

ZMU-4

Zoom Main Unit

Kasutusjuhend

Mai 2023 (1.0, Estonian)



Lahtiütlus

Enne toodete kasutamist lugege kindlasti läbi vastavad juhised ja saage nendest aru.

Tooted on saadaval ainult äriklientidele.

Toote spetsifikatsioonide muudatused pärast käesoleva kasutusjuhendi avaldamist leiате ARRI andmelehtede või andmevihikute jms viimastest väljaannetest. Mitte kõik tooted ja/või tüübid ei ole igas riigis saadaval. Kättesaadavuse ja lisateabe saamiseks pöörduge palun ARRI müügiesindaja poole.

ARRI ei vastuta käesolevas dokumendis esineda võivate vigade eest. Teavet võidakse muuta ilma ette teatamata.

Kuigi ARRI püüab parandada oma toodete kvaliteeti, usaldusväärsust ja ohutust, kuid kliendid nõustuvad, et puuduste esinemist ei ole võimalik täielikult välistada. Selleks, et minimeerida toodete puudustest tuleneva varalise kahju või inimeste vigastusi (sealhulgas surma) ohtu, peavad kliendid rakendama süsteemiga töötamisel piisavaid ohutusmeetmeid ja järgima antud kasutusjuhendit.

ARRI või selle tütarettevõtjad välistavad selgesõnaliselt igasuguse vastutuse, garantii, nõude või muu kohustuse nõuete, tagatiste, põhjuste või toimingute osas mis tahes otsese või kaudse, kas lepingulise või deliktilise, sealhulgas hooletusest tuleneva või tingimustes sisalduva nõude või tegevuse eest, mis on kas seaduse alusel või muul viisil põhjendatud. Mitte mingil juhul ei kanna ARRI või selle tütarettevõtjad vastutust mis tahes erilise, otsese, kaudse, juhusliku või kaasneva kahju hüvitamiseks, sealhulgas, kuid mitte ainult, saamata jäänud tulu, saamata jäänud säästude, saamata jäänud sissetuleku või mis tahes liiki majanduslik kahju või kolmanda isiku nõude, seisakuaja, hea tahte, seadmete või vara kahjustamise või asendamise, meie toodete koostamise või kasutamisega seotud materjalide või kaupade kulude või taastamise või mis tahes muu kahju või isikute vigastuste jne või mis tahes muu õiguspädevuse alusel.

ARRI ega tema tütarettevõtjad ei võta endale mingit vastutust patentide, autoriõiguste või muude kolmandate isikute intellektuaalse omandi õiguste rikkumise eest ARRI toodete kasutamisest tulenevalt või mis tahes muud vastutust, mis tuleneb selliste toodete kasutamisest. ARRI või teiste isikute patentide, autoriõiguste või muude intellektuaalomandi õiguste kohta ei anta mingeid otseseid, kaudseid ega muid litsentse.

ARRI või selle tütarettevõtjad ei võta vastutust kaamera või muude süsteemi komponentide ebaõigest käsitsemisest või seadistamisest, sensori mustusest, surnud või defektsete pikslite tekkimisest, defektsetest signaalide ühendustest või vastuoludest kolmandate isikute salvestusseadmetega tulenevate kahjude eest.

Juhul kui üks või kõik eelnevad klauslid ei ole kohaldatava õiguse kohaselt lubatud, kehtivad kohaldatava õigusega lubatud klauslid täies ulatuses.

Impressum

© 2023 Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG. Kõik õigused kaitstud.

Süsteem sisaldab Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG autoriõigusega kaitstud teavet. Selle kasutamine toimub litsentsilepingu alusel, mis sisaldab kasutus- ja avaldamispiiranguid ning on kaitstud autoriõiguse seadusega. Tarkvara konkurentsiootstarbeline analüüs on keelatud.

Käesoleva väljaande ühtegi osa ei tohi ilma Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG eelneva kirjaliku loata reprodutseerida, salvestada otsingusüsteemis ega edastada mis tahes kujul või viisil, elektrooniliselt, mehaaniliselt, fotokopeerides, salvestades või muul viisil.

Pideva tootearenduse tõttu võib käesolevas dokumendis sisalduv teave muutuda ilma ette teatamata. Käesolevas dokumendis sisalduv teave ja intellektuaalomand on konfidentsiaalne ARRI ja kliendi vahel ning jäävad ARRI ainuomandiks. Kui leiate dokumentatsioonis probleeme, palun teatage neist meile kirjalikult. ARRI ei garanteeri, et käesolev dokument on veatu.

ARRI, ZMU-4, ALEXA, AMIRA, RF-EMIP, OCU-1 ja LBUS on Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG kaubamärgid või registreeritud kaubamärgid. Kõik muud mainitud kaubamärgid või tooted on nende vastavate omanike kaubamärgid või registreeritud kaubamärgid ja neid tuleb käsitleda sellisena.

Originaalversioon.

Täiendav abi

ARRI Cine + Video Geräte Gesellschaft m.b.H.

Pottendorferstraße 23-25/3/1

1120 Vienna

Austria

E-post: service@arri.com

Veebisait: www.arri.com

Sisukord

1	Selle dokumendi ülevaade.....	5
2	Ülevaade tootest.....	7
2.1	Sissejuhatus.....	7
2.2	avandatud kasutus.....	7
2.3	Märgistus.....	7
2.4	Keskkonnatingimused.....	8
2.5	Tehnilised andmed.....	8
2.6	Möötkavas joonised.....	9
2.7	Kontaktiskeem.....	9
2.8	Tarnekomplekt ja garantii.....	10
2.9	Sertifikaadid ja turvastandardid.....	11
3	Ohutusjuhised.....	13
3.1	Turvanõuded ja tootemärgised.....	13
3.2	Üldine ohutusteave.....	14
4	ZMU-4 ülevaade.....	17
4.1	Paigutus.....	17
5	Montaaž ja kokkupanek.....	20
5.1	Tarvikute kinnitamine.....	20
5.2	Vooluvarustus.....	21
6	Tööpõhimõtted.....	22
6.1	Sisse- ja väljalülitamine.....	22
6.2	Menüü käsitlemine.....	23
7	Puhastamine ja remont.....	24
7.1	Puhastamisjuhised.....	24
7.2	Remont.....	24
8	Transport, hoiustamine ja kasutuselt kõrvaldamine.....	25
8.1	Transport ja hoiustamine.....	25
8.2	Kasutuselt kõrvaldamine.....	25
9	ARRI teeninduskontaktid.....	26

1 Selle dokumendi ülevaade

Käesolev kasutusjuhend on mõeldud kõigile süsteemi kasutamisega seotud isikutele ning selles antakse juhiseid süsteemi ohutuks ja sihipäraseks kasutamiseks. Ohutu ja nõuetekohase kasutamise tagamiseks peavad kõik kasutajad enne süsteemi esmakordset kasutamist kasutusjuhendi läbi lugema.

Käesolev kasutusjuhend on selle toote oluline osa ning peab olema kergesti kättesaadav ja seadme vahetus läheduses, et kasutajad saaksid seda igal ajal järelevaatamiseks kasutada.

Eraldi ZMU-4 kasutusjuhend sisaldab üksikasjalikumat teavet seadme omaduste ja funktsioonide kohta. ZMU-4 kasutusjuhendi ja palju muud teavet saate alla laadida veebisaidilt www.arri.com.

Hoidke kasutusjuhendit, kasutaja käsiraamatut ja kõiki teisi süsteemi juurde kuuluvaid käitus- ja paigaldusjuhendeid kindlas kohas, et neid saaks tulevikus järelevaatamiseks ja võimalike järgnevate omanike jaoks kasutada.

Lisateave

Kasulikku teavet lisaks käesolevale kasutusjuhendile leiate ARRI veebisaidilt aadressil [ARRI Learn & Help](#).

Süvenda oma teadmisi ja osale koolitusel

ARRI Academy kursused pakuvad võrratuid teadmisi ARRI kaamerasüsteemide, objektiivide, valgustite ja tarvikutega töötamise kõigist võimalustest.

Meie advanced service'i kursused on mõeldud selleks, et anda edasi põhjalikke teadmisi kõigi ARRI toodete hoolduse ja remondi kohta ning anda teile pidev juurdepääs üksikasjalikele hooldusjuhenditele, spetsiaalsetele tööriistadele ja varuosadele. Lisateavet leiate veebilehelt [ARRI Academy](#) või võtke ühendust aadressil academy@arri.de.

Täpsemad üksikasjad

Lisateavet saab ARRI veebisaidilt aadressil <https://www.arri.com/zmu-4>

Tehnilised nõuanded leiate ARRI veebisaidilt aadressil <https://youtube.com/user/arrichannel>



Dokumendi läbivaatamise ajalugu

Dokumendi ID: D45 10006805

Versioon	Väljaanne	Kuupäev	Kirjeldus
1.0	F07875	Märtsil 2023	Esialgne versioon
1.01	W01883	Mai 2023	Tarne ulatus muudetud

2 Ülevaade tootest

2.1 Sissejuhatus

ARRI Zoom Main Unit ZMU-4 on klassikalise ja üldlevinud suumi kaasaegne versioon. Vastupidav, ilmastikukindel ja ergonoomiliselt disainitud ZMU-4 võimaldab tõrgeteta üleminekut juhtmega ja juhtmeta konfiguratsioonide vahel. Selle enneolematu ühilduvus võimaldab mitmekülgset, ülevaatlikku kaamerakujundust ja kiiremaid töövooge kasutuskohas.

- Lihtne üleminek juhtmega ja juhtmeta töö vahel
- Kaamera ja objektiivi mootori juhtimine kombineeritud ühes seadmes
- Vahetatavad raadiomoodulid keeruliste keskkondade jaoks
- Juhtmevaba laiendus teiste seadmete jaoks
- Hõlpsalt loetav olekunäit koos objektiivi andmetega
- Vastupidav, ilmastikukindel ja ergonoomiline disain

2.2 avandatud kasutus

TÄHELEPANU

ZMU-4 on juhtmega või juhtmevaba kontrolleri erinevate kaamerafunktsioonide jaoks.

Kõik toote versioonid on mõeldud ainult professionaalseks kasutamiseks ja neid võivad kasutada ainult kvalifitseeritud töötajad.

Iga kasutaja peab kasutusjuhendi ja kasutaja käsiraamatu läbi lugema ja sellest aru saama.

Kasutage toodet ainult käesolevas dokumendis kirjeldatud eesmärgil.

Järgige alati kõigi kasutatavate seadmete juhiseid ja süsteeminõudeid.

ARRI ei vastuta kahjustuste või muutuste korral, mis tulenevad asjatundmatust kasutamisest.

Kogu toodet tervikuna ei tohi muuta ega ümber ehitada.

2.3 Märgistus

Toote silt

ZMU-4 seerianumber on ära toodud toote sildil, mis asub Zoom Main Uniti (ZMU) vasakul küljel.



Sildil olev tootenumber koosneb toote identifitseerimisnumbrist (K2.0039926), millele järgneb seeria-number (antud juhul 1234).

2.4 Keskkonnatingimused

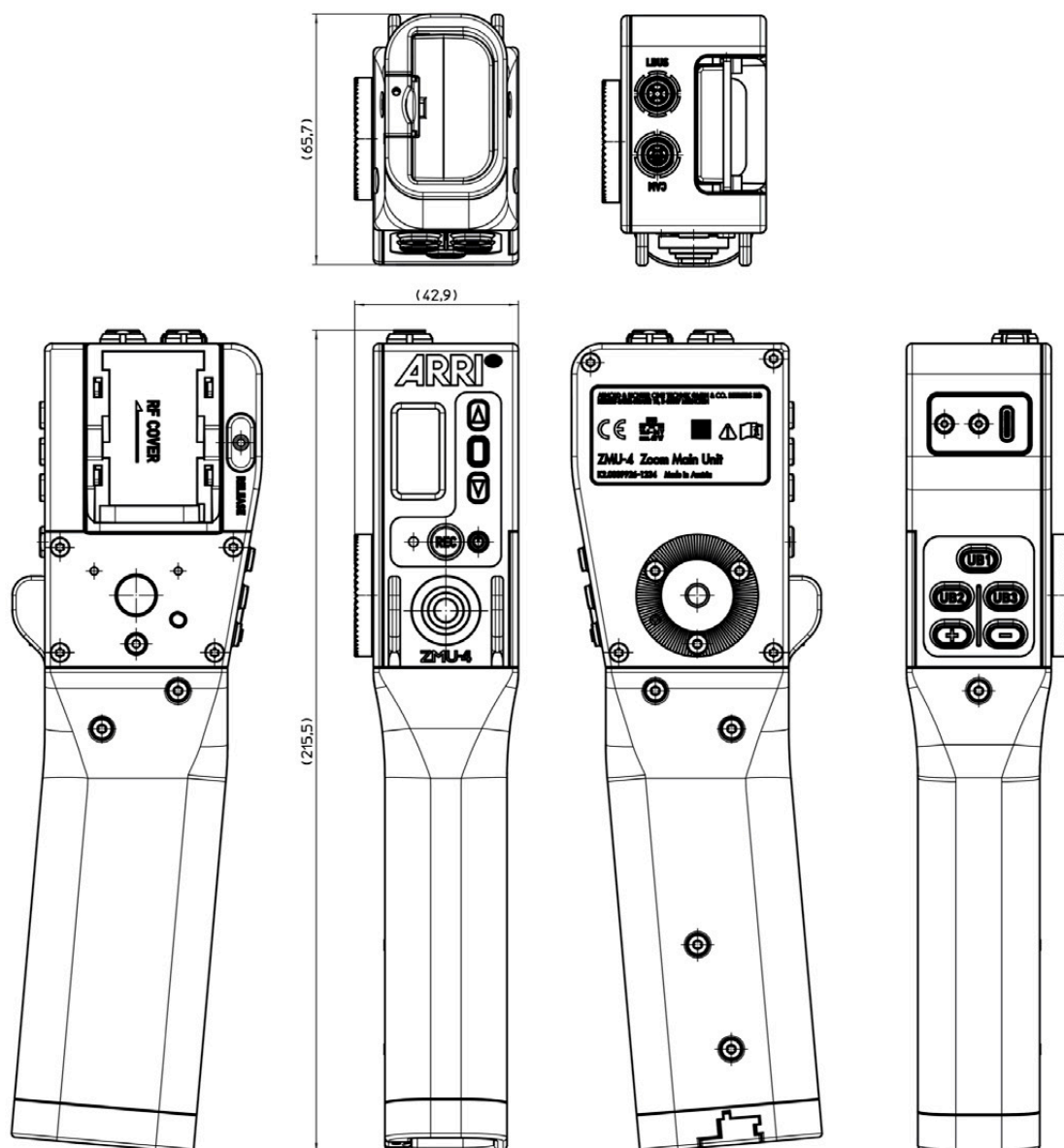
ZMU-4 tohib kasutada ja hoiustada ainult teatud keskkonnatingimustes. Kontrollige enne käivitamist ja kasutust järgmisi tingimusi.

Elektrilised nõuded	Toitepinge: 10,5 - 34 V DC
Käitustemperatuur	-20° C kuni +50° C / -4° F kuni +122° F
Hoiustamistemperatuur	-30° C kuni +50° C / -4° F kuni +158° F
Õhuniiskus	0-95% suhteline õhuniiskus -20° C kuni +45° C / -4° F kuni +113° F

2.5 Tehnilised andmed

Kaal	360 g / 0,79 lbs (ZMU-4 korpus) 476 g / 1,05 lbs (ZMU-4 korpus koos akuga) 526 g / 1,16 lbs (ZMU-4 korpus koos aku ja RF-EMIP või RF-2400-ga) 556 g / 1,23 lbs (ZMU-4 korpus koos aku ja RF-900-ga)
Liidesed	1x LBUS (LEMO 4-kontaktiga) objektiivimootorite jaoks, ahelaga ühendatav (daisy chain); toetab LBUS-protokolli, LCS-protokolli (ALEXA kaamerate jaoks) ja EXT-protokolli (AMIRA kaamerate jaoks) 1x CAM (LEMO 7-kontaktiga) kaamera juhtimiseks 1x USB-C tarkvara värskendamiseks 1x ARRI raadiomooduli liides 1x aku liides 2x paigalduspunkt ARRI rosetile
Väline toiteallikas	10,5 – 34 V DC
Elektrienergia tarbimise tüüp (W)	1 W (ZMU-4 korpus) 1,4 W (ZMU-4 korpus koos RF-EMIP-ga) 2,3 W (ZMU-4 korpus koos RF-2400-ga) 3 W (ZMU-4 korpus koos RF-900-ga)
Mõõtmed (p x l x k)	66 x 43 x 215 mm / 2,6 x 1,69 x 8,46" (ZMU-4 korpus) 66 x 45 x 277 mm / 2,6 x 1,77 x 10,91" (ZMU-4 korpus koos RF-EMIP või RF-2400-ga) 66 x 45 x 414 mm / 2,6 x 1,77 x 16,3" (ZMU-4 korpus koos RF-900-ga)

2.6 Mõõtkavas joonised

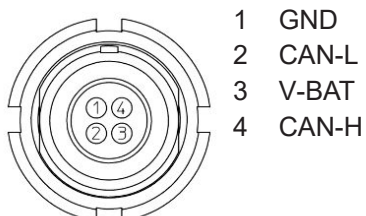


ZMU-4 korpus ilma raadiomoodulita. Kõik mõõdmed millimeetrites.

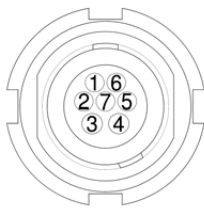
2.7 Kontaktiskeem

ZMU-4 sisaldab kahte LBUS-pistmikku (Lemo 4-kontaktiga), ühte CAM-pistmikku (Lemo 7-kontaktiga) ja ühte USB-C-pistmikku.

LBUS-pistmik



CAM-pistmik



- 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 Kaabli ID

USB-C pistmik

TEATIS



USB-C seadme asjatundmatu käsitlemine

ZMU-4 ülekoormuse oht.

- ▶ Hoidke USB-C-seadet võimalikult tühjana v.a värskendusfail.
- ▶ Salvestage värskendusfailid kas juurkausta või „ARRI/ECS/...” alla.
- ▶ USB-C seadme vormindus peab olema FAT32.

2.8 Tarnekomplekt ja garantii

TÄHELEPANU

Pakend koosneb taaskasutatavatest materjalidest. Keskkonna kaitseks jäätmekäidelge pakendimaterjal sobivas jäätmekäitluskohas. Ladustage, transportige ja jäätmekäidelge alati vastavalt kohalikele eeskirjadele. ARRI ei vastuta ebapiisavast ladustamisest, saatmisest või jäätmekäitlusest tulenevate tagajärgede eest.

Kontrollige tarnimisel, kas pakend ja sisu on terved. Ärge kunagi võtke vastu kahjustatud/ mittekomplektset saadetist.

K2.0039926 Zoom Main Unit ZMU-4 korpus

Tarnekomplektis sisaldub:

- 1x K2.0039926 Zoom Main Unit ZMU-4 korpus koos RF-kaitsekattega

KK.0043770 Zoom Main Unit ZMU-4 põhikomplekt

Tarnekomplektis sisaldub:

- 1x K2.0039926 Zoom Main Unit ZMU-4 korpus koos RF-kaitsekattega
- 1x K2.0041744 roseti adapter RA-7
- 1x K2.0044203 roseti adapter RA-8
- 1x K2.0044543 roseti ARRI ZMU-4
- 1x K2.0033702 RF-EMIP raadiomoodul 2400 MHz DSSS

Garantii

Garantii ulatuse kohta küsige palun oma kohalikult ARRI teeninduspartnerilt. ARRI ei vastuta ebapiisavast saatmisest, asjatundmatust kasutamisest või võõrtoodete kasutamisest tulenevate tagajärgede eest.

2.9 Sertifikaadid ja turvastandardid

Teave heakskiidu kohta

ARRI Zoom Main Unit ZMU-4 on heaks kiidetud kasutamiseks paljudes riikides, sealhulgas Euroopa Liidus, USAs, Ühendkuningriigis, Kanadas, Hiinas, Jaapanis, Austraalias, Uus-Meremaal ja Tais.

Import ja kasutamine teistes riikides võib sõltuda õiguslikest, ametkondlikest või regulatiivsetest nõuetest ja eeskirjadest. Importija või kasutaja on kohustatud enne importimist või kasutamist tutvuma kohaldatavate õiguslike, regulatiivsete ja administratiivsete nõuete ja eeskirjadega ning tagama nende nõuete ja eeskirjade järgimise. See hõlmab ka kõigi vajalike kinnituste või registreerimiste taotlemist ja saamist.

Niivõrd kui see on mõistlik ja õiguslikult võimalik, toetab ARRI selliste taotlustega seotud päringuid tehniliste dokumentide või deklaratsioonide esitamisega. Importijana või kasutajana kinnitate, et olete kursis ja järgite juriidilisi, regulatiivseid ja administratiivseid nõudeid ja eeskirju, mis kehtivad riikides, kuhu te tooteid tarnite või kasutate. Lisaks kinnitate, et korraldate kõik vajalikud registreerimised, kinnitused või load, mis on nendes riikides nõutavad.

Te vabastate ARRI kõikidest kohustustest, mis tulenevad toodete importimise või kasutamisega seotud seadusandlikest, regulatiivsetest või administratiivsetest nõuetest, välja arvatud riikides, kus ARRI on saanud registreerimise või sertifitseerimise. Te kohustute hüvitama, kaitsma ja vabastama ARRI kõigist nõuetest, kahjudest, kahjumitest, kohustustest, kuludest ja kulutustest (sealhulgas advokaatide ja teiste spetsialistide mõistlikest tasudest), mis võivad tuleneda ARRI-le esitatud nõudest seoses teie eespool nimetatud kohustustega.

ELi vastavusdeklaratsioon



Brändi nimi:

ARRI

Toote kirjeldus:

Käsiüksus ja RF-liides (ilma RF-moodulita)
ZMU-4

Kirjeldataud toode vastab järgmistele Euroopa direktiivide spetsifikatsioonidele:

- Euroopa Parlamendi ja nõukogu 26. veebruari 2014. aasta direktiiv 2014/30/EL elektromagnetilist ühilduvust käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta.
- Euroopa Parlamendi ja nõukogu 26. veebruari 2014. aasta direktiiv 2014/35/EL teatavates pingepiirides kasutamiseks ettenähtud elektriseadmete turul kättesaadavaks tegemist käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta.
- Eespool kirjeldatud deklaratsiooni objekt vastab Euroopa Parlamendi ja nõukogu 8. juuni 2011. aasta direktiivi 2011/65/EL (teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta elektri- ja elektroonikaseadmetes) ja komisjoni 31. märtsi 2015. aasta delegeeritud direktiivi (EL) 2015/863 sätetele.

Vastavust Euroopa direktiivide nõuetele tõestati järgmiste standardite kohaldamisega:

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

Selle vastavusdeklaratsiooni väljastamise eest vastutab üksnes tootja.

Ühendkuningriigi vastavusdeklaratsioon



Brändi nimi:

ARRI

Toote kirjeldus:

Käsiüksus ja RF-liides (ilma RF-moodulita)
ZMU-4

Kirjeldataud toode vastab järgmiste Ühendkuningriigi määruste spetsifikatsioonidele:

- Elektriseadmete (ohutuse) eeskirjad 2016
- Elektromagnetilise ühilduvuse määrused 2016
- Määrused teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta elektri- ja elektroonikaseadmetes

Vastavust Ühendkuningriigi määruste nõuetele tõestati järgmiste standardite kohaldamisega:

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

Selle vastavusdeklaratsiooni väljastamise eest vastutab üksnes tootja.

FCC A-klassi avaldus

Seda seadet on testitud ja leitud, et see vastab A-klassi digitaalseadme piirnormidele vastavalt FCC eeskirjade 15. osale. Need piirmäärad on ette nähtud selleks, et tagada mõistlik kaitse kahjulike häirete eest, kui seadmeid kasutatakse ärikeskkonnas. See seade tekitab, kasutab ja võib kiirata raadiosageduslikku energiat. Kui seda seadet ei paigaldata ega kasutata vastavalt juhistele, võib see põhjustada raadioside häireid. Selle seadme kasutamine elamupiirkonnas võib tõenäoliselt põhjustada kahjulikke häireid, mille puhul kasutaja peab häireid omal kulul kõrvaldama.

Toote muudatused või modifikatsioonid, mida nõuetele vastavuse eest vastutav osapool ei ole selgesõnaliselt heaks kiitnud, võivad tühistada kasutaja volitused seadme kasutamiseks.

Kanada tööstuse vastavusavaldus

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

Austraalia ja Uus-Meremaa



ZMU-4

3 Ohutusjuhised

See ohutusalane teave on lisaks tootespetsiifilistele kasutusjuhenditele ja seda tuleb ohutuse tagamiseks rangelt järgida. Lugege kõiki ohutus- ja kasutusjuhiseid enne süsteemi kasutamist või paigaldamist läbi ja saage nendest aru. Säilitage kõik ohutus- ja kasutusjuhendid edaspidiseks lugemiseks. Järgige alati käesolevas ja kõigis seadmega kaasas olevates dokumentides toodud juhiseid, et vältida enda või teiste isikute vigastamist ning süsteemi või muude objektide kahjustamist.

Kokkupanekut ja käitamist tohib teostada ainult süsteemi tundev väljaõppega personal. Kasutage ainult käesolevas dokumendis soovitatud tööriistu, materjale ja protseduure. Teiste seadmete õige kasutamise kohta vt tootja juhiseid.

3.1 Turvanõuded ja tootemärgised

Ohutus- ja hoiatusteadete ülesehitus

Nendes juhendites kasutatakse ohutusjuhiseid, hoiatussümboleid ja märgusõnu, et juhtida teie tähelepanu erinevatele ohutasemetele.

⚠ HOIATUS

HOIATUS tähistab olulist infot võimaliku ohuolukorra kohta, mille eiramine võib põhjustada surma või tõsiseid vigastusi.

- ▶ Järgige alati soovitatud meetmeid, et vältida seda ohtlikku olukorda.

⚠ ETTEVAATUST

ETTEVAATUST tähistab olulist infot võimaliku ohuolukorra kohta, mille eiramine võib põhjustada kergeid või keskmise raskusega vigastusi.

- ▶ Järgige alati soovitatud meetmeid, et vältida seda ohtlikku olukorda.

TEATIS

TEATIS tähistab potentsiaalselt ohtlikku olukorda, mis võib põhjustada varalist kahju.

- ▶ Järgige alati soovitatud meetmeid, et vältida seda ohtlikku olukorda.

TÄHELEPANU

TÄHELEPANU ei ole ohutuse seisukohalt oluline, vaid annab lisateavet menetluse selgitamiseks või lihtsustamiseks.

Hoiatussümbolid ja tootesildid



Üldine hoiatusmärk



Hoiatus elektripinge eest



Hoiatus kuumade pindade eest



Hoiatus käevigastuste eest



Hoiatus muljumisohu eest



Hoiatus takistuste eest põrandal



Enne toote esmakordset kasutamist lugege kõik juhised hoolikalt läbi.



Alalisvoolu sümbol elektroonikaseadmetel, mis vajavad või tekitavad alalisvoolu

3.2 Üldine ohutusteave

⚠ HOIATUS



Elektroonilise kontrollisüsteemi käitus ilmse kahjustuse korral

Elektrilöögi ja lühisest põhjustatud tulekahju oht.

- ▶ Ärge kasutage süsteemi, kui kaablid või korpus on nähtavalt kahjustatud.
- ▶ Kasutage süsteemi ainult kasutusjuhendis viidatud tüüpi toiteallikaga.
- ▶ Tõmmake kaabel välja haarates kinni toitepistikust, mitte kaablist.
- ▶ Ärge kasutage süsteemi ruumides, kus õhuniiskus on kõrgem kui käitustase ja ärge laske süsteemil kokku puutuda vee või niiskusega.
- ▶ Ärge laske süsteemi märjaks saada.
- ▶ Ärge asetage kaableid üle teravate servade (nt plekiservad, profiilid või muud teravad servad). Kahjustatud kaablid võivad põhjustada elektrilöögi, lühise või tulekahju.
- ▶ Ärge eemaldage ega inaktiveerige süsteemi turvaseadiseid (sh hoiatussilte või värviga tähistatud kruvisid).
- ▶ Remonte võivad teostada ainult ARRI volitatud teeninduspartnerid.

⚠ HOIATUS



Pikemate LBUS/CAM-kaablite peal komistamine

LBUS/CAM-kaablite asjatundmatu paigaldamine võib põhjustada tõsiseid vigastusi ja kahju süsteemile või varale libisemise, komistamise ja kukkumise tõttu.

- ▶ Paigaldamist ja kasutamist tohib teostada ainult väljaõppega ja süsteemi tundev personal. Järgige õnnetuste ennetamise eeskirju.
- ▶ Kasutage alati võimalikult lühikesi kaableid.
- ▶ Kindlustage süsteem komistamisohu vastu, paigaldades ühenduskaablid õigesti. Järgige üldisi ja kohalikke ohutuseeskirju.

⚠ HOIATUS



Allakukkuvad süsteemi osad

Asjatundmatu montaaži korral võib süsteem maha kukkuda ning põhjustada tõsiseid vigastusi ja süsteemi- või varakahjusid.

- ▶ Paigaldamist ja kasutamist tohib teostada ainult väljaõppega ja süsteemi tundev personal. Järgige õnnetuste ennetamise eeskirju.
- ▶ Ärge asetage elektroonilist kontrollisüsteemi ebastabiilsele kärule või käsikärule, alusele, statiivile, kinnitusele, lauale või muule ebastabiilsele kinnitusseadmele.
- ▶ Paigaldage süsteem alati selleks ettenähtud kinnitusseadmetele.
- ▶ Kindlustage süsteem mahakukkumise ja ümbermineku vastu. Järgige üldisi ja kohalikke ohutuseeskirju.

⚠ ETTEVAATUST**Süsteemi kasutamine niiskes keskkonnas ja kondenseerumise korral**

Kui süsteem viiakse jahedast kohast sooja keskkonda või kui süsteemi kasutatakse niiskes keskkonnas, võib süsteemi sees ja sisemistel või välistel elektriühendustel tekkida kondensatsioon. Süsteemi käitamine kondensaadi tekkimisel kujutab endast elektrilöögi ja/või lühisest põhjustatud tulekahju ohtu.

- ▶ Ärge kunagi kasutage seadet, kui esineb kondenseerumist.
- ▶ Pärast seadme viimist jahedast keskkonnast sooja keskkonda oodake mõnda aega, kuni süsteem on soojenenud.
- ▶ Kondensatsiooniriski vähendamiseks valige soojem hoiukoht.

TEATIS**Osade lahtitulek välise vibratsiooni tõttu**

ZMU-4 kahjustamise oht.

- ▶ Ärge ladustage süsteemi kohtades, kus sellele mõjub vibratsioon.

TEATIS**Kõrgsageduslikust kiirgusest tulenev oht**

ZMU-4 kahjustamise oht.

- ▶ Ärge ladustage süsteemi kohtades, kus see puutub kokku tugevate magnetväljadega.

TEATIS**Kooskõlastuseta tarvikute ja varuosade kasutamine**

ZMU-4 kahjustamise oht.

- ▶ Ärge kasutage tarvikuid ja varuosi, mida ARRI ei soovita, sest need võivad kahjustada ühendatud tooteid ja muuta garantii kehtetuks.

TEATIS

**Seadme kukkumine soovitatud kolmanda osapoole tarvikute (nt pöördhoob) ebaõige montaaži tõttu**

ZMU-4 kahjustamise oht.

- ▶ Paigaldamist ja kasutamist tohib teostada ainult väljaõppega ja süsteemi tundev personal.
- ▶ Enne soovitatud kolmanda osapoole tarvikute (nt pöördhoob) paigaldamist lugege tootja kasutusjuhendit.
- ▶ Kasutage paigaldamiseks alati tootja poolt ettenähtud tööriistu.

TEATIS

**Veekahjustus**

ZMU-4 kahjustamise oht.

- ▶ Kasutage süsteemi ainult kuivas keskkonnas.

4 ZMU-4 ülevaade

4.1 Paigutus



- 1 Ekraan
- 2 REC-nupp
- 3 Kaamera oleku LED
- 4 MENU-nupp
- 5 NAVIGATION-nupud (UP- ja DOWN-nupud)
- 6 POWER-nupp
- 7 Jõutundlik juhtkang



- 8 RELEASE-nupp
- 9 Raadiomooduli liides (siin RF-kaitsekattega)
- 10 ARRI rosetikinnitus



11 ARRI rosett

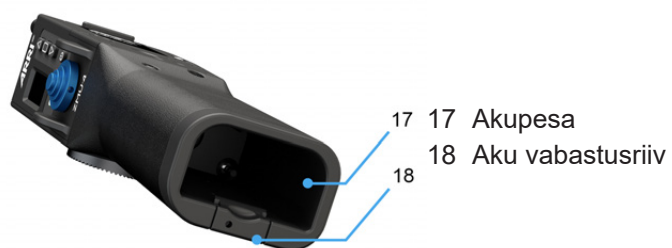


12 USB-C-liides

13 *USER*-nupud 1-314 *SPEED CONTROL*-nupud

15 CAM-liides

16 LBUS-liides



5 Montaaž ja kokkupanek

5.1 Tarvikute kinnitamine

⚠ ETTEVAATUST



Tarvikute ebaõige montaaž

ZMU-4 paigaldamine statiivi pöördhoovale või muule tugiseadmele ning tarvikute, nt elektrooniliste ja mehaaniliste tarvikute, kinnitamine kujutab endast sõrmede ja/või käte muljumisohtu.

- ▶ Enne ZMU-4 paigaldamist statiivi või muu tugiseadme pöördhoovale ning tarvikute, näiteks elektrooniliste ja mehaaniliste tarvikute, kinnitamist lugege tootja poolt antud kasutusjuhendit.
- ▶ Kasutage paigaldamiseks alati tootja poolt ettenähtud tööriistu.

Külgmised kinnituspunktid



ZMU-4 on tarnimisel varustatud ARRI rosetiga (K2.0044543), mis on paigaldatud vasakule küljele. ARRI rosetti saab paigaldada ZMU-4 korpuse vasakule ja paremale küljele.

ARRI rosett on saadaval lisavarustusena:

- ARRI rosett (K2.0044543)

Kasutage ARRI roseti kinnitamiseks Torx-võtit TX8.

Raadiomooduli paigaldamine

1. Vajutage raadiomooduli *RELEASE*-nuppu ja hoidke vajutatult.
 2. Eemaldage RF-kaitsekate või kinnitatud raadiomoodul, lükates seda ülespoole.
 3. Sisestage raadiomoodul, sobitades see raadiomooduli pesasse.
 4. Nihutage raadiomoodulit allapoole, kuni see fikseerub turvaliselt kohale.
- ▶ Raadiomoodul on paigaldatud ja kasutusvalmis.

5.2 Vooluvarustus

⚠ HOIATUS



Toiteallikate või kaablite manipuleerimine

Tõsiste vigastuste ja/või ühendatud toodete kahjustamise oht.

- ▶ Kasutage ainult ARRI poolt soovitatud kaableid ja toiteallikaid. Toetatavate kaablite loetelu leiate ZMU-4 kasutusjuhendis ja ARRI veebilehel.
- ▶ Ärge kasutage süsteemi toiteks voolu väljaspool määratud pingevahemikku.

TEATIS



Kaablite ebaõige käsitlemine

ZMU-4 kahjustamise oht.

- ▶ Kasutage süsteemi ainult käesolevas dokumendis viidatud tüüpi toiteallikaga. Ärge kasutage süsteemi toiteks voolu väljaspool määratud pingevahemikku.
- ▶ Tõmmake toitekaabel alati välja haarates kinni toitepistikust, mitte kaablist.
- ▶ Hoidke pistmikud alati ligipääsetavana, et kaablit saaks hädaolukorras kiiresti lahti tõmmata.
- ▶ Kinnitage kaameraga ühendatud kaablid alati korralikult, et vältida kinnikiilumist või komistamist.
- ▶ Ärge kasutage tarvikuid, kaableid või lisaseadmeid, mida ARRI ei soovita, sest need võivad kahjustada ühendatud tooteid ja muuta garantii kehtetuks.

TÄHELEPANU

ZMU-4 toitevarustus sisemise aku kaudu ei ole piisav LBUS-i kaudu ühendatud cforce-mootorite juhtimiseks. ZMU-4 vajab cforce-mootorite juhtimiseks vähemalt 12 V välist toitepinge.

Iga ZMU-4-ga ühendatav lisaseade suurendab voolu energiatarbimist.

Kui ZMU-4 saab toite kaamerast, on soovitatav lisada täiendav toiteallikas (nt DTapi kaudu), kui ZMU-4-ga on ühendatud kolm või enam elektroonilist seadet

Soovitame ZMU-4 jaoks kasutada ARRI LBP-3500 liitiumioonakusid. LBP-3500 akude mahtuvus on 3500 mAh.

Käsiüksus ZMU-4 ühildub L-seeria akuliidesega ja töötab vastavate kolmanda osapoole akudega, näiteks NP-F550 tüüpi akudega.

ZMU-4 toiteallikas

- Toitepinge LBUS või CAM-liides: 10,5 - 34,0 V DC
- 7,4 V aku

Soovitatav aku

- K2.0036022 liitiumioon-akupakett LBP-3500

6 Tööpõhimõtted

6.1 Sisse- ja väljalülitamine



POWER-nupp asub ZMU-4 esiküljel. Nupu taustavalgus põleb, kui toitepinge on nõutavas vahemikus.

ZMU-4 sisselülitamine

- ▶ Ühendage sobiv aku või ühendage ZMU-4 vooluallikaga.
- ▶ Vajutage POWER-nuppu.

ZMU-4 käivitub.

Lülitage ZMU-4 välja

- ▶ Vajutage *POWER*-nuppu ja hoidke vajutatult, kuni ZMU-4 on välja lülitunud.

6.2 Menüü käsitsemine




- ▶ Menüü avamiseks vajutage ZMU-4 *MENU*-nuppu.
- ▶ Vajutage *UP*- või *DOWN*-nuppe, et liikuda menüüs üles või alla.
- ▶ Vajutage *MENU*-nuppu, et valida teatud menüü kirje.
- ▶ Valige „...“, et naasta eelmisele menüütasemele või lahkuda menüüst. *

* Mõne alammenüü puhul on vajalik, et valitud oleks teatud menüü kirje. Sellistel juhtudel ei ole „...“ saadaval ja eelmisele menüütasandile naasmiseks tuleb valida üks suvand või vajutada ühte kolmest *USER*-nupust, kuni jõuate põhiekraanile.

7 Puhastamine ja remont

7.1 Puhastamisjuhised

TEATIS	
	<p>Asjatundmatu puhastusprotseduur Pealispindade kahjustamise oht.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kasutage ainult käesolevas jaotises nimetatud puhastusvahendeid. ▶ Ärge kasutage tugevaid või agressiivseid puhastusvahendeid, nagu metanool, atsetoon, bensiin või happed. Need kemikaalid võivad lahustada ZMU-4 korpuse värvi ja kahjustada kõrgläikega pindu. ▶ Ärge niisutage ZMU-4 puhastamisel pistmikke. ▶ Jälgige ZMU-4 puhastamise ajal alati, et RF-kaitsekate oleks raadiomooduli liidese peal. ▶ Vältige raadiomooduli liidese ühenduspistikute puudutamist. ▶ Vältige raadiomooduli liidese ühenduspistikute pühkimist kuiva lapiga, eriti kui pind ei ole puhas. ▶ Vältige raadiomooduli liidese ühenduspistikute pühkimist ilma eelneva õhujoaga puhastamist. Kui osakesed või raadiomooduli liidese ühenduspistikud on elektrostaatiliselt laetud, võib deioniseeritud õhu kasutamine parendada tolmueemaldamise tõhusust. ▶ Suruõhku ei tohiks ZMU-4 korpuse puhul kasutada. 	

Soovitavad puhastusvahendid

- Vesi
- Isopropüülalkohol

Puhastamisteave

Piirkond

ZMU-4 korpuse


Kitsad pilud, tühimikud, pistmikumid

Puhastusprotseduur

Puhastage ZMU-4 korpust pehme, ebamevaba puhastuslapiga ja väheste veega. Isopropüülalkoholi tuleks kasutada ainult siis, kui see on tõesti vajalik.

Kasutage kitsastest piludest, tühimikest või pistmikest tolmuosakeste eemaldamiseks käsipuhurit, vatitampoone või pehmet pintsli.

7.2 Remont

⚠ HOIATUS	
	<p>Väljaõppeta töötajate poolt teostatud remondid Lühisest põhjustatud elektrilöögi- ja tuleoht.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ärge proovige seadet ise remontida. Remonte võivad teostada ainult ARRI volitatud teeninduspartnerid. 	

Kaamerasüsteemi remondi- ja hooldustööde osas võtke ühendust service@arri.com.

8 Transport, hoiustamine ja kasutuselt kõrvaldamine

8.1 Transport ja hoiustamine

TEATIS

**ZMU-4 asjatundmatu pakendamine ja transportimine**

ZMU-4 kahjustamise oht.

- ▶ Järgige ettenähtud keskkonnatingimusi.
- ▶ Transportige ZMU-4 ainult sobivates kohvrites.
- ▶ Järgige käesolevas peatükis toodud transpordi ja hoiustamise juhiseid.

ZMU-4 ja selle tarvikud võivad saada kahjustada, kui neid ei transpordita ega hoiustata nõuetekohaselt. Palun võtke arvesse järgmisi juhiseid.

Transpordi juhised:

- Eemaldage raadiomoodul ZMU-4 küljest.
- Kui ZMU-4 raadiomoodul ei ole paigaldatud, siis kinnitage raadiomooduli liidesele alati RF-kaitsekate.
- Kasutage ZMU-4 transportimiseks alati sobivat kohvrit.
- Kaitske süsteemi tugevate löökide eest.

Hoiustamise juhised:

- Eemaldage raadiomoodul ja kinnitage RF-kaitsekate.
- Ühendage kõik kaablid ja toiteallikad ZMU-4 küljest lahti.
- Hoidke ZMU-4 alati sobivas kotis.
- Ärge hoidke ZMU-4 väljaspool ettenähtud ümbritseva keskkonna temperatuurivahemikku.
- Ärge hoiustage ZMU-4 kohtades, kus sellele võivad mõjuda äärmuslikud temperatuurid, otsene päikesevalgus, kõrge õhuniiskuse, tugev vibratsioon, tolmu või tugevad magnetväljad.

8.2 Kasutuselt kõrvaldamine

TÄHELEPANU

Toote võib tagastada tootjale.

Tarvikute kõrvaldamisel järgige vastava tootja juhiseid.



See toode kuulub EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU 4. juuni 2012. aasta direktiivi 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete (elektroonikaromude) (WEEE II) kohaldamisalasse.

Seetõttu ei tohi seda toodet jäätmekäidelda koos olmejäätmetega. Tuleb järgida vastavaid riigipõhiseid jäätmekäitluseeskirju.

9 ARRI teeninduskontaktid

Vaadake praegust teeninduspartnerite loendit aadressil
[Service contacts](#)



**Arnold & Richter Cine Technik
GmbH & Co. Betriebs KG**

Herbert-Bayer-Str. 10
80807 München
Saksamaa
+49 89 3809 2121
Tööaeg:
Mo. - Fr. 09:00 - 17:00 (CET)
service@arri.de

ARRI CT Limited / London

2 Highbridge, Oxford Road
UB8 1LX Uxbridge
Ühendkuningriik
+44 1895 457 000
Tööaeg:
Mo. - Thu. 09:00 - 17:30
Fr. 09:00 am - 5:00 pm (GMT)
service@arri-ct.com

ARRI Inc. / West Coast

3700 Vanowen Street
CA 91505 Burbank
USA
+1 818 841 7070
Tööaeg:
Mo. - Fr. 09:00 am - 05:00 pm (PT)
service@arri.com

ARRI Canada Limited

1200 Aerowood Drive, Unit 29
ON L4W 2S7 Mississauga
Kanada
+1 416 255 3335
Tööaeg:
Mo. - Fr. 08:30 am - 05:00 pm (EDT)
service@arri.com

ARRI Cine + Video Geräte Ges. m. b. H.

Pottendorferstraße 23-25/3/1
1120 Viin
Austria
+44 1895 457 000
Tööaeg:
Mo. - Thu. 09:00 - 17:30
Fr. 09:00 am - 5:00 pm (GMT)
service@arri-ct.com

ARRI Inc. / East Coast

617 Route 303
NY 10913 Blauvelt
USA
+1 845 353 1400
Tööaeg:
Mo. - Fr. 08:00 am - 05:30 pm (EST)
service@arri.com

ARRI Australia Pty Ltd

Suite 2, 12B Julius Ave
NSW 2113 North Ryde
Austraalia
+61 2 9855 4305
Tööaeg:
Mo. - Fr. 08:00 am - 05:00 pm (AEST)
service@arri.com.au

ARRI Asia Pte. Ltd.

164 Kallang Way, #03-01
349248 Singapore
Singapur
+65 6230 9488
Tööaeg:
Mo. - Fr. 09:00 am - 06:00 pm (CST)
service@arri.asia

ARRI China (Beijing) Co. Ltd.

Chaowai SOHO Tower C, 6/F, 0628/0656
Chaowai Dajie Yi 6
Beijing
Hiina
+86 10 5900 9680
Tööaeg:
Mo. - Fr. 09:00 am - 06:00 pm (CST)
service@arri.cn

ARRI Japan Kabushiki Kaisha

Teenindus
Haneda Innovation City Zone K210, 1-1-4
Hanedakuko, Ota-Ku
144-0011 Tokyo
Jaapan
+81 3 6635 3750
Tööaeg:
Mo. - Fri. 10:00 - 18:00 (JST)
info@arri.jp

ARRI Brasil Ltda

Avenida Ibirapuera 2907 – Cj. 421, Indianópolis
04029-200 São Paulo
Brasiilia
+55 1150419450
Tööaeg:
Mo. - Fr. 09:00 am - 05:30 pm (BRT)
arribrasil@arri.com

CINEOM Broadcast DMCC.

Unit No. 2109, Jumeirah Bay Tower X2 Cluster X
Jumeirah Lakes Towers
P.O Box 414659
Dubai AÜE
+971 (0) 45570477
Tööaeg:
Sa. - Th. 10:00 am- 06:00 pm
arriservice.me@cineom.com

ARRI Hong Kong Limited

41/F One Kowloon, 1 Wang
Yuen Street Kowloon Bay
Hongkong
Hiina
+852 2537 4266
Tööaeg:
Mo. - Fr. 09:00 am - 06:00 pm (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
Tööaeg:
Mo. - Fr. 9:00 - 18:00 (KST)
service@arri.kr

LINKA İthalat İhracat ve Diş Tic.

Distributor
Halide Edip Adivar Mah. Darülaceze Cad.
No:3 Akın Plaza Kat:5 95-96
34381 Şişli, İstanbul
Türgi
+90 2123584520
Tööaeg:
Mo. - Fr. 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
India
+91 (0)22 42 10 9000
Tööaeg:
Mo. - Sat. 10:00 - 18:00 (IST)
arrisupportindia@cineom.com