

ZMU-4

Zoom Main Unit

Betjeningsvejledning

Maj 2023 (1.0, Danish)



Ansvarsfraskrivelse

Inden produkterne anvendes, skal du læse og forstå alle de pågældende anvisninger.

Produkterne er kun tilgængelige for erhvervskunder.

Se de seneste udgivelser af ARRI databladene eller databøger osv. for de nyeste opdaterede specifikationer vedrørende ændringer af produktspecifikationerne efter udgivelsen af denne vejledning. Ikke alle produkter og/eller typer er tilgængelige i alle lande. Spørg en ARRI-repræsentant om tilgængelighed og yderligere oplysninger.

ARRI påtager sig intet ansvar for fejl, der måtte forekomme i dette dokument. Der kan foretages ændringer af disse oplysninger uden forudgående varsel.

Selv om ARRI tilstræber at forbedre kvaliteten, pålideligheden og sikkerheden af deres produkter, accepterer og godtager kunderne muligheden for at risikoen for eventuelle fejl ikke kan elimineres helt. For at minimere risikoen for beskadigelse af ejendom eller kvæstelse (inklusive død) af personer som følge af fejl i produkterne, skal kunderne indarbejde tilstrækkelige sikkerhedsforanstaltninger i deres arbejde med systemet, og skal være opmærksomme på den fastsatte anerkendte anvendelse.

ARRI eller deres datterselskaber udelukker udtrykkeligt enhver form for ansvar, garanti, fordring eller andre forpligtelser for ethvert krav, anbringende, eller sag, eller søgsmål, eller alt andet, explicit eller underforstået, hvad enten det er en aftalehandling eller en ulovlig handling, inklusive uagtsomhed, eller er indeholdt i vilkår og betingelser, enten iht. lovgivningen, loven eller på anden måde. Under ingen omstændigheder er ARRI eller deres datterselskaber ansvarlige for eller har midler til dækning af specielle, direkte, indirekte eller deraf følgende skader, inklusive men ikke begrænset til mistet overskud, mistede opsparinger, mistede indtægter eller økonomisk tab i nogen form eller for krav fra tredjemand, nedetid, goodwill, beskadigelse af eller udskiftning af udstyr eller ejendom, omkostninger eller dækning af enhver form for materiale eller varer, der har forbindelse med monteringen eller brugen af produkterne, eller andre typer skader eller kvæstelser af personer osv. under nogen form for retsvidenskab.

Hverken ARRI eller deres datterselskaber påtager sig et ansvar for krænkelse af patenter, copyrights eller anden immaterialret fra tredjemand på grund af eller som følge af anvendelsen af ARRI produkter eller noget andet ansvar som følge af anvendelsen af sådanne produkter. Der overdrages ingen licenser explicit, underforstået eller på anden måde, under nogen former for patenter, copyrights eller anden immaterialret for ARRI eller andre.

ARRI eller deres datterselskaber påtager sig ikke ansvaret for opståede tab på grund af ukorrekt håndtering eller konfiguration af kameraet eller andre systemkomponenter, på grund af sensorforurening, forekomst af døde eller mangelfulde pixels, mangelfulde signalforbindelser eller uforenelighed med optagelsesudstyr fra tredjemand.

I tilfælde af at en af eller alle de ovenstående bestemmelser ikke er tilladt iht. gældende lov, er den videste udstrækning af den tilladte gældende lov erklæret for gyldig.

Impressum

© 2023 Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG. Alle rettigheder forbeholdes.

Systemet indeholder beskyttelsesværdige oplysninger fra Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG; det stilles til rådighed under en licensaftale, som indeholder indskrænkninger for anvendelsen og offentliggørelsen og er beskyttet af lov om ophavsret. Reverse engineering af softwaren er forbudt.

Intet af denne offentliggørelse må gengives, lagres i et søgesystem eller overføres i nogen form eller på nogen måde, hverken elektronisk, mekanisk, fotokopiering, optagelse eller på anden måde uden forudgående skriftlig tilladelse fra Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG.

På grund af konstant produktudvikling må oplysningerne i dette dokument ændres uden forudgående varsel. Oplysninger og immaterialretten, der er indeholdt heri er fortrolig mellem ARRI og klienten og forbliver ARRI's eksklusive ejendom. Hvis du støder på problemer i dokumentationen, beder vi dig oplyse os om disse på skrift. ARRI garanterer ikke, at dette dokument er fejlfrit.

ARRI, ZMU-4, ALEXA, AMIRA, RF-EMIP, OCU-1 og LBUS er varemærker eller registrerede varemærker fra Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG. Alle andre mærker eller produkter, der nævnes, er varemærker eller registrerede varemærker fra deres respektive indehavere og bør behandles som sådanne.

Oversættelse af den originale udgave.

For yderligere hjælp

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

E-mail: service@arri.com

Hjemmeside: www.arri.com

Indholdsfortegnelse

1	Om dette dokument.....	5
2	Om dette produkt.....	7
2.1	Introduktion.....	7
2.2	Beregnet anvendelse.....	7
2.3	Identifikation.....	7
2.4	Miljøforhold.....	8
2.5	Tekniske data.....	8
2.6	Målskitser.....	9
2.7	Pinouts.....	9
2.8	Leveringsomfang og garanti.....	10
2.9	Certificeringer og sikkerhedsstandarder.....	11
3	Sikkerhedsforskrifter.....	13
3.1	Sikkerhedsaftaler og produktetiketter.....	13
3.2	Generelle sikkerhedsforskrifter.....	14
4	Oversigt over ZMU-4.....	17
4.1	Layout.....	17
5	Installation og montering.....	20
5.1	Montering af tilbehør.....	20
5.2	Strømforsyning.....	21
6	Grundlæggende anvendelse.....	22
6.1	Til- og frakobling.....	22
6.2	Menuen Operation (Drift).....	23
7	Rengøring og reparation.....	24
7.1	Rengøringsanvisninger.....	24
7.2	Reparation.....	24
8	Transport, opbevaring og bortskaffelse.....	25
8.1	Transport og opbevaring.....	25
8.2	Bortskaffelse.....	25
9	ARRI servicekontakter.....	26

1 Om dette dokument

Denne betjeningsvejledning er beregnet til enhver, der er involveret i brugen af dette system og indeholder anvisninger om, hvordan det betjenes sikkert og efter hensigten. For at sikre en sikker og korrekt brug, skal alle brugere læse betjeningsvejledningen, inden de anvender systemet første gang.

Denne betjeningsvejledning er en vigtig del af dette produkt, og skal være let tilgængelig og lige i nærheden af udstyret, så brugere til enhver tid kan bruge den som reference.

Den separate ZMU-4 brugervejledning indeholder flere detaljerede oplysninger om enhedens egenskaber og funktioner. Gå ind på vores hjemmeside www.arri.com for at downloade ZMU-4 brugervejledningen og for mange flere oplysninger.

Opbevar betjeningsvejledningen, brugervejledningen og alle andre brugs- og monteringsanvisninger, der hører til systemet, et sikkert sted for fremtidig reference og til eventuelle efterfølgende ejere.

Ekstra informationer

For nyttige informationer som supplement til denne brugervejledning kan du se afsnittet [ARRI Learn & Help](#) på ARRI hjemmesiden.

Styrk din viden og bliv uddannet

ARRI Academy kurser giver en uovertruffen indsigt i de komplette muligheder for arbejde med ARRI kamerasystemer, linser, lamper og tilbehør.

Vores advanced service uddannelseskurser er designet til at give detaljeret viden om, hvordan du servicerer og reparerer alle typer ARRI produkter, og give dig permanent adgang til detaljerede servicevejledninger, specielle værktøjer og reservedele. Gå ind på [ARRI Academy](#) eller kontakt academy@arri.de for at lære mere.

Yderligere detaljer

For yderligere detaljer, se
ARRI hjemmesiden på
<https://www.arri.com/zmu-4>

For tekniske tips, se AR-
RI hjemmesiden på
[https://youtu-
be.com/user/arrichannel](https://youtube.com/user/arrichannel)



Dokumentrevisionshistorik

Dokument-ID: D45 10006805

Version	Udgivelse	Dato	Beskrivelse
1.0	F07875	Marts 2023	Første udgivelse
1.01	W01883	Kan 2023	Leveringsomfang ændret

2 Om dette produkt

2.1 Introduktion

ARRI Zoom Main Unit ZMU-4 er en moderne version af det klassiske og allestedsnærværende zoombehov. Med sit robuste, vejrbestandige og ergonomiske design kan ZMU-4 uden problemer skifte mellem trådløse konfigurationer og konfigurationer med ledning. Dens enestående opkoblingsmulighed muliggør alsidige, refleksfri kameraversioner og hurtigere arbejdsgange på optagelsesstedet.

- Let skift mellem trådløs drift og drift med ledning
- Kamera- og linsemotorstyring kombineret i en enhed
- Udskiftelige radiomoduler til vanskelige miljøer
- Trådløs udvidelse til andre enheder
- Let læseligt statusdisplay med linsedata
- Robust, vejrbestandigt, ergonomisk design

2.2 Beregnet anvendelse

OPMÆRKSOMHED

ZMU-4 er en kablet eller trådløs controller til forskellige kamerafunktioner.

Alle versioner af produktet er udelukkende beregnet til professionel brug og må kun anvendes af faguddannet personale.

Enhver bruger skal læse og forstå brugsanvisningen og brugervejledningen.

Anvend kun produktet til det formål, der er beskrevet i dette dokument.

Følg altid anvisningerne og systemkravene for alt involveret udstyr.

ARRI påtager sig intet ansvar for skader eller ændringer, der forårsages af forkert anvendelse.

Hele produktet må hverken ændres eller konverteres.

2.3 Identifikation

Produktetiket

Serienummeret for ZMU-4 er placeret på produktetiketten på venstre side af zoom main unit.



Produktnummeret på etiketten består af produktidentifikationsnummeret (K2.0039926) efterfulgt af serienummeret (i dette tilfælde 1234).

2.4 Miljøforhold

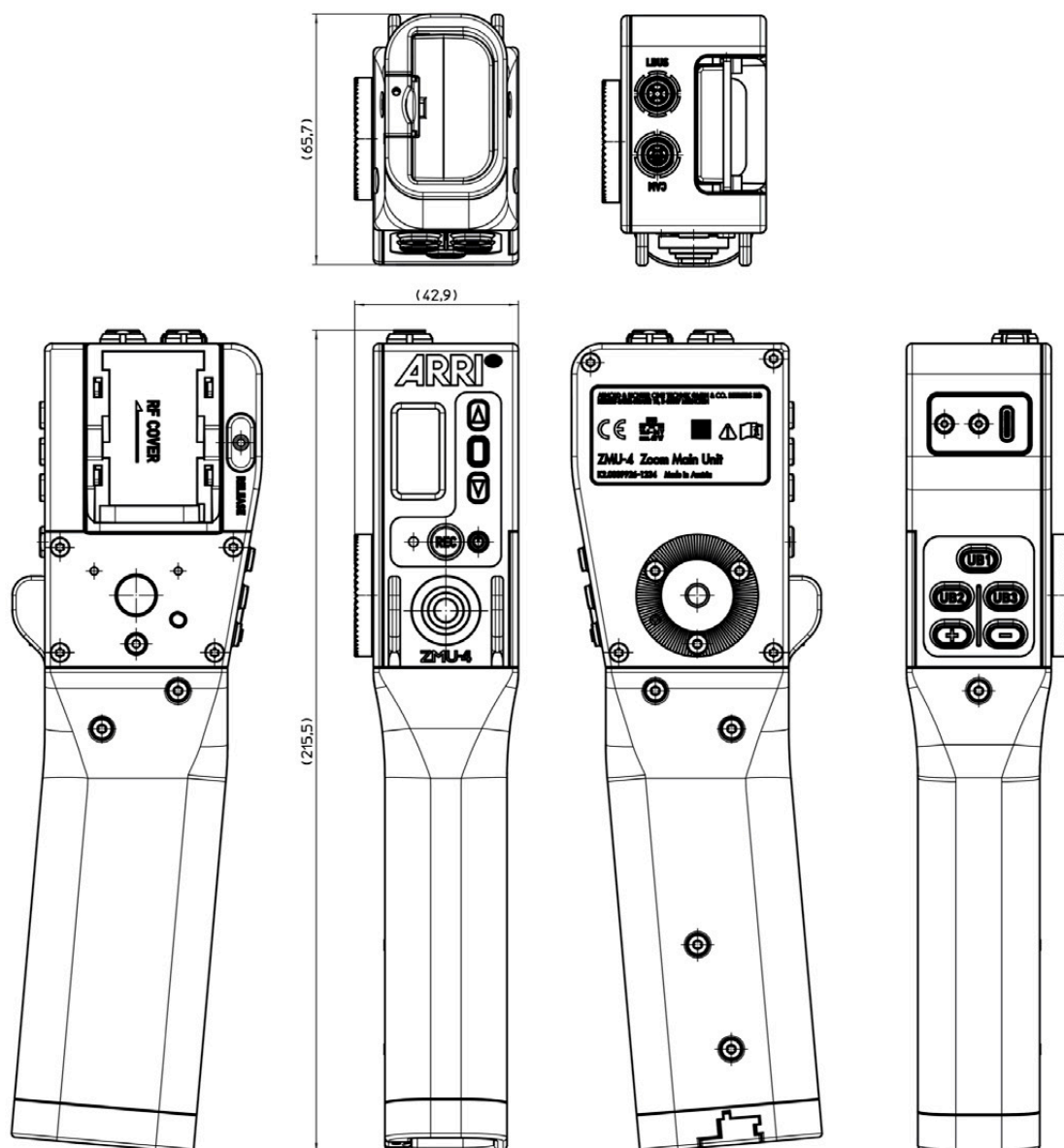
ZMU-4 bør kun anvendes og opbevares under bestemte miljøforhold. Kontroller de følgende forhold inden opstart og betjening:

Elektriske krav	Forsyningsspænding: 10,5 – 34 V DC
Driftstemperatur	-20° C til +50° C / -4° F til +122° F
Opbevaringstemperatur	-30° C til +50° C / -4° F til +158° F
Luftfugtighed	0-95% relativ luftfugtighed fra -20° C til +45° C / -4° F til +113° F

2.5 Tekniske data

Vægt	360 g / 0,79 pund (ZMU-4 enhed) 476 g / 1,05 pund (ZMU-4 enhed med batteri) 526 g / 1,16 pund (ZMU-4 enhed med batteri og RF-EMIP eller RF-2400) 556 g / 1,23 pund (ZMU-4 enhed med batteri og RF-900)
Interfaces	1x LBUS (LEMO 4-pin) til linsemotorer, kan serieforbindes; understøtter LBUS protokol, LCS protokol (til ALEXA kameraer) og EXT protokol (til AMIRA kameraer) 1x CAM (LEMO 7-pin) til kamerastyring 1x USB-C til softwareopdateringer 1x ARRI radiomodulinterface 1x batteriinterface 2x monteringspunkt til ARRI rosetten
Ekstern strømforsyning	10,5 – 34 V DC
Strømforbrugstype (W)	1 W (ZMU-4 enhed) 1,4 W (ZMU-4 enhed med RF-EMIP) 2,3 W (ZMU-4 enhed med RF-2400) 3 W (ZMU-4 enhed med RF-900)
Mål (L x B x H)	66 x 43 x 215 mm / 2,6 x 1,69 x 8,46" (ZMU-4 enhed) 66 x 45 x 277 mm / 2,6 x 1,77 x 10,91" (ZMU-4 enhed med RF-EMIP eller RF-2400) 66 x 45 x 414 mm / 2,6 x 1,77 x 16,3" (ZMU-4 enhed med RF-900)

2.6 Målskitser

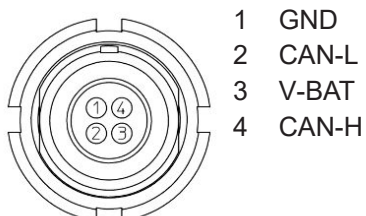


ZMU-4 enhed uden radiomodul. Alle mål i mm.

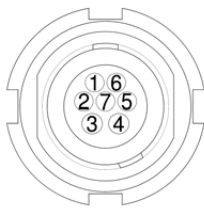
2.7 Pinouts

ZMU-4 indeholder en LBUS stikforbindelse (Lemo 4-pin), en CAM stikforbindelse (Lemo 7-pin) og en USB-C stikforbindelse.

LBUS stikforbindelse



CAM stikforbindelse



- 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 stikforbindelse

BEMAERK



Ukorrekt håndtering af USB-C enhed

Risiko for overbelastning af ZMU-4.

- ▶ Hold USB-C enheden så tom som mulig ud over din opdateringsfil.
- ▶ Placer opdateringsfilerne enten i rodmappen eller under "ARRI/ECS/...".
- ▶ USB-C enhedsformateringen skal være FAT32.

2.8 Leveringsomfang og garanti

OPMÆRKSOMHED

Emballagen er fremstillet af genanvendelige materialer. For miljøets skyld skal emballagen bortskaffes på en egnet affaldsstation. Opbevar, afsend og bortskaf altid iht. de lokale bestemmelser. ARRI er ikke ansvarlig for konsekvenser, der opstår på grund af upassende opbevaring, forsendelse eller bortskaffelse.

Kontroller, at emballagen og indholdet er intakt ved levering. Accepter aldrig en beskadiget/ukomplet levering.

K2.0039926 ZMU-4 Zoom Main Unit enhed

En komplet levering indeholder:

- 1x K2.0039926 ZMU-4 Zoom Main Unit enhed inkl. RF-cover

KK.0043770 ZMU-4 Zoom Main Unit basissæt

En komplet levering indeholder:

- 1x K2.0039926 ZMU-4 Zoom Main Unit enhed inkl. RF-cover
- 1x K2.0041744 rosetteadapter RA-7
- 1x K2.0044203 rosetteadapter RA-8
- 1x K2.0044543 rosette ARRI ZMU-4
- 1x K2.0033702 RF-EMIP radiomodul 2400 MHz DSSS

Garanti

For garantiomfanget, spørg venligst din lokale ARRI Service Partner. ARRI er ikke ansvarlig for konsekvenser fra upassende forsendelse, forkert anvendelse eller anvendelse af produkter fra tredjemand.

2.9 Certificeringer og sikkerhedsstandarder

Godkendelsesinformation

ARRI zoom main unit ZMU-4 er godkendt til brug i mange lande, inklusive EU, USA, Storbritannien, Canada, Kina, Japan, Australien, New Zealand og Thailand.

Importen og anvendelsen i andre lande kan være omfattet af lovmæssige, officielle eller myndighedskrav og bestemmelser. Det er importørens eller brugerens ansvar, inden import eller anvendelse, at informere sig om gældende lovmæssige krav, myndighedskrav og forvaltningskrav samt bestemmelser og sikre overensstemmelse med disse krav og bestemmelser. Dette omfatter ansøgningen om og opnåelsen af alle nødvendige godkendelser eller registreringer.

Såfremt det er rimeligt og juridisk muligt, vil ARRI understøtte forespørgsler i forbindelse med sådanne ansøgninger ved at skaffe tekniske dokumenter eller erklæringer. Som importør eller bruger bekræfter du, at du er bekendt med og overholder de lovmæssige krav, myndighedskrav og forvaltningskrav samt bestemmelser, der gælder i de lande, hvortil du afsender eller anvender produkterne. Du bekræfter derudover, at du vil sørge for de nødvendige registreringer, indskrivinger eller autorisationer, der kræves i sådanne lande.

Du fritager ARRI fra alle forpligtelser, der opstår på grund af lovgivende krav, myndighedskrav og forvaltningskrav vedrørende import eller anvendelse af produkterne, med undtagelse af lande, hvor ARRI har opnået en registrering eller certificering. Du accepterer at sikre, beskytte og holde ARRI uskadelig mod ethvert og alle krav, skader, tab, erstatninger, omkostninger og udgifter (inklusive rimelige salærer fra advokater og andre professionelle), der kan opstå i anledning af et krav til ARRI i forbindelse med dine forpligtelser, der nævnes ovenfor.

Overensstemmelseserklæring for EU



Mærkenavn:

ARRI

Produktbeskrivelse:

Håndenhed og RF-interface (uden RF modul)
ZMU-4

Det benævnte produkt er i overensstemmelse med specifikationerne i de følgende europæiske direktiver:

- EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2014/30/EU af 26. februar 2014 om harmonisering af medlemsstaternes love om elektromagnetisk kompatibilitet
- EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2014/35/EU af 26. februar 2014 om harmonisering af medlemsstaternes love om tilgængeliggørelse af elektrisk udstyr på markedet, designet til brug inden for rammerne af visse spændingsgrænser
- Genstanden for erklæringen, der beskrives ovenfor er i overensstemmelse med bestemmelserne fra EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2011/65/EU af 8. juni 2011 om begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr og KOMMISSIONENS DELEGEREDE DIREKTIV (EU) 2015/863 af 31. marts 2015.

Overensstemmelsen med kravene i de Europæiske direktiver blev påvist ved anvendelsen af de følgende standarder:

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

Producenten har eneansvar for udstedelsen af denne overensstemmelseserklæring.

Overensstemmelseserklæring for Storbritannien



Mærkenavn:

ARRI

Produktbeskrivelse:

Håndenhed og RF-interface (uden RF modul)
ZMU-4

Det benævnte produkt er i overensstemmelse med specifikationerne i de følgende direktiver for Storbritannien:

- 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

Overensstemmelsen med kravene fra Storbritannien blev påvist ved anvendelsen af de følgende standarder:

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

Producenten har eneansvar for udstedelsen af denne overensstemmelseserklæring.

FCC Class A Statement

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Caution: changes or modifications to the product not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Industry Canada Compliance Statement

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

Australien og New Zealand



ZMU-4

3 Sikkerhedsforskrifter

Disse sikkerhedsinformationer er et supplement til den produktspecifikke brugsanvisning generelt og skal af sikkerhedsmæssige årsager absolut overholdes. Læs og forstå alle sikkerhedsforskrifter og brugsanvisningen, inden du betjener eller installerer systemet. Opbevar alle sikkerhedsforskrifter og brugsanvisningen til fremtidig reference. Følg altid anvisningerne heri og alle dokumenter, der følger med udstyret for at undgå kvæstelser på dig selv eller andre og beskadigelser af systemet eller andre genstande.

Montering og drift bør kun udføres af uddannet personale, der er fortrolige med systemet. Anvend kun værktøjer, materialer og procedurer, der anbefales i dette dokument. Se producentens anvisninger for korrekt anvendelse af andet udstyr.

3.1 Sikkerhedsaftaler og produktetiketter

Struktur for sikkerheds- og advarselsmeddelelser

Disse anvisninger gør brug af sikkerhedsforskrifter, advarselssymboler og signalord for at gøre opmærksom på forskellige risikoniveauer:

⚠ ADVARSEL

ADVARSEL angiver en potentiel farlig situation, der hvis den ikke undgås, kan medføre død eller alvorlige kvæstelser.

- ▶ Følg altid de anbefalede foranstaltninger for at undgå denne farlige situation.

⚠ FORSIGTIG

FORSIGTIG angiver en potentiel farlig situation, der hvis den ikke undgås, kan medføre mindre eller lettere kvæstelser.

- ▶ Følg altid de anbefalede foranstaltninger for at undgå denne farlige situation.

BEMAERK

BEMÆRK betegner en potentiel farlig situation, der kan medføre materielle skader.

- ▶ Følg altid de anbefalede foranstaltninger for at undgå denne farlige situation.

OPMÆRKSOMHED

Ikke relevant for sikkerheden, **OPMÆRKSOMHED** giver ekstra informationer for at tydeliggøre eller forenkle en procedure.

Advarselssymboler og produktetiketter



Generelt advarselsskilt



Advarsel mod elektrisk spænding



Advarsel mod varme overflader



Advarsel mod håndskader



Advarsel mod risikoen for at blive knust



Advarsel mod forhindringer på jorden



Læs alle anvisninger omhyggeligt, inden du bruger produktet første gang.



Jævnstrømssymbol på elektroniske dele, der kræver eller producerer jævnstrøm

3.2 Generelle sikkerhedsforskrifter

⚠ ADVARSEL



Betjening af det elektroniske kontrolsystem i tilfælde af en tydelig beskadigelse

Risiko for elektrisk stød og brandfare på grund af en kortslutning.

- ▶ Anvend ikke systemet, hvis kabler eller kabinettet har synlige skader.
- ▶ Anvend kun systemet ved brug af den type strømforsyning, der er angivet i vejledningen.
- ▶ Træk kablet ud ved at gribe fat i stikket, ikke i kablet.
- ▶ Anvend ikke systemet i områder med en luftfugtighed over driftsniveauerne og udsæt det ikke for vand eller fugt.
- ▶ Systemet må ikke blive vådt.
- ▶ Træk ikke kabler hen over skarpe kanter (f.eks. metalplader, profil- eller andre snitkanter). Beskadigede kabler kan forårsage elektrisk stød, kortslutning eller brand.
- ▶ Fjern eller deaktiver ikke nogen former for sikkerhedsforanstaltninger fra systemet (inkl. advarselmærkater eller farvemærkede skruer).
- ▶ Reparationer må kun udføres af autoriserede ARRI servicepartnere.

⚠ ADVARSEL



Snuble over længere LBUS/CAM kabler

Ukorrekt trækning af LBUS/CAM kabler kan forårsage alvorlige kvæstelser og beskadigelse af systemet eller materielle skader på grund af, at man snubler eller falder over kablerne.

- ▶ Installation og drift bør kun udføres af uddannet personale, der er fortrolige med systemet. Overhold forskrifterne for forebyggelse af ulykker.
- ▶ Anvend altid de kortest mulige kabler.
- ▶ Sørg for at sikre systemet mod risikoen for at falde ved at trække forbindelseskablet korrekt. Overhold de generelle og lokale sikkerhedsbestemmelser.

⚠ ADVARSEL



Nedfaldende systemdele

Hvis systemet er monteret ukorrekt, kan det falde ned og forårsage alvorlige kvæstelser og beskadigelser af systemet eller materielle skader.

- ▶ Installation og drift bør kun udføres af uddannet personale, der er fortrolige med systemet. Overhold forskrifterne for forebyggelse af ulykker.
- ▶ Placer ikke det elektroniske kontrolsystem på en ustabil transportvogn eller pakkevogn, platform, trebenet stativ, konsol, bord eller et andet ustabil støttesystem.
- ▶ Placer altid systemet på et dertil egnet støttesystem.
- ▶ Sikre systemet mod at falde ned eller vælte. Overhold de generelle og lokale sikkerhedsbestemmelser.

⚠ FORSIGTIG**Anvendelse af systemet i et fugtigt miljø og med kondens**

Når du flytter systemet fra en kølig til en varm placering, eller når systemet anvendes i et fugtigt miljø, kan der danne sig kondens inden i systemet, på sensoren og på interne eller eksterne elektriske forbindelser. Drift af systemet, mens der er kondens, indebærer risiko for elektrisk stød og/eller brand forårsaget af en kortslutning.

- ▶ Anvend aldrig enheden, hvis der forekommer kondens.
- ▶ Efter flytning af enheden fra et koldt til et varmt miljø, skal du vente indtil systemet er varmet op.
- ▶ For at reducere risikoen for kondens, skal du finde et varmere opbevaringssted.

BEMAERK**Løsning af del forårsaget af ekstern vibration**

Risiko for beskadigelse af ZMU-4.

- ▶ Må ikke opbevares steder, hvor systemet udsættes for vibration.

BEMAERK**Fare på grund af højfrekvensstråling**

Risiko for beskadigelse af ZMU-4.

- ▶ Må ikke opbevares steder, hvor systemet udsættes for kraftige magnetfelter.

BEMAERK**Brugen af uautoriseret tilbehør og reservedele**

Risiko for beskadigelse af ZMU-4.

- ▶ Brug ikke tilbehør og reservedele, der ikke anbefales af ARRI, da de kan beskadige tilsluttede produkter og sætte garantien ud af kraft.

BEMAERK



Hvis enheden falder ned på grund af ukorrekt montering på anbefalet tilbehør fra tredjemand (f.eks. panoreringsarm)

Risiko for beskadigelse af ZMU-4.

- ▶ Installation og drift bør kun udføres af uddannet personale, der er fortrolige med systemet.
- ▶ Inden montering af anbefalet tilbehør fra tredjemand (f.eks. panoreringsarm), skal du læse producentens medleverede brugsanvisning.
- ▶ Brug altid de værktøjer til montering, der anbefales af producenten.

BEMAERK



Vandskade

Risiko for beskadigelse af ZMU-4.

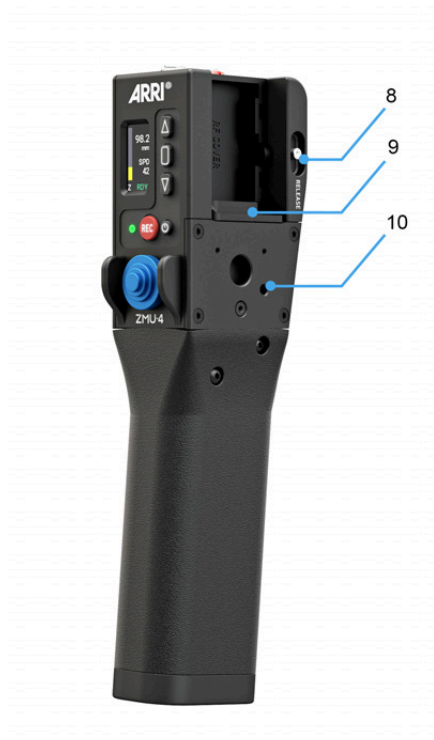
- ▶ Anvend kun systemet i et tørt miljø.

4 Oversigt over ZMU-4

4.1 Layout



- 1 Display
- 2 Knappen *REC*
- 3 Kameraets status-LED
- 4 Knappen *MENU*
- 5 Knapperne *NAVIGATION* (knappen *UP* og *DOWN*)
- 6 Knappen *POWER*
- 7 Kraftfølsomt joystick



- 8 Knappen *RELEASE*
- 9 Radiomodulinterface (her med RF-cover)
- 10 ARRI rosettemontering



11 ARRI rosette



12 USB-C interface

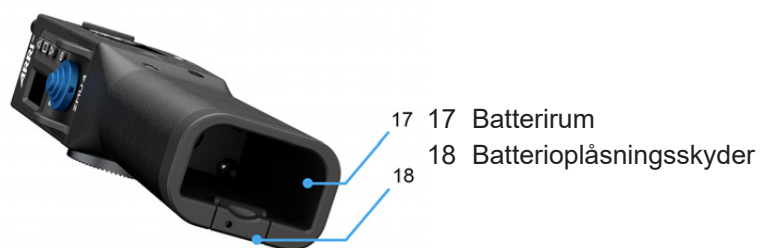
13 *BRUGER-knapper* 1-3

14 Knapperne *SPEED CONTROL*



15 CAM interface

16 LBUS interface



5 Installation og montering

5.1 Montering af tilbehør

⚠ FORSIGTIG



Forkert montering af tilbehør

Monteringen af ZMU-4 på panoreringsarmen for et trebenet stativ eller andet understøttende udstyr og montering af elektronisk og mekanisk tilbehør udgør en fare for at fingre og hænder kan blive knust.

- ▶ Inden monteringen af ZMU-4 på panoreringsarmen for et trebenet stativ eller andet understøttende udstyr og montering af elektronisk og mekanisk tilbehør, skal du læse den brugsanvisning, der medleveres af producenten.
- ▶ Brug altid de værktøjer til montering, der anbefales af producenten.

Sidetilkoblingspunkter



ZMU-4 leveres med en ARRI rosette (K2.0044543), der er placeret på venstre side. ARRI rosetten kan monteres på venstre og højre side af ZMU-4 enheden.

ARRI rosetten er tilgængelig som tilbehørsdel:

- ARRI rosette (K2.0044543)

Brug en Torxnøgle TX8 til montering af ARRI rosetten.

Montering af et radiomodul

1. Tryk på og hold radiomodulets knap *RELEASE* nede.
 2. Fjern RF-coveret eller et monteret radiomodul ved at skyde det opad.
 3. Isæt et radiomodul ved at installere det i radiomodulåbningen.
 4. Skyd radiomodulet nedad, indtil det springer sikkert på plads.
- ▶ Radiomodulet er monteret og klar til brug.

5.2 Strømforsyning

⚠ ADVARSEL



Manipulering af strømforsyninger og kabler

Risiko for alvorlige kvæstelser og/eller beskadigelse af tilsluttede produkter.

- ▶ Brug kun kabler og strømforsyningsløsninger, der anbefales af ARRI. Du kan finde en liste over understøttede kabler i ZMU-4 brugervejledningen eller på ARRI hjemmesiden.
- ▶ Forsyn ikke med strøm, der ligger uden for det angivne spændingsområde.

BEMAERK



Ukorrekt håndtering af kabler

Risiko for beskadigelse af ZMU-4.

- ▶ Anvend kun systemet ved brug af den type strømforsyning, der er angivet i dette dokument. Forsyn ikke med strøm, der ligger uden for det angivne spændingsområde.
- ▶ Træk altid strømkablet ud ved at gribe fat i stikket, ikke i kablet.
- ▶ Sørg altid for, at stikforbindelserne er tilgængelige, så kablet kan trækkes hurtigt ud i tilfælde af en nødsituation.
- ▶ Sørg altid for at sikre kabler, der er tilsluttet til kameraet ordentligt for at undgå, at de kommer i klemme eller at man snubler.
- ▶ Brug ikke tilbehør, kabler eller anordninger, der ikke anbefales af ARRI, da de kan beskadige tilsluttede produkter og sætte garantien ud af kraft.

OPMÆRKSOMHED

Forsyning af ZMU-4 via det interne batteri er ikke tilstrækkelig til styring af cforce-motorer tilsluttet via LBUS. ZMU-4 kræver en ekstern forsyningsspænding på mindst 12 V til styring af cforce-motorer.

Alle elektroniske enheder, der er tilsluttet ZMU-4 øger det samlede effektoptag.

Hvis ZMU-4 forsynes via kameraet, anbefales det at tilføje en ekstra strømforsyning (f.eks. via DTap), hvis tre eller flere elektroniske enheder er tilsluttet ved ZMU-4

Vi anbefaler brugen af ARRIs LBP-3500 Li-ion-batterier til ZMU-4. LBP-3500 batterierne har en kapacitet på 3.500 mAh.

ZMU-4 håndenheden er kompatibel med L-serie batterinterfacet og fungerer med tilsvarende batterier fra tredjepart, som f.eks. batterier af typen NP-F550.

ZMU-4 strømforsyning

- Forsyningsspænding LBUS eller CAM interface: 10,5 - 34,0 V DC
- Batteri 7,4 V

Anbefalet batteri

- K2.0036022 Li-ion-batteripakke LBP-3500

6 Grundlæggende anvendelse

6.1 Til- og frakobling



Knappen *POWER* er placeret på forsiden af ZMU-4. Knappens baggrundslys lyser, når den tilførte spænding er inden for det gyldige område.

Tilkobling af ZMU-4

- ▶ Montér et velegnet batteri eller tilslut ZMU-4 ved en strømkilde.
- ▶ Tryk på knappen *POWER*.

ZMU-4 begynder at boote.

Frakobling af ZMU-4

- ▶ Tryk på og hold knappen *POWER* nede, indtil ZMU-4 er frakoblet.

6.2 Menuen Operation (Drift)



- ▶ Tryk på knappen *MENU* på ZMU-4 for at få adgang til menuen.
- ▶ Tryk på knappen *UP* eller *DOWN* for at scrolle op eller ned gennem menuen.
- ▶ Tryk på knappen *MENU* for at vælge en bestemt menupost.
- ▶ Vælg "... " for at vende tilbage til forrige menuniveau eller for at forlade menuen. *

* Nogle undermenuer kræver, at der vælges en bestemt menupost. I sådanne tilfælde er der ingen "... " tilgængelig og der skal vælges en mulighed for at vende tilbage til det forrige menuniveau eller der skal trykkes på en af de tre *BRUGER-knapper* , indtil du kommer til hovedskærmen.

7 Rengøring og reparation

7.1 Rengøringsanvisninger

BEMAERK



Upassende rengøringsprocedure

Risiko for beskadigelse af overflader.

- ▶ Anvend kun rengøringsmidler, der er angivet i dette afsnit.
- ▶ Anvend ikke stærke eller aggressive rengøringsmidler som metanol, acetone, benzin eller syrer. Disse kemikalier kan opløse lakken på ZMU-4 enheden og beskadige blankpolerede overflader.
- ▶ Sørg for, at der ikke kommer fugt på stikforbindelser ved rengøring af ZMU-4.
- ▶ Under rengøring af ZMU-4, skal du altid sikre, at det beskyttende RF-cover sidder på radiomodulinterfacet.
- ▶ Undgå at røre radiomodulets interfaceforbindelser.
- ▶ Undgå at aftørre radiomodulets tørre interfaceforbindelser med en tør klud, specielt, hvis overfladerne ikke er rene.
- ▶ Undgå at aftørre radiomodulets interfaceforbindelser uden forudgående luftafblæsningsafstøvning. Hvis partikler eller radiomodulets interfaceforbindelser er elektrostatisk opladete, kan det forbedre afstøvningseffektiviteten at anvende deioniseret luft.
- ▶ Der bør ikke anvendes trykluft på ZMU-4 enheden.

Anbefalede rengøringsmidler

- Vand
- Isopropylalkohol

Rengøringsinformationer

Område

ZMU-4 enhed

Snævre mellemrum, åbninger, stikforbindelser

Rengøringsprocedure

Rengør ZMU-4 enheden med en blød, fnugfri klud og en smule vand. Kun når det er absolut nødvendigt, bør der anvendes isopropylalkohol.

Brug en manuel luftblæser, vatpinde eller en blød børste til at fjerne støvpartikler fra snævre mellemrum, åbninger og stikforbindelser.

7.2 Reparation

⚠ ADVARSEL



Reparation udført af uøvet personale

Risiko for elektrisk stød og brand på grund af en kortslutning.

- ▶ Forsøg ikke at reparere enheden selv. Reparationer må kun udføres af autoriserede ARRI servicepartnere.

Ved reparationer og vedligeholdelsesarbejde på kamerasystemet kontaktes service@arri.com.

8 Transport, opbevaring og bortskaffelse

8.1 Transport og opbevaring

BEMAERK

**Ukorrekt emballering og transport af ZMU-4**

Risiko for beskadigelse af ZMU-4.

- ▶ Følg de angivne miljøforhold.
- ▶ Transporter kun ZMU-4 i passende kufferter.
- ▶ Følg anvisninger for transport og opbevaring i dette kapitel.

ZMU-4 og tilbehøret kan blive beskadiget, hvis disse ikke transporteres og opbevares korrekt. Vær opmærksom på de følgende retningslinjer.

Transportretningslinjer:

- Fjern radiomodulet fra ZMU-4.
- Monter altid det beskyttende RF-cover på radiomodulinterfacet, hvis der ikke er installeret et radiomodul på ZMU-4.
- Transporter altid ZMU-4 i en passende kuffert.
- Udsæt ikke systemet for hårde stød.

Opbevaringsretningslinjer:

- Fjern radiomodulet, og monter det beskyttende RF-cover.
- Frakoble alle kabler og strømkilder fra ZMU-4.
- Opbevar altid ZMU-4 i en passende kuffert.
- Opbevar ikke ZMU-4 uden for det angivne omgivende temperaturområde.
- Opbevar ikke ZMU-4 steder, hvor den kan udsættes for ekstreme temperaturer, direkte sollys, høj fugtighed, kraftig vibration, støv eller kraftige magnetiske felter.

8.2 Bortskaffelse

OPMÆRKSOMHED

Produktet kan returneres til producenten.

Ved bortskaffelse af tilbehør, skal du overholde producentens relevante anvisninger.



Dette produkt er omfattet af EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2012/19/EU af 4. juni 2012 om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE II).

I henhold til dette direktiv må produktet ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffaldet. De respektive landespecifikke bortskaffelsesregler skal overholdes.

9 ARRI servicekontakter

Se venligst den aktuelle liste over servicepartnere på [Servicekontakter](#)



**Arnold & Richter Cine Technik
GmbH & Co. Betriebs KG**
Herbert-Bayer-Str. 10
80807 München
Tyskland
+49 89 3809 2121
Ekspeditionstid:
Man. - fre. 09.00 - 17.00 (CET)
service@arri.de

ARRI CT Limited / London
2 Highbridge, Oxford Road
UB8 1LX Uxbridge
Storbritannien
+44 1895 457 000
Ekspeditionstid:
Man. - tors. 09.00 - 17.30
Fre. 09.00 - 17.00 (GMT)
service@arri-ct.com

ARRI Inc. / West Coast
3700 Vanowen Street
CA 91505 Burbank
USA
+1 818 841 7070
Ekspeditionstid:
Man. - fre. 09.00 - 17.00 (PT)
service@arri.com

ARRI Canada Limited
1200 Aerowood Drive, Unit 29
ON L4W 2S7 Mississauga
Canada
+1 416 255 3335
Ekspeditionstid:
Man. - fre. 08.30 - 17.00 (EDT)
service@arri.com

ARRI Cine + Video Geräte Ges. m. b. H.
Pottendorferstraße 23-25/3/1
1120 Vienna
Østrig
+43 1 8920107 30
Ekspeditionstid:
Man. - fre. 09.00 - 17.00 (CET)
service@arri.at

ARRI Inc. / East Coast
617 Route 303
NY 10913 Blauvelt
USA
+1 845 353 1400
Ekspeditionstid:
Man. - fre. 08.00 - 17.30 (EST)
service@arri.com

ARRI Australia Pty Ltd
Suite 2, 12B Julius Ave
NSW 2113 North Ryde
Australien
+61 2 9855 4305
Ekspeditionstid:
Man. - fre. 08.00 - 17.00 (AEST)
service@arri.com.au

ARRI Asia Pte. Ltd.
164 Kallang Way, #03-01
349248 Singapore
Singapore
+65 6230 9488
Ekspeditionstid:
Man. - fre. 09.00 - 18.00 (CST)
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
Ekspeditionstid:
Man. - 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
Ekspeditionstid:
Man. - 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
Ekspeditionstid:
Man. - 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, Forenede Arabiske Emirater
+971 (0) 45570477
Ekspeditionstid:
Lør. - Tors. 10.00 - 18:00
arriservice.me@cineom.com

ARRI Hong Kong Limited

41/F One Kowloon, 1 Wang
Yuen Street Kowloon Bay
Hong Kong
Folkerepublikken Kina
+852 2537 4266
Ekspeditionstid:
Man. - 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
Ekspeditionstid:
Man. - fre. 9:00 - 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
Tyrkiet
+90 2123584520
Ekspeditionstid:
Man. - fre. 09.00 - 18.00 (EET)
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
Ekspeditionstid:
Man. - Lør. 10.00 - 18.00 (IST)
arrisupportindia@cineom.com