

ZMU-4

Zoom Main Unit

Prevádzková príručka

Máj 2023 (1.0, Slovak)



Vylúčenie zodpovednosti

Pred použitím výrobkov sa uistite sa, že si prečítali všetky príslušné pokyny a chápete ich.

Výrobky sú k dispozícii len pre komerčných zákazníkov.

Informácie o zmenách v špecifikácii výrobkov od vydania tejto príručky nájdete v najaktuálnejších publikáciách údajových listov alebo kníh s údajmi atď. spoločnosti ARRI, kde nájdete najnovšie špecifikácie. Nie všetky výrobky a/alebo typy sú k dispozícii v každej krajine. Informácie o dostupnosti a dodatočné informácie získate u obchodného zástupcu spoločnosti ARRI.

Spoločnosť ARRI nenesie žiadnu zodpovednosť za chyby, ktoré by sa mohli vyskytnúť v tomto dokumente. Informácie môžu byť predmetom zmeny bez upozornenia.

Pritom, ako sa spoločnosť ARRI usiluje zvyšovať kvalitu, spoľahlivosť a bezpečnosť svojich výrobkov, zákazníci súhlasia a potvrdzujú, že možnosť pochybenia nie je možné úplne eliminovať. Za účelom minimalizovania rizika vzniku vecných škôd alebo poranenia (vrátane smrti) osôb kvôli chybám výrobkov musia zákazníci do svojej práce so systémom začleniť dostatočné bezpečnostné opatrenia a musia zohľadňovať uvedené normatívne použitie.

Spoločnosť ARRI alebo jej pobočky výslovne vynímajú akúkoľvek zodpovednosť, záruku, požiadavku alebo inú povinnosť za akékoľvek oprávnenie, zastúpenie alebo príčinu či činnosť, alebo čokoľvek, výslovné alebo odvodené, či už v zmluve alebo v úmyselnom porušení zákona, vrátane nedbanlivosti, alebo zahrnuté v podmienkach, či už stavom, právom alebo iným spôsobom. Spoločnosť ARRI ani jej pobočky v žiadnom prípade nie sú zodpovedné ani nemajú opatrenia na náhradu akýchkoľvek špeciálnych, priamych, nepriamych, náhodných alebo vyplývajúcich poškodení, vrátane, ale nie výlučne, ušlých ziskov, ušlých úspor, ušlých výnosov či ekonomickej straty akéhokoľvek druhu alebo na akúkoľvek reklamáciu treťou stranou, prestoje, dobrú vôľu, poškodenie alebo výmenu vybavenia alebo majetku, akékoľvek náklady alebo vrátenie akéhokoľvek materiálu alebo tovaru v súvislosti s montážou alebo používaním našich výrobkov alebo akékoľvek iné poškodenia alebo poranenia osôb a pod. alebo na základe akejkoľvek inej právnej teórie.

Ani spoločnosť ARRI, ani jej pobočky nenesú žiadnu zodpovednosť za porušenie patentov, autorských práv alebo iných práv duševného vlastníctva tretích strán alebo vyplývajúcich z používania výrobkov spoločnosti ARRI alebo akúkoľvek inú zodpovednosť vyplývajúcu z používania takýchto výrobkov. Žiadna licencia, výslovná, odvodená ani iná, sa neudeľuje na základe patentov, autorských práv alebo iných práv duševného vlastníctva spoločnosti ARRI alebo iných.

Spoločnosť ARRI ani jej pobočky nenesú žiadnu zodpovednosť za straty v dôsledku nesprávnej manipulácie alebo konfigurácie kamery alebo iných komponentov systému, v dôsledku kontaminácie senzora, výskytu mŕtvych alebo chybných pixelov, chybných signálových prepojení alebo nekompatibility so záznamovými zariadeniami tretej strany.

V prípade, ak jedna alebo všetky vyššie spomenuté klauzuly nepovoľujú platné zákony, platia klauzuly v najväčšom rozsahu povolenom platnými zákonmi.

Impressum

© 2023 Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG. Všetky práva vyhradené.

Systém obsahuje informácie o vlastníctve spoločností Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG; poskytuje sa na základe licenčnej zmluvy, ktorá obsahuje obmedzenia používania a uverejňovania a chráni ho autorský zákon. Reverzné inžinierstvo softvéru je zakázané.

Žiadna časť tejto publikácie sa nesmie reprodukovat', ukladať do vyhľadávacieho systému alebo prenášať v akejkoľvek forme alebo akýmikoľvek prostriedkami, elektronicky, mechanicky, kopírovaním, nahrávaním alebo iným spôsobom bez predchádzajúceho písomného súhlasu spoločností Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG.

Kvôli neustálemu vývoju výrobkov sa informácie v tomto dokumente môžu meniť bez upozornenia. Informácie a duševné vlastníctvo obsiahnuté v tomto dokumente sú dôverné medzi spoločnosťou ARRI a klientom a zostávajú výhradným vlastníctvom spoločnosti ARRI. Ak nájdete akékoľvek problémy v dokumentácii, informujte nás písomne. Spoločnosť ARRI neručí za to, že je tento dokument bezchybný.

ARRI, ZMU-4, ALEXA, AMIRA, RF-EMIP, OCU-1 a LBUS sú ochranné známky alebo registrované ochranné známky spoločností Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG. Všetky ostatné uvedené značky alebo výrobky sú ochranné známky alebo registrované ochranné známky ich príslušných vlastníkov a podľa toho sa musí s nimi zaobchádzať.

Pôvodná verzia.

Ak potrebujete ďalšiu pomoc

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

E-mail: service@arri.com

Internetová stránka: www.arri.com

Obsah

1	O tomto dokumente.....	5
2	O tomto výrobku.....	7
2.1	Úvod.....	7
2.2	Zamýšľané použitie.....	7
2.3	Identifikácia.....	7
2.4	Podmienky prostredia.....	8
2.5	Technické údaje.....	8
2.6	Výkresy s rozmermi.....	9
2.7	Výstupy.....	9
2.8	Rozsah dodávky a záruka.....	10
2.9	Osvedčenia a bezpečnostné normy.....	11
3	Bezpečnostné pokyny.....	13
3.1	Bezpečnostné konvencie a štítky na výrobkoch.....	13
3.2	Všeobecné bezpečnostné pokyny.....	14
4	Prehľad zariadenia ZMU-4.....	17
4.1	Schéma.....	17
5	Upevnenie a zostavenie.....	20
5.1	Upevnenie príslušenstva.....	20
5.2	Napájací zdroj.....	21
6	Základná prevádzka.....	22
6.1	Zapnutie a vypnutie.....	22
6.2	Ponuka prevádzky.....	23
7	Čistenie a oprava.....	24
7.1	Pokyny na čistenie.....	24
7.2	Oprava.....	24
8	Preprava, skladovanie a likvidácia.....	25
8.1	Preprava a skladovanie.....	25
8.2	Likvidácia.....	25
9	Kontakty na servis spoločnosti ARRI.....	26

1 O tomto dokumente

Táto prevádzková príručka je určená všetkým, ktorí sú zapojení do používania systému, a poskytuje návod, ako ho obsluhovať bezpečne a na základe určenia. S cieľom zaistiť bezpečné a správne používanie si všetci používatelia musia pred prvým použitím systému prečítať prevádzkovú príručku.

Táto prevádzková príručka tvorí nevyhnutnú súčasť tohto výrobku a musí byť ľahko dostupná a v tesnej blízkosti zariadenia, aby ju používatelia mohli kedykoľvek použiť ako referenciu.

Samostatná používateľská príručka zariadenia ZMU-4 obsahuje detailnejšie informácie o vlastnostiach a funkciách zariadenia. Navštívte webovú stránku www.arri.com, stiahnite si používateľskú príručku zariadenia ZMU-4 a získajte mnoho ďalších informácií.

Prevádzkovú príručku, používateľskú príručku a všetky ostatné prevádzkové a montážne pokyny patriace k systému uchovávajte na bezpečnom mieste kvôli budúcej referencii a možným následným vlastníkom.

Dodatočné informácie

Okrem tejto prevádzkovej príručky nájdete užitočné informácie na internetovej stránke v časti [ARRI Learn & Help](#).

Zlepšite si svoje vedomosti a absolvujte školenie

Kurzy ARRI Academy poskytujú neprekonateľný prehľad o všetkých možnostiach práce s kamerovými systémami, objektívmi, svetlami a príslušenstvom spoločnosti ARRI.

Naše školenia zamerané na rozšírený servis sú dimenzované takým spôsobom, aby vám ponúkli detailné poznatky o tom, ako vykonávať servis a opravovať všetky typy produktov spoločnosti ARRI, a poskytl vám trvalý prístup k detailným servisným návodom, špeciálnym nástrojom a náhradným dielom. Ak sa chcete dozvedieť viac, navštívte internetovú stránku [ARRI Academy](#) alebo zašlite e-mail na adresu academy@arri.de.

Ďalšie podrobnosti

Ďalšie podrobnosti nájdete na internetovej stránke spoločnosti ARRI
<https://www.arri.com/zmu-4>

Technické tipy nájdete na internetovej stránke spoločnosti ARRI
<https://youtube.com/user/arrichannel>



História revízií dokumentu

ID dokumentu: D45 10006805

Verzia	Vydanie	Dátum	Opis
1.0	F07875	Marec 2023	Prvé uvoľnenie výrobku
1.01	W01883	Máj 2023	Zmenený rozsah dodávky

2 O tomto výrobku

2.1 Úvod

Hlavná jednotka priblíženia ARRI ZMU-4 je modernou verziou klasickej a všeobecne rozšírenej funkcie priblíženia. Robustné, ergonomicky navrhnuté zariadenie ZMU-4, ktoré je odolné voči vplyvom počasia, umožňuje bezproblémový prechod medzi káblovou a bezdrôtovou konfiguráciou. Vďaka bezprecedentnej konektivitě umožňuje všestranné, bezproblémové zostavenie kamery a rýchlejšie vykonávanie pracovných postupov na scéne.

- Jednoduché prepínanie medzi káblovou a bezdrôtovou prevádzkou
- Ovládanie kamery a motora objektívu spojené v jednej jednotke
- Vymeniteľné rádiové moduly pre náročné prostredia
- Bezdrôtové rozšírenie pre ďalšie zariadenia
- Jednoducho čitateľný stavový displej s údajmi o objektíve
- Robustný, ergonomický dizajn odolný voči vplyvom počasia

2.2 Zamýšľané použitie

UPOZORNENIA

ZMU-4 je káblový alebo bezdrôtový ovládač pre rôzne funkcie filmovej kamery. Všetky verzie výrobku sú určené výlučne len na profesionálne použitie a smú ich používať len kvalifikovaní pracovníci. Každý používateľ si musí prečítať prevádzkovú príručku a návod na obsluhu a pochopiť ich. Výrobok používajte len na účely opísané v tomto dokumente. Vždy dodržiavajte pokyny a požiadavky systému pre celé kompletne vybavenie. Spoločnosť ARRI nepreberá žiadnu zodpovednosť za poškodenia alebo zmeny zapríčinené nesprávnym používaním. Celý výrobok sa nesmie upravovať ani konvertovať.

2.3 Identifikácia

Štítok na výrobku

Sériové číslo zariadenia ZMU-4 je umiestnené na štítku výrobku na ľavej strane hlavnej jednotky priblíženia.



Číslo výrobku na štítku sa skladá z identifikačného čísla výrobku (K2.0039926), za ktorým nasleduje sériové číslo (v tomto prípade 1234).

2.4 Podmienky prostredia

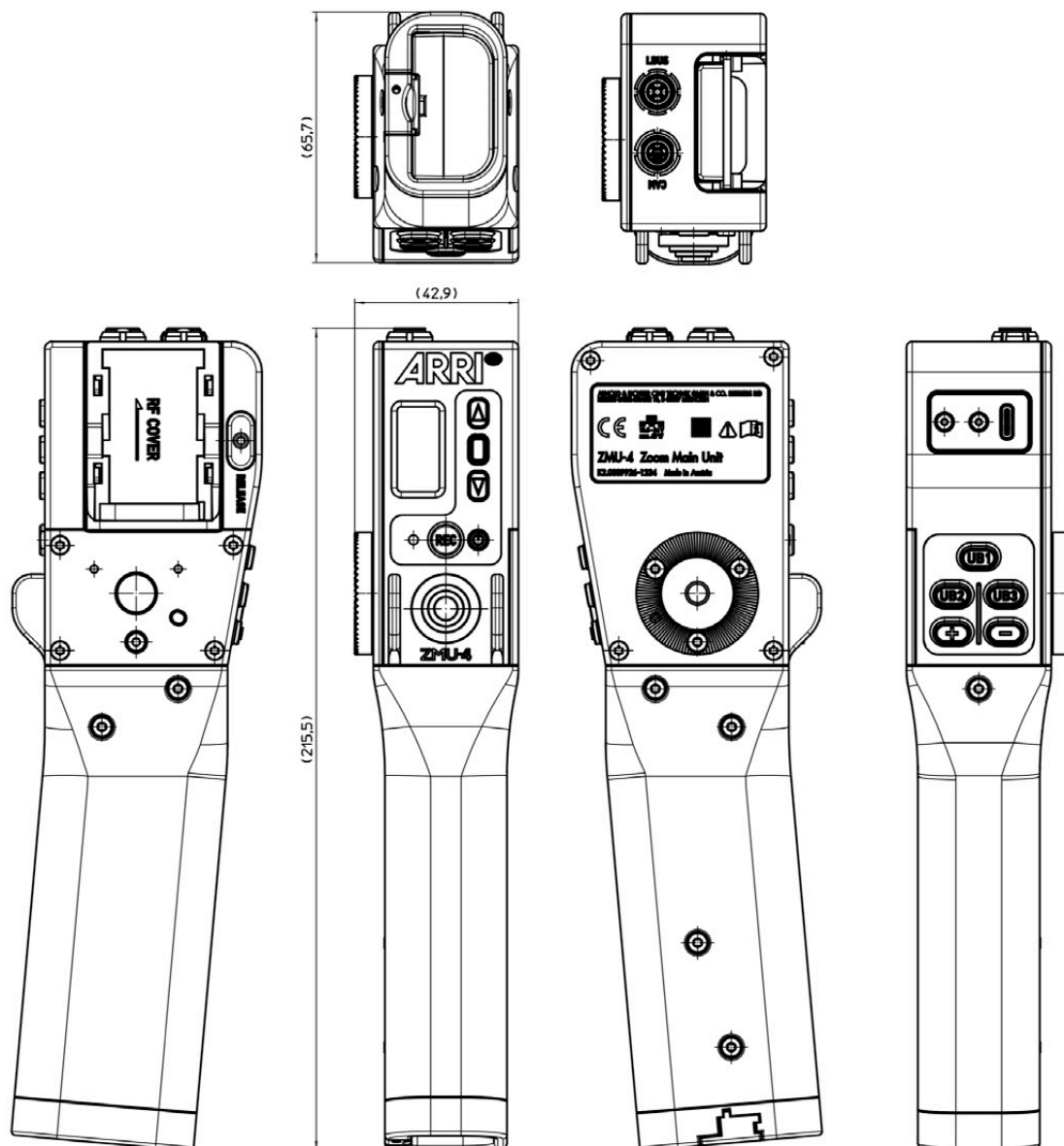
Zariadenie ZMU-4 sa musí používať a skladovať len pri určitých podmienkach prostredia. Pred spustením a prevádzkou skontrolujte nasledujúce podmienky:

Elektrické požiadavky	Napájacie napätie: 10,5 – 34 V DC
Prevádzková teplota	-20 °C až +50 °C/-4 °F až +122 °F
Teplota pri skladovaní	-30 °C až +50 °C/-4 °F až +158 °F
Vlhkosť	0 – 95 % RH od -20 °C do +45 °C/-4 °F až +113 °F

2.5 Technické údaje

Hmotnosť	360 g/0,79 libry (telo zariadenia ZMU-4) 476 g/1,05 libry (telo zariadenia ZMU-4 s batériou) 526 g/1,16 libry (telo zariadenia ZMU-4 s batériou a RF-EMIP alebo RF-2400) 556 g/1,23 libry (telo zariadenia ZMU-4 s batériou a RF-900)
Rozhrania	1x LBUS (LEMO 4-kolíkový) pre motory objektívu, možnosť reťazenia; podporuje protokol LBUS, protokol LCS (pre kamery ALEXA) a protokol EXT (pre kamery AMIRA) 1x CAM (LEMO 7-kolíkový) pre ovládanie kamery 1x USB-C na aktualizácie softvéru 1x rozhranie rádiového modulu ARRI 1x rozhranie batérie 2x montážny bod pre rozetu ARRI
Externý zdroj napájania	10,5 – 34 V DC
Typická spotreba energie (W)	1 W (telo zariadenia ZMU-4) 1,4 W (telo zariadenia ZMU-4 s RF-EMIP) 2,3 W (telo zariadenia ZMU-4 s RF-2400) 3 W (telo zariadenia ZMU-4 s RF-900)
Rozmery (D x Š x V)	66 x 43 x 215 mm/2,6 x 1,69 x 8,46" (telo zariadenia ZMU-4) 66 x 45 x 277 mm/2,6 x 1,77 x 10,91" (telo zariadenia ZMU-4 s RF-EMIP alebo RF-2400) 66 x 45 x 414 mm/2,6 x 1,77 x 16,3" (telo zariadenia ZMU-4 s RF-900)

2.6 Výkresy s rozmermi

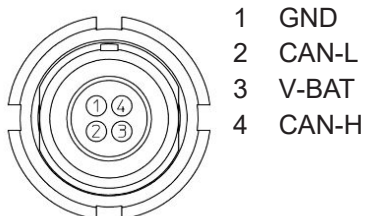


Telo zariadenia ZMU-4 bez rádiového modulu. Všetky rozmery sa uvádzajú v mm.

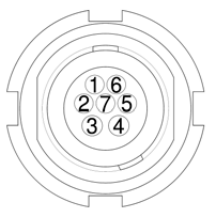
2.7 Výstupy

Zariadenie ZMU-4 obsahuje jeden konektor LBUS (Lemo 4-kolíkový), jeden konektor CAM (Lemo 7-kolíkový) a jeden konektor USB-C.

Konektor LBUS



Konektor CAM



- 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 ID kábla

Konektor USB-C

OZNÁMENIE



Nesprávna manipulácia so zariadením USB-C

Riziko preťaženia zariadenia ZMU-4.

- ▶ Okrem aktualizáčného súboru uchovávajte zariadenie USB-C čo najprázdnejšie.
- ▶ Aktualizačné súbory uložte buď do koreňového priečinka, alebo do priečinka „ARRI/ECS/...“.
- ▶ Formátovanie zariadenia USB-C musí predstavovať FAT32.

2.8 Rozsah dodávky a záruka

UPOZORNENIA

Obal sa skladá z recyklovateľných materiálov. V záujme životného prostredia zlikvidujte obalový materiál na vhodnom mieste určenom na likvidáciu. Vždy skladujte, zasielajte a zlikvidujte v súlade s miestnymi nariadeniami. Spoločnosť ARRI nenesie zodpovednosť za následky kvôli nevhodného skladovaniu, preprave alebo likvidácii.

Pri dodaní skontrolujte, či sú obal a obsah neporušené. Nikdy neprevezmite poškodené/nekompletné dodanie.

K2.0039926 Zoom Main Unit ZMU-4

Kompletná dodávka obsahuje:

- 1x K2.0039926 Zoom Main Unit ZMU-4 vrátane krytu RF

KK.0043770 základná súprava Zoom Main Unit ZMU-4

Kompletná dodávka obsahuje:

- 1x K2.0039926 Zoom Main Unit ZMU-4 vrátane krytu RF
- 1x K2.0041744 adaptér rozety RA-7
- 1x K2.0044203 adaptér rozety RA-8
- 1x K2.0044543 rozety ARRI ZMU-4
- 1x K2.0033702 RF-EMIP rádiový modul 2400 MHz DSSS

Záruka

Informácie o rozsahu záruky získate u miestneho servisného partnera spoločnosti ARRI. Spoločnosť ARRI nenesie zodpovednosť za následky kvôli neprimeranej preprave, nesprávneho používania alebo používania výrobkov tretích strán.

2.9 Osvedčenia a bezpečnostné normy

Informácie o schválení

Hlavná jednotka priblíženia ARRI zariadenia ZMU-4 je schválená na používanie v mnohých krajinách vrátane Európskej únie, USA, Spojeného kráľovstva, Kanady, Číny, Japonska, Austrálie, Nového Zélandu a Thajska.

Import a používanie v iných krajinách môže podliehať právnym, oficiálnym alebo regulačným požiadavkám a nariadeniam. Dovozca alebo používateľ sú zodpovední, aby sa pred importom alebo používaním informovali o platných právnych, regulačných a administratívnych požiadavkách a nariadeniach a zaistili súlad s týmito požiadavkami a nariadeniami. To obsahuje žiadosť a získanie všetkých potrebných súhlasov alebo registrácií.

Ak je to opodstatnené a právne možné, spoločnosť ARRI podporí žiadosti vo vzťahu k takýmto použitiam poskytnutím technických dokumentov alebo vyhlásení. Ako dovozca alebo používateľ potvrdzujete, že ste sa oboznámili s právnymi, regulačnými a administratívnymi požiadavkami a nariadeniami, ktoré sa uplatňujú v krajinách, do ktorých zasielate výrobky alebo v ktorých sa používajú výrobky. Okrem toho potvrdzujete, že vybavíte všetky potrebné registrácie, zápisy alebo oprávnenia, ktoré sa vyžadujú v takýchto krajinách.

Spoločnosť ARRI oslobodzujete od všetkých záväzkov vyplývajúcich z akýchkoľvek legislatívnych, regulačných alebo administratívnych požiadaviek vo vzťahu k importu alebo používaniu výrobkov, s výnimkou krajín, v ktorých spoločnosť ARRI získala registráciu alebo certifikáciu. Súhlasíte s tým, že odškodníte, obráni a ochránite spoločnosť ARRI pred akýmikoľvek nárokmi, poškodeniami, stratami, záväzkami, nákladmi a výdavkami (vrátane opodstatnených poplatkov za právnych zástupcov a iných odborníkov), ktoré môžu vyplývať z požiadavky na spoločnosť ARRI v súvislosti s vašimi povinnosťami uvedenými vyššie.

Vyhlásenie o zhode EÚ



Názov značky:

ARRI

Opis výrobku:

Ručná jednotka a RF rozhranie (bez RF modulu)
ZMU-4

Uvedený výrobok zodpovedá špecifikáciám nasledujúcich európskych smerníc:

- smernice Európskeho parlamentu a Rady 2014/30/EÚ zo dňa 26. februára 2014 o harmonizácii predpisov členských štátov vo vzťahu k elektromagnetickej kompatibilite,
- smernice Európskeho parlamentu a Rady 2014/35/EÚ z 26. februára 2014 o harmonizácii predpisov členských štátov vo vzťahu k sprístupneniu na trh elektrických zariadení určených na používanie v rámci určitých limitov napätia,
- predmet deklarácie opísaný vyššie spĺňa ustanovenia smernice Európskeho parlamentu a Rady 2011/65/EÚ z 8. júna 2011 o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach a delegovanej smernice Komisie (EÚ) 2015/863 z 31. marca 2015.

Zhoda s požiadavkami európskych smerníc sa preukázala použitím nasledujúcich noriem:

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

Výrobca nesie výhradnú zodpovednosť za vydanie tohto vyhlásenia o zhode.

Vyhlásenie o zhode Spojeného kráľovstva



Názov značky:

ARRI

Opis výrobku:

Ručná jednotka a RF rozhranie (bez RF modulu)
ZMU-4

Uvedený výrobok zodpovedá špecifikáciám nasledujúcich predpisov Spojeného kráľovstva:

- predpisom o elektrických zariadeniach (bezpečnosti) z roku 2016,
- predpisom o elektromagnetickej kompatibilite z roku 2016,
- predpisom o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach z roku 2012.

Zhoda s požiadavkami predpisov Spojeného kráľovstva sa preukázala použitím nasledujúcich noriem:

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

Výrobca nesie výhradnú zodpovednosť za vydanie tohto vyhlásenia o zhode.

Vyhlásenie FCC triedy A

Poznámka: toto zariadenie sa testovalo a zistilo sa, že spĺňa limity pre digitálne zariadenie triedy A, podľa časti 15 pravidiel FCC. Tieto limity sú navrhnuté tak, aby poskytli náležitú ochranu pred škodlivým rušením pri prevádzke zariadenia v komerčnom prostredí. Toto zariadenie generuje, využíva a môže vyžarovať rádiovú frekvenciu a ak nie je nainštalované a nepoužíva sa podľa pokynov, môže spôsobiť škodlivé rušenie rádiových komunikácií. Prevádzka tohto zariadenia v obytnej oblasti môže spôsobiť škodlivé rušenie a v takom prípade sa bude požadovať od používateľa, aby odstránil rušenie na vlastné náklady.

Upozornenie: zmeny alebo modifikácie výrobku, ktoré nie sú výslovne schválené stranou zodpovednou za zhodu, môžu mať za následok stratu oprávnenia používateľa na prevádzku zariadenia.

Vyhlásenie o zhode pre priemysel v Kanade

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

Austrália a Nový Zéland



ZMU-4

3 Bezpečnostné pokyny

Tieto informácie o bezpečnosti sú doplnkom všeobecnej prevádzkovej príručky špecifickej pre výrobok a musia sa prísne dodržiavať kvôli bezpečnostným dôvodom. Pred prevádzkou alebo inštaláciou systému si prečítajte a pochopte všetky bezpečnostné a prevádzkové pokyny. Pre budúcu referenciu si uchovajte si všetky bezpečnostné a prevádzkové pokyny. Vždy dodržiavajte pokyny v tomto a vo všetkých dokumentoch dodaných so zariadením, aby ste zabránili vášmu poraneniu alebo poraneniu iných osôb a poškodeniu systému alebo iných objektov.

Zostavenie a prevádzku musí vykonávať len zaškolený personál oboznámený so systémom. Používajte len nástroje, materiály a postupy odporúčané v tomto dokumente. Informácie o správnom používaní iných zariadení nájdete v pokynoch výrobcu.

3.1 Bezpečnostné konvencie a štítky na výrobkoch

Štruktúra bezpečnostných a výstražných správ

Tieto pokyny využívajú bezpečnostné pokyny, výstražné symboly a signálne slová, aby upriamili vašu pozornosť na rozličné úrovne rizika:

VAROVANIE
<p>VAROVANIE indikuje možnú nebezpečnú situáciu, ktorá, ak jej nezabráňte, môže mať za následok smrť alebo vážne poranenie.</p> <p>► Vždy dodržiavajte odporúčané opatrenia, aby ste zabránili tejto nebezpečnej situácii.</p>
UPOZORNENIE
<p>UPOZORNENIE indikuje možnú nebezpečnú situáciu, ktorá, ak jej nezabráňte, môže mať za následok ľahké alebo stredne ťažké poranenie.</p> <p>► Vždy dodržiavajte odporúčané opatrenia, aby ste zabránili tejto nebezpečnej situácii.</p>
OZNÁMENIE
<p>OZNÁMENIE označuje možnú nebezpečnú situáciu, ktorá môže mať za následok vecné škody.</p> <p>► Vždy dodržiavajte odporúčané opatrenia, aby ste zabránili tejto nebezpečnej situácii.</p>
UPOZORNENIA
<p>Nie sú podstatné pre bezpečnosť, UPOZORNENIA poskytujú dodatočné informácie za účelom vysvetlenia alebo zjednodušenia postupu.</p>

Výstražné symboly a štítky na výrobkoch



Všeobecný varovný znak



Varovanie pred elektrickým napätím



Varovanie pred horúcimi povrchmi



Varovanie pred poranením rúk



Varovanie pred nebezpečenstvom pomliaždenia



Varovanie pred prekážkami na zemi



Pozorne si prečítajte všetky pokyny pred prvým použitím výrobku.



Symbol jednosmerného prúdu sa nachádza na elektronike, ktorá vyžaduje alebo vytvára jednosmerný prúd

3.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny

⚠ VAROVANIE



Prevádzka elektronického riadiaceho systému v prípade jasne viditeľného poškodenia

Riziko vzniku úrazu elektrickým prúdom a nebezpečenstvo požiaru v dôsledku skratu.

- ▶ Nepoužívajte systém, ak sú káble alebo kryt viditeľne poškodené.
- ▶ Používajte systém len s takým typom zdroja napájania, ktorý je uvedený v príručke.
- ▶ Kábel odpojajte uchopením za zástrčku, nie za kábel.
- ▶ Neprevádzkujte systém v oblastiach s vlhkosťou nad úroveň prevádzky ani ho nevystavujte vode či vlhkosti.
- ▶ Nezmáčajte systém.
- ▶ Neumiestňujte káble cez ostré hrany (napr. tabuľu plechu, profil alebo iné rezné hrany). Poškodené káble môžu zapríčiniť vznik úrazu elektrickým prúdom, skrat alebo požiar.
- ▶ Neodstraňujte ani nedeaktivujte bezpečnostné opatrenia zo systému (vrát. výstražných nálepiek alebo farbou označených skrutiek).
- ▶ Opravy môžu vykonávať iba autorizovaní servisní partneri spoločnosti ARRI.

⚠ VAROVANIE



Zakopnutie o dlhšie káble LBUS/CAM

Nesprávne polozenie káblov LBUS/CAM môže spôsobiť vážne zranenia a poškodenie systému alebo majetku v dôsledku pošmyknutia, zakopnutia a pádu.

- ▶ Inštaláciu a prevádzku by mal vykonávať len zaškolený personál, ktorý je dôverne oboznámený so systémom. Dodržiavajte nariadenia, aby ste sa vyhli nehodám.
- ▶ Vždy používajte čo najkratšie káble.
- ▶ Zabezpečte systém proti riziku zakopnutia správnym položením pripojovacieho kábla. Dodržiavajte všeobecné a miestne bezpečnostné nariadenia.

⚠ VAROVANIE



Pád súčiastok systému

Ak sa systém zmontoval neprimerane, môže sa zrútiť a spôsobiť vážne zranenia a škody na systéme alebo majetku.

- ▶ Inštaláciu a prevádzku by mal vykonávať len zaškolený personál, ktorý je dôverne oboznámený so systémom. Dodržiavajte nariadenia, aby ste sa vyhli nehodám.
- ▶ Neumiestňujte elektronický riadiaci systém na nestabilný vozík alebo ručný vozík, stojan, trojnožku, konzolu, stôl alebo iné nestabilné podporné zariadenie.
- ▶ Vždy umiestnite systém na určené podporné zariadenia.
- ▶ Zaisťujte systém proti pádu a preklopeniu. Dodržiavajte všeobecné a miestne bezpečnostné nariadenia.

⚠ UPOZORNENIE**Používanie systému vo vlhkom prostredí a s kondenzáciou**

Pri premiestnení systému z chladného na teplé miesto alebo pri používaní systému vo vlhkom prostredí sa môže vytvárať kondenzácia vo vnútri systému a na vnútorných alebo vonkajších elektrických spojeniach. Prevádzka systému pri výskyte kondenzácie predstavuje riziko vzniku úrazu elektrickým prúdom a/alebo požiaru v dôsledku skratu.

- ▶ Zariadenie nikdy nepoužívajte, keď dochádza ku kondenzácii.
- ▶ Po premiestnení zariadenia z chladného do teplého prostredia počkajte, kým sa systém zahreje.
- ▶ Za účelom zníženia rizika vzniku kondenzácie nájdite teplejšie miesto na uskladnenie.

OZNÁMENIE**Uvoľnenie dielu spôsobené vonkajšími vibráciami**

Riziko poškodenia zariadenia ZMU-4.

- ▶ Systém neskladujte na miestach, kde bude vystavený vibráciám.

OZNÁMENIE**Nebezpečenstvo vysokofrekvenčného žiarenia**

Riziko poškodenia zariadenia ZMU-4.

- ▶ Systém neskladujte na miestach, kde bude vystavený silným magnetickým poliam.

OZNÁMENIE**Používanie neautorizovaného príslušenstva a náhradných dielov**

Riziko poškodenia zariadenia ZMU-4.

- ▶ Nepoužívajte príslušenstvo a náhradné diely, ktoré neodporúča spoločnosť ARRI, pretože môžu poškodiť všetky pripojené výrobky a zrušiť platnosť záruky.

OZNÁMENIE

**Pád zariadenia v dôsledku nesprávnej montáže na odporúčané príslušenstvo tretích strán (napríklad rameno otočnej)**

Riziko poškodenia zariadenia ZMU-4.

- ▶ Inštaláciu a prevádzku by mal vykonávať len zaškolený personál, ktorý je dôverne oboznámený so systémom.
- ▶ Pred upevnením odporúčaného príslušenstva tretích strán (napr. rameno otočnej) si prečítajte prevádzkovú príručku poskytovanú výrobcom.
- ▶ Na upevnenie vždy používajte náradie definované výrobcom.

OZNÁMENIE

**Poškodenie vodou**

Riziko poškodenia zariadenia ZMU-4.

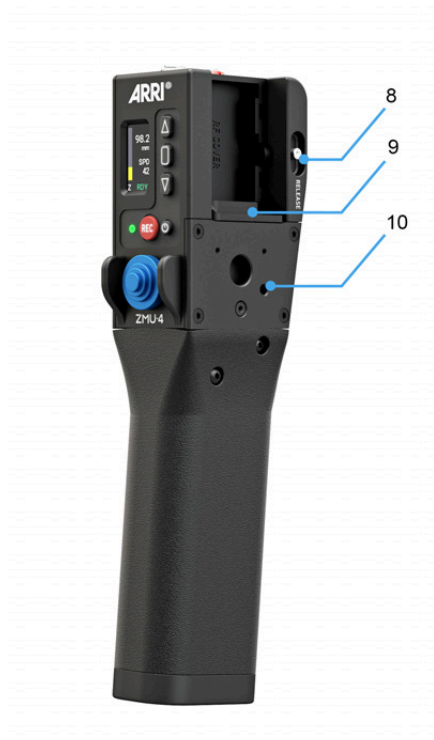
- ▶ Systém používajte len v suchom prostredí.

4 Prehľad zariadenia ZMU-4

4.1 Schéma



- 1 Displej
- 2 Tlačidlo *REC* (Zaznamenávanie)
- 3 LED dióda stavu kamery
- 4 Tlačidlo *PONUKA*
- 5 Tlačidlá *NAVIGÁCIE* (*NAHOR* a *NADOL*)
- 6 Tlačidlo *ZAP./VYP.*
- 7 Pákový ovládač citlivý na pôsobenie sily



- 8 Tlačidlo *UVOLNIŤ*
- 9 Rozhranie rádiového modulu (na obrázku s krytom RF)
- 10 Držiak rozety ARRI



11 Rozeta ARRI



12 Rozhranie USB-C
13 *POUŽÍVATEĽSKÉ* tlačidlá 1 – 3
14 Tlačidlá *OVĽÁDANIA RÝCHLOSTI*



15 Rozhranie CAM
16 Rozhranie LBUS



5 Upevnenie a zostavenie

5.1 Upevnenie príslušenstva

▲ UPOZORNENIE



Nesprávne upevnenie príslušenstva

Montáž zariadenia ZMU-4 na rameno otočnej tyče statívu alebo iné podporné zariadenie a upevnenie príslušenstva, ako je elektronické a mechanické príslušenstvo, predstavuje nebezpečenstvo zovretia prstov a/alebo rúk.

- ▶ Pred montážou zariadenia ZMU-4 na rameno otočnej tyče statívu alebo iného podporného zariadenia a pred pripojením príslušenstva, ako je elektronické a mechanické príslušenstvo, si prečítajte návod na obsluhu poskytnutý výrobcom.
- ▶ Na upevnenie vždy používajte náradie definované výrobcom.

Bočné body pripojenia



Zariadenie ZMU-4 sa dodáva s rozetou ARRI (K2.0044543) na ľavej strane. Rozetu ARRI možno namontovať na ľavú aj pravú stranu tela zariadenia ZUM-4.

Rozeta ARRI je k dispozícii ako príslušenstvo:

- Rozeta ARRI (K2.0044543)

Na upevnenie rozety ARRI použite kľúč Torx TX8.

Pripojenie rádiového modulu

1. Stlačte a podržte tlačidlo *UVOLNENIE* rádiového modulu.
 2. Odstráňte kryt RF alebo pripojený rádiový modul posunutím nahor.
 3. Vložte rádiový modul umiestnením do zásuvky pre rádiový modul.
 4. Rádiový modul posúvajte smerom nadol, kým bezpečne nezapadne na miesto.
- ▶ Rádiový modul je pripojený a pripravený na použitie.

5.2 Napájací zdroj

⚠ VAROVANIE



Manipulácia s napájacími zdrojmi alebo káblami

Nebezpečenstvo vážneho poranenia a/alebo poškodenia všetkých pripojených výrobkov.

- ▶ Používajte len káble a riešenia na napájanie, ktoré odporúča spoločnosť ARRI. Zoznam podporovaných káblov nájdete v návode na obsluhu zariadenia ZMU-4 a na internetovej stránke spoločnosti ARRI.
- ▶ Nepripájajte napájanie mimo uvedeného rozsahu napätia.

i OZNÁMENIE



Nesprávna manipulácia s káblami

Riziko poškodenia zariadenia ZMU-4.

- ▶ Používajte systém len s takým typom zdroja napájania, ktorý je uvedený v tomto dokumente. Nepripájajte napájanie mimo uvedeného rozsahu napätia.
- ▶ Napájací kábel vždy odpájajte uchopením za zástrčku, nie za kábel.
- ▶ Vždy zachovávajte prístupnosť ku konektorom, aby bolo možné v prípade núdze rýchlo odpojiť kábel.
- ▶ Vždy riadne zaistíte káble pripojené ku kamere, aby ste sa vyhli pritlačeniu alebo zakopnutiu.
- ▶ Nepoužívajte príslušenstvo, káble alebo nadstavce, ktoré neodporúča spoločnosť ARRI, pretože môžu poškodiť všetky pripojené výrobky a zrušiť platnosť záruky.

UPOZORNENIA

Napájanie zariadenia ZMU-4 prostredníctvom internej batérie nie je dostatočné na ovládanie motorov cforce pripojených prostredníctvom zbernice LBUS. Zariadenie ZMU-4 potrebuje na ovládanie motorov cforce externé napájacie napätie minimálne 12 V.

Akékoľvek elektronické zariadenie pripojené k zariadeniu ZMU-4 zvýši celkový odber energie.

Ak je zariadenie ZMU-4 napájané z kamery, odporúča sa pridať ďalší zdroj napájania (napr. prostredníctvom DTap), ak sú k zariadeniu ZMU-4 pripojené tri alebo viac elektronických zariadení.

Pre zariadenie ZMU-4 odporúčame používať lítium-iónové batérie LBP-3500 od spoločnosti ARRI. Batérie LBP-3500 majú kapacitu 3 500 mAh.

Ručná jednotka ZMU-4 je kompatibilná s rozhraním batérií série L a funguje s príslušnými batériami tretích strán, ako sú batérie typu NP-F550.

Zdroj napájania ZMU-4

- Napájacie napätie rozhrania LBUS alebo CAM: 10,5 – 34,0 V DC
- Batéria 7,4 V

Odporúčaná batéria

- K2.0036022 Lítium-iónová batéria LBP-3500

6 Základná prevádzka

6.1 Zapnutie a vypnutie



Tlačidlo *ZAP./VYP.* sa nachádza na prednej strane zariadenia ZMU-4. Podsvietenie tlačidla sa rozsvieti, keď je dodávané napätie v platnom rozsahu.

Zapnutie zariadenia ZMU-4

- ▶ Pripojte vhodnú batériu alebo pripojte zariadenie ZMU-4 k zdroju napájania.
- ▶ Stlačte tlačidlo *ZAP./VYP.*

Zariadenie ZMU-4 sa začne spúšťať.

Vypnutie zariadenia ZMU-4

- ▶ Stlačte a podržte tlačidlo *ZAP./VYP.*, kým sa zariadenie ZMU-4 vypne.

6.2 Ponuka prevádzky



- ▶ Stlačením tlačidla *PONUKA* na zariadení ZMU-4 vstúpite do ponuky.
- ▶ Stlačením tlačidla *NAHOR* alebo *NADOL* môžete prechádzať v ponuke smerom nahor alebo nadol.
- ▶ Stlačením tlačidla *PONUKA* zvolíte určitú položku ponuky.
- ▶ Zvolíte položku „...“ na návrat na predchádzajúcu úroveň ponuky alebo opustíte ponuku. *

* Niektoré podponuky vyžadujú, aby sa zvolila určitá položka ponuky. V takýchto prípadoch nie je k dispozícii „...“ a je potrebné vybrať jednu z možností na návrat do predchádzajúcej úrovne ponuky alebo stlačiť jedno z troch *POUŽÍVATEĽSKÝCH* tlačidiel, kým sa nedostanete na hlavnú obrazovku.

7 Čistenie a oprava

7.1 Pokyny na čistenie

OZNÁMENIE



Nesprávny postup čistenia

Riziko poškodenia povrchov.

- ▶ Používajte len čistiace prostriedky špecifikované v tejto časti.
- ▶ Nepoužívajte silné ani agresívne čistiace prostriedky ako metanol, acetón, benzín alebo kyseliny. Tieto chemikálie môžu rozpustiť farbu na tele zariadenia ZMU-4 a poškodiť leštené povrchy.
- ▶ Nenavlhčite konektory pri čistení zariadenia ZMU-4.
- ▶ Počas čistenia zariadenia ZMU-4 vždy skontrolujte, či sa na rozhraní rádiového modulu nachádza kryt RF.
- ▶ Nedotýkajte sa konektorov rozhrania rádiového modulu.
- ▶ Konektory rozhrania rádiového modulu neotierajte suchou handričkou, najmä ak ich povrch nie je čistý.
- ▶ Neutierajte konektory rozhrania rádiového modulu bez toho, aby ste ich najprv vyfúkali vzduchom. Ak sú častice alebo konektory rozhrania rádiového modulu elektrostaticky nabité, použitím deionizovaného vzduchu by sa mohla zvýšiť účinnosť odstraňovania prachu.
- ▶ Na telo zariadenia ZMU-4 sa nesmie používať stlačený vzduch.

Odporúčané čistiace prostriedky

- Voda
- Izopropylalkohol

Informácie o čistení

Oblasť

Telo zariadenia ZMU-4

Úzke priestory, medzery, konektory

Postup čistenia

Telo zariadenia ZMU-4 vyčistíte mäkkou čistiacou handričkou nepúšťajúcou vlákna a trochou vody. Izopropylalkohol používajte len v nevyhnutných prípadoch.

Použite ručnú dúchadlo, vatové tampóny alebo mäkkú kefku na odstránenie čiastočiek prachu z úzkych priestorov, medzier a konektorov.

7.2 Oprava

VAROVANIE



Opravy vykonal nevyškolený personál

Riziko vzniku úrazu elektrickým prúdom a požiaru v dôsledku skratu.

- ▶ Nepokúšajte sa sami opravovať zariadenie. Opravy môžu vykonávať iba autorizovaní servisní partneri spoločnosti ARRI.

Kvôli opravám a údržbárskym prácam na kamerovom systéme kontaktujte service@arri.com.

8 Preprava, skladovanie a likvidácia

8.1 Preprava a skladovanie

OZNÁMENIE

**Nesprávne balenie a preprava zariadenia ZMU-4**

Riziko poškodenia zariadenia ZMU-4.

- ▶ Dodržiavajte špecifikované podmienky prostredia.
- ▶ Zariadenie ZMU-4 prepravujte len vo vhodných puzdrách.
- ▶ Dodržiavajte pokyny na prepravu a skladovanie v tejto kapitole.

Zariadenie ZMU-4 a príslušenstvo sa môžu poškodiť, ak ich neprepravujete a neskladujete správne. Zohľadnite nasledujúce pokyny.

Pokyny týkajúce sa prepravy:

- Vyberte rádiový modul zo zariadenia ZMU-4.
- Vždy upevnite ochranný kryt RF na rozhranie rádiového modulu, ak na zariadení ZMU-4 nie je nainštalovaný rádiový modul.
- Vždy prepravujte zariadenie ZMU-4 vo vhodnom puzdre.
- Nevystavujte systém silným otrasom.

Pokyny týkajúce sa skladovania:

- Odstráňte rádiový modul a pripojte ochranný kryt RF.
- Odpojte všetky káble a zdroje napájania od zariadenia ZMU-4.
- Vždy uskladňujte zariadenie ZMU-4 vo vhodnom puzdre.
- Neskladujte zariadenie ZMU-4 mimo uvedeného rozsahu teplôt okolia.
- Neskladujte zariadenie ZMU-4 na miestach, kde môže byť vystavené extrémnym teplotám, priamemu slnečnému žiareniu, vysokej vlhkosti, silným otrasom, prachu alebo silným magnetickým poľiam.

8.2 Likvidácia

UPOZORNENIA

Výrobok je možné vrátiť výrobcovi.

Pri likvidácii príslušenstva postupujte podľa príslušných pokynov výrobcu.



Tento výrobok patrí do rozsahu pôsobnosti smernice EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY 2012/19/EÚ zo 4. júna 2012 o odpade z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ II).

Na základe toho sa tento výrobok nesmie likvidovať s domovým odpadom. Existujú pravidlá likvidácie špecifické pre príslušné krajiny, ktoré sa musia dodržiavať.

9 Kontakty na servis spoločnosti ARRI

Aktuálny zoznam servisných partnerov nájdete na adrese
[Kontakty na servis](#)



**Arnold & Richter Cine Technik
GmbH & Co. Betriebs KG**
Herbert-Bayer-Str. 10
80807 Munich
Nemecko
+49 89 3809 2121
Otváracie hodiny:
Pon – pia 09:00 – 17:00 (CET)
service@arri.de

ARRI CT Limited / London
2 Highbridge, Oxford Road
UB8 1LX Uxbridge
Spojené kráľovstvo
+44 1895 457 000
Otváracie hodiny:
Pon – štv 09:00 – 17:30
Pia 09:00 – 17:00 (GMT)
service@arri-ct.com

ARRI Inc. / West Coast
3700 Vanowen Street
CA 91505 Burbank
USA
+1 818 841 7070
Otváracie hodiny:
Pon – pia 09:00 – 17:00 (PT)
service@arri.com

ARRI Canada Limited
1200 Aerowood Drive, Unit 29
ON L4W 2S7 Mississauga
Kanada
+1 416 255 3335
Otváracie hodiny:
Pon – pia 08:30 – 17:00 (EDT)
service@arri.com

ARRI Cine + Video Geräte Ges. m. b. H.
Pottendorferstraße 23-25/3/1
1120 Viedeň
Rakúsko
+43 1 8920107 30
Otváracie hodiny:
Pon – pia 09:00 – 17:00 (CET)
service@arri.at

ARRI Inc. / East Coast
617 Route 303
NY 10913 Blauvelt
USA
+1 845 353 1400
Otváracie hodiny:
Pon – pia 08:00 – 17:30 (EST)
service@arri.com

ARRI Australia Pty Ltd
Suite 2, 12B Julius Ave
NSW 2113 North Ryde
Austrália
+61 2 9855 4305
Otváracie hodiny:
Pon – pia 08:00 – 17:00 (AEST)
service@arri.com.au

ARRI Asia Pte. Ltd.
164 Kallang Way, #03-01
349248 Singapore
Singapur
+65 6230 9488
Otváracie hodiny:
Pon – pia 08:00 – 17:00 (AEST)
service@arri.asia

ARRI Japan Kabushiki Kaisha

Servis
Haneda Innovation City Zone K210, 1-1-4
Hanedakuko, Ota-Ku
144-0011 Tokyo
Japonsko
+81 3 6635 3750
Otváracie hodiny:
Pon – sob 10:00 - 18:00 (JST)
info@arri.jp

ARRI China (Beijing) Co. Ltd.

Chaowai SOHO Tower C, 6/F, 0628/0656
Chaowai Dajie Yi 6
Peking
Čína
+86 10 5900 9680
Otváracie hodiny:
Pon – pia 09:00 – 18:00 (CST)
service@arri.cn

CINEOM Broadcast DMCC.

Unit No. 2109, Jumeirah Bay Tower X2 Cluster X
Jumeirah Lakes Towers
P.O Box 414659
Dubai, UAE
+971 (0) 45570477
Otváracie hodiny:
Sob – štv 10:00 – 18:00
arriservice.me@cineom.com

ARRI Brasil Ltda

Avenida Ibirapuera 2907 – Cj. 421, Indianópolis
04029-200 São Paulo
Brazília
+55 1150419450
Otváracie hodiny:
Pon – pia 09:00 – 17:30 (BRT)
arribrasil@arri.com

ARRI Korea Limited

Kolon Digital Tower 1(#1505-06), 25
Seongsuil-ro 4 gil, Seongdong-gu
04781 Seoul
Kórea
+82 (0)70 4419 6401
Otváracie hodiny:
Pon – sob 10:00 – 18:00 (KST)
service@arri.kr

ARRI Hong Kong Limited

41/F One Kowloon, 1 Wang
Yuen Street Kowloon Bay
Hong Kong
Čínska ľudová republika
+852 2537 4266
Otváracie hodiny:
Pon – pia 09:00 – 18:00 (HKT)
service@arri.asia

CINEOM Broadcast India Pvt. Ltd.

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

LINKA İthalat İhracat ve Dış Tic.

Distribútor
Halide Edip Adivar Mah. Darülaceze Cad.
No:3 Akın Plaza Kat:5 95-96
34381 Şişli, İstanbul
Turecko
+90 2123584520
Otváracie hodiny:
Pon – pia 09:00 – 18:00 (EET)
service@linkgroup.com.tr