

ZMU-4

Zoom Main Unit

Návod k obsluze

Května 2023 (1.0, Czech)



Právní omezení

Než začnete produkty používat, přečtěte si všechny příslušné pokyny a ujistěte se, že jim rozumíte.

Produkty jsou k dispozici pouze komerčním zákazníkům.

Změny ve specifikacích produktu, ke kterým došlo od vydání této příručky, najdete v nejnovějších verzích datových listů, publikací a podobných materiálů, které obsahují aktuální specifikace. Všechny produkty a jejich typy nejsou k dispozici ve všech zemích. Informace o dostupnosti a další informace získáte od obchodního zástupce společnosti ARRI.

Společnost ARRI nenese odpovědnost za chyby, které se v tomto dokumentu mohou vyskytovat. Informace se mohou bez upozornění změnit.

I když společnost ARRI usiluje o zdokonalování kvality, spolehlivosti a bezpečnosti svých produktů, zákazníci berou na vědomí, že riziko jejich vad nelze zcela vyloučit. Aby se minimalizovalo riziko vzniku hmotných škod a úrazů (včetně smrtelných), jsou zákazníci při práci s produkty povinni dodržovat přiměřená bezpečnostní opatření a stanovený účel jejich běžného používání.

Společnost ARRI a její dceřiné společnosti výslovně vylučují jakoukoli odpovědnost, záruku, požadavek nebo jiný závazek v souvislosti s jakýmkoli nárokem, výhradou, sporem nebo procesem, ať již na základě smluvního či občanskoprávního práva, včetně nedbalosti nebo obchodních podmínek, stanovenou předpisem, zákonem či jiným způsobem. Společnost ARRI ani její dceřiné společnosti v žádném případě nepřijímají odpovědnost a povinnost náhrady v případě jakýchkoli zvláštních, přímých, nepřímých, náhodných či následných škod, mimo jiné ušlého zisku, nerealizovaných úspor, ztráty tržeb nebo ekonomických ztrát jakéhokoli druhu, vzniklých v souvislosti s nároky třetích stran, výpadkem provozu, ztrátou pověsti, poškozením nebo nutností výměny vybavení či majetku, náklady na znovunabytí materiálu či zboží v souvislosti s montáží či používáním našich produktů, případně jinými škodami, úrazy a podobnými újmami v rámci jakékoli právní teorie.

Společnost ARRI ani její dceřiné společnosti nenesou žádnou odpovědnost za porušení patentů, autorských práv ani jiných práv k duševnímu vlastnictví třetích stran vzniklá v souvislosti s používáním produktů ARRI ani jinou odpovědnost plynoucí z jejich používání. Neudělují se žádné licence, výslovné, předpokládané ani jiné, v rámci jakýchkoli patentů, autorských práv či jiných práv k duševnímu vlastnictví společnosti ARRI či jiných subjektů.

Společnost ARRI ani její dceřiné společnosti nenesou žádnou odpovědnost za ztráty způsobené nesprávnou manipulací nebo konfigurací kamery či jiných součástí systému, znečištěním snímače, výskytem vadných pixelů, vadnými přípojkami signálu nebo nekompatibilitou se záznamovými zařízeními třetích stran.

V případě, že platný zákon některá z výše uvedených ustanovení nepovoluje, budou ustanovení uplatněna v maximálním možném přípustném rozsahu.

Tiráž

© 2023 Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG. Všechna práva vyhrazena.

Systém obsahuje vlastnické informace společnosti Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG. Je poskytován na základě licenční smlouvy upravující omezení používání a zpřístupňování a chráněn autorskými právy. Zpětná analýza softwaru je zakázána.

Žádná část této publikace nesmí být kopírována, uchovávána v rešeršním systému ani žádným způsobem a žádnými prostředky předávána, elektronicky, mechanicky, formou fotokopií, záznamů či jinak, bez předchozího písemného svolení společnosti Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG.

Z důvodu neustálého vývoje produktu se informace v tomto dokumentu mohou bez upozornění změnit. Informace a duševní vlastnictví zde obsažené jsou důvěrně sdílené mezi společností ARRI a klientem a zůstávají výhradním vlastnictvím společnosti ARRI. Pokud v dokumentaci najdete jakékoli problémy, prosíme o jejich písemné nahlášení. Společnost ARRI nezaručuje, že tento dokument neobsahuje chyby.

ARRI, ZMU-4, ALEXA, AMIRA, RF-EMIP, OCU-1 a LBUS jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG. Všechny ostatní zmíněné značky nebo produkty jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky svých vlastníků a je třeba s nimi podle toho nakládat.

Původní verze.

Kontakt pro další pomoc

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

Pottendorferstraße 23-25/3/1

1120 Vídeň

Rakousko

E-mail: service@arri.com

Web: www.arri.com

Obsah

1	Informace o dokumentu.....	5
2	Informace o produktu.....	7
2.1	Úvod.....	7
2.2	Účel použití.....	7
2.3	Identifikace.....	7
2.4	Parametry prostředí.....	8
2.5	Technické údaje.....	8
2.6	Rozměrové nákresy.....	9
2.7	Zapojení konektorů.....	9
2.8	Obsah dodávky a záruka.....	10
2.9	Certifikace a bezpečnostní normy.....	11
3	Bezpečnostní pokyny.....	13
3.1	Bezpečnostní konvence a štítky na produktu.....	13
3.2	Obecné bezpečnostní pokyny.....	14
4	ZMU-4 – přehled.....	17
4.1	Uspořádání.....	17
5	Montáž a sestavení.....	20
5.1	Připojení příslušenství.....	20
5.2	Napájecí zdroj.....	21
6	Základní použití.....	22
6.1	Zapnutí a vypnutí.....	22
6.2	Použití nabídky.....	23
7	Čištění a opravy.....	24
7.1	Pokyny k čištění.....	24
7.2	Opravy.....	24
8	Přeprava, skladování a likvidace.....	25
8.1	Přeprava a skladování.....	25
8.2	Likvidace.....	25
9	Kontakty na servis ARRI.....	26

1 Informace o dokumentu

Tento návod k obsluze je určen všem uživatelům systému. Obsahuje pokyny, jak systém používat bezpečně a v souladu se stanoveným účelem. Přečtení tohoto návodu před prvním použitím systému je povinností všech uživatelů. Jinak nelze zaručit jeho bezpečné a správné používání.

Návod k obsluze je podstatnou součástí produktu. Musí být uložen v blízkosti zařízení na snadno přístupném místě, aby do něj uživatelé mohli kdykoli nahlédnout.

Podrobnější informace o prvcích a funkcích zařízení obsahuje samostatná uživatelská příručka k produktu ZMU-4. Uživatelskou příručku k produktu ZMU-4 si můžete stáhnout a další informace získat na adrese www.arri.com.

Návod k obsluze, uživatelskou příručku a všechny další pokyny k systému ohledně jeho používání a sestavování uchovávejte na bezpečném místě, abyste do nich mohli v budoucnosti nahlédnout a případně je předat následným vlastníkům.

Další informace

Užitečné informace doplňující tuto uživatelskou příručku najdete v části [ARRI Learn & Help](#) na webu společnosti ARRI.

Prohloubení znalostí a absolvování školení

Kurzy ARRI Academy nabízí cenné poznatky ohledně kompletních možností práce s kamerovými systémy, objektivy, světlými a příslušenstvím ARRI.

Naše kurzy pokročilého servisu poskytují podrobné znalosti o servisu a opravách všech typů produktů ARRI a nabízejí trvalý přístup k podrobným pokynům pro servis, speciálním nástrojům a náhradním dílům. V případě zájmu o další informace navštivte stránky [ARRI Academy](#) nebo napište na adresu academy@arri.de.

Další podrobnosti

Další podrobnosti najdete na webu společnosti ARRI na adrese <https://www.arri.com/zmu-4>

Technické tipy najdete v kanálu společnosti ARRI na adrese <https://youtube.com/user/arrichannel>



Historie změn dokumentu

ID dokumentu: D45 10006805

Verze	Vydání	Datum	Popis
1.0	F07875	Březen 2023	Úvodní verze
1.01	W01883	Května 2023	Změněn rozsah dodávky

2 Informace o produktu

2.1 Úvod

Hlavní jednotka zoomu ARRI ZMU-4 je moderní verzí klasického a oblíbeného ovladače zoomu. Jednotka ZMU-4 se vyznačuje robustním a ergonomickým provedením odolným vůči povětrnostním vlivům a umožňuje hladký přechod mezi kabelovou a bezdrátovou komunikací. Díky širokým možnostem připojení lze vytvářet všestranné a přehledné sestavy kamery s příslušenstvím a urychlit tak přípravu k natáčení.

- Snadný přechod mezi kabelovým a bezdrátovým připojením
- Kombinované ovládání kamery a motoru objektivu jednou jednotkou
- Výměnné rádiové moduly pro náročná prostředí
- Možnost bezdrátového rozšíření o další zařízení
- Snadno čitelný stavový displej s údaji o objektivu
- Robustní a ergonomické provedení odolné vůči povětrnostním vlivům

2.2 Účel použití

POZOR

ZMU-4 je kabelový nebo bezdrátový ovladač pro různé funkce filmové kamery.

Všechny verze produktu jsou určeny výhradně k profesionálnímu použití a mohou s nimi pracovat jen kvalifikované osoby.

Všichni uživatelé by se měli seznámit s návodem k obsluze a uživatelskou příručkou.

Produkt používejte pouze k účelům popsáným v tomto dokumentu.

Vždy postupujte podle pokynů a dodržujte systémové požadavky veškerého používaného zařízení.

Společnost ARRI neodpovídá za škody nebo změny způsobené nevhodným používáním.

Jakékoli pozměňování nebo adaptace kompletního produktu jsou zakázány.

2.3 Identifikace

Štítek produktu

Výrobní číslo jednotky ZMU-4 se nachází na štítku produktu na levé straně hlavní jednotky zoomu.



Číslo produktu na štítku se skládá z identifikačního čísla produktu (K2.0039926) následovaného výrobním číslem (v tomto případě 1234).

2.4 Parametry prostředí

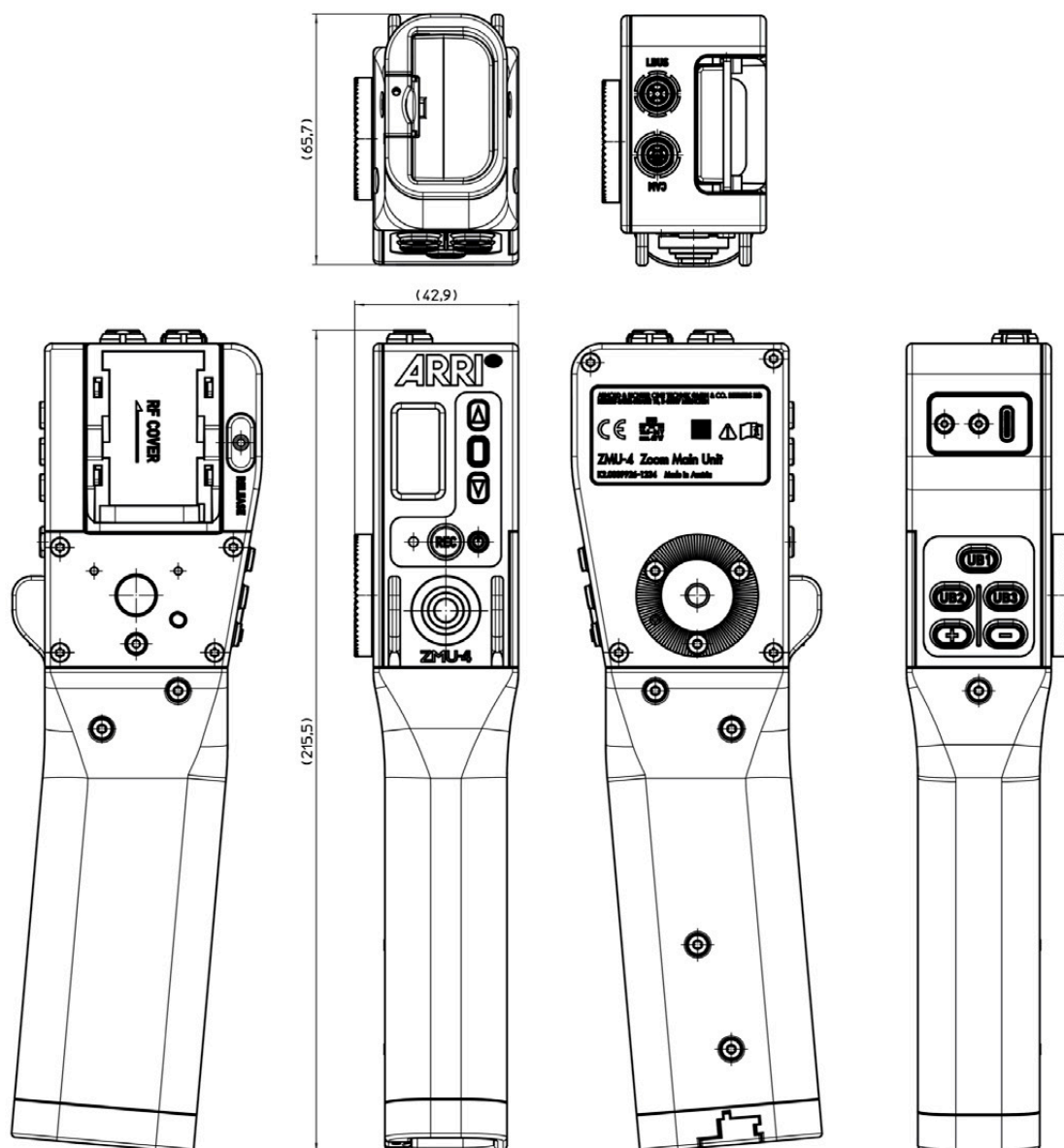
Produkt ZMU-4 lze používat a skladovat pouze v prostředích s určitými parametry. Před zahájením práce a používáním zkontrolujte následující hodnoty:

Požadavky na napájení	Vstupní napětí: 10,5–34 V ss.
Provozní teplota	-20 °C až +50 °C / -4 °F až +122 °F
Teplota skladování	-30 °C až +50 °C / -4 °F až +158 °F
Vlhkost	0–95 % rel. vlhkosti při teplotě -20 °C až +45 °C / -4 °F až +113 °F

2.5 Technické údaje

Hmotnost	360 g / 0,79 lb (šasi ZMU-4) 476 g / 1,05 lb (šasi ZMU-4 s baterií) 526 g / 1,16 lb (šasi ZMU-4 s baterií a modulem RF-EMIP nebo RF-2400) 556 g / 1,23 lb (šasi ZMU-4 s baterií a modulem RF-900)
Rozhraní	1× LBUS (LEMO 4 póly) pro motory objektivů s možností řetězového propojení; podpora protokolů LBUS, LCS (pro kamery ALEXA) a EXT (pro kamery AMIRA) 1× CAM (LEMO 7 pólů) pro ovládání kamery 1× USB-C pro aktualizace softwaru 1× rozhraní pro rádiový modul ARRI 1× rozhraní pro baterii 1× montážní bod pro rozetu ARRI
Externí napájecí zdroj	10,5–34 V ss.
Příkon (W)	1 W (šasi ZMU-4) 1,4 W (šasi ZMU-4 s modulem RF-EMIP) 2,3 W (šasi ZMU-4 s modulem RF-2400) 3 W (šasi ZMU-4 s modulem RF-900)
Rozměry (D × Š × V)	66 × 43 × 215 mm / 2,6 × 1,69 × 8,46" (šasi ZMU-4) 66 × 45 × 277 mm / 2,6 × 1,77 × 10,91" (šasi ZMU-4 s modulem RF-EMIP nebo RF-2400) 66 × 45 × 414 mm / 2,6 × 1,77 × 16,3" (šasi ZMU-4 s modulem RF-900)

2.6 Rozměrové nákresy

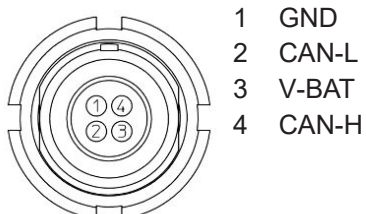


Šasi ZMU-4 bez rádiového modulu. Všechny rozměry jsou uvedeny v mm.

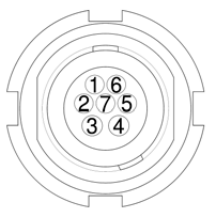
2.7 Zapojení konektorů

Jednotka ZMU-4 je vybavena dvěma konektory LBUS (LEMO 4 pólý), jedním konektorem CAM (LEMO 7 pólů) a jedním konektorem 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 kabelu

Konektor USB-C

OZNÁMENÍ



Nesprávná manipulace se zařízením USB-C

Nebezpečí přetížení adaptéru ZMU-4.

- Dbejte, aby zařízení USB-C kromě aktualizacích souborů pokud možno neobsahovalo další data.
- Aktualizační soubory umístěte do kořenové složky nebo do složky „ARRI/ECS/...“.
- Formát zařízení USB-C musí být FAT32.

2.8 Obsah dodávky a záruka

POZOR

Obal je vyroben z recyklovatelných materiálů. Obalový materiál odevzdejte k likvidaci na vhodném místě s ohledem na ochranu životního prostředí. Při skladování, přepravě a likvidaci vždy dodržujte místní předpisy. Společnost ARRI neodpovídá za důsledky nevhodného skladování, přepravy nebo likvidace.

Při dodání zkontrolujte neporušenost obalu a obsahu. Poškozenou nebo neúplnou zásilku nepřebírejte.

K2.0039926 – šasi ZMU-4 Zoom Main Unit

Úplná dodávka obsahuje následující položky:

- 1× K2.0039926 – šasi ZMU-4 Zoom Main Unit včetně krytu rádiového rozhraní

KK.0043770 – základní sada ZMU-4 Zoom Main Unit

Úplná dodávka obsahuje následující položky:

- 1× K2.0039926 – šasi hlavní jednotky zoomu ZMU-4 Zoom Main Unit včetně krytu rádiového rozhraní
- 1× K2.0041744 – rozetový adaptér RA-7
- 1× K2.0044203 – rozetový adaptér RA-8
- 1× K2.0044543 – rozetový ARRI ZMU-4
- 1× K2.0033702 – rádiový modul RF-EMIP, 2400 MHz DSSS

Záruka

Informace o rozsahu záruky získáte od místního servisního partnera společnosti ARRI. Společnost ARRI neodpovídá za důsledky nevhodné přepravy, nesprávného používání nebo použití výrobků třetích stran.

2.9 Certifikace a bezpečnostní normy

Informace o schváleních

Hlavní jednotka zoomu ZMU-4 je schválena k použití v řadě zemí včetně Evropské unie, USA, Velké Británie, Kanady, Číny, Japonska, Austrálie, Nového Zélandu a Thajska.

Dovoz a používání v jiných zemích mohou podléhat právním, úředním nebo regulačním požadavkům a předpisům. Součástí odpovědnosti dovozce nebo uživatele je informovat se před používáním o příslušných právních, regulačních a správních požadavcích a předpisech a zajistit jejich dodržování. To zahrnuje i vyžádání a získání všech potřebných schválení a registrací.

Společnost ARRI k těmto žádostem v přiměřeném a právně přípustném rozsahu zajistí podporu poskytnutím technické dokumentace a příslušných prohlášení. Jako dovozce nebo uživatel potvrzujete, že jste se seznámili s právními, regulačními a správními požadavky a předpisy platnými v zemích, kde produkty dodáváte nebo používáte, a že tyto požadavky a předpisy splňujete. Dále potvrzujete, že v těchto zemích zajistíte všechny potřebné registrace, zápisy nebo autorizace.

Zprošťujete společnost ARRI všech závazků plynoucích ze zákonných, regulačních nebo správních požadavků ohledně dovozu nebo používání produktů, s výjimkou zemí, kde společnost ARRI získala příslušnou registraci nebo certifikaci. Souhlasíte s tím, že společnosti ARRI zajistíte odškodnění, ochranu a zproštění obvinění v souvislosti s veškerými škodami, ztrátami, povinnostmi, náklady a výdaji (včetně přiměřených odměn právním zástupcům a dalším odborníkům), které společnosti ARRI mohou vzniknout ve spojení s vašimi závazky uvedenými výše.

EU prohlášení o shodě



Název značky:

ARRI

Popis produktu:

Ruční jednotka a rádiové rozhraní (bez rádiového modulu)
ZMU-4

Uvedený produkt odpovídá specifikacím následujících evropských směrnic:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/30/ES ze dne 26. února 2014 o harmonizaci právních předpisů členských států souvisejících s elektromagnetickou kompatibilitou.
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/35/ES ze dne 26. února 2014 o harmonizaci právních předpisů členských států souvisejících s uváděním elektrických zařízení navržených pro použití v určitých napěťových rozsazích na trh.
- Předmět prohlášení uvedeného výše splňuje ustanovení směrnice Evropského parlamentu a Rady 2011/65/ES ze dne 8. června 2011 o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních a směrnice Komise (EU) o přenesené pravomoci 2015/863 ze dne 31. března 2015.

Shoda s požadavky evropských směrnic byla prokázána s použitím následujících norem:

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

Výrobce nese výhradní odpovědnost za vydání tohoto prohlášení o shodě.

Prohlášení o shodě pro Velkou Británii

Název značky:

Popis produktu:

ARRI

Ruční jednotka a rádiové rozhraní (bez rádiového modulu)

ZMU-4

Uvedený produkt odpovídá specifikacím následujících předpisů Velké Británie:

- (Bezpečnostní) předpisy pro elektrická zařízení 2016
- Předpisy pro elektromagnetickou kompatibilitu 2016
- Předpisy o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních 2012

Shoda s požadavky předpisů Velké Británie byla prokázána s použitím následujících norem:

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

Výrobce nese výhradní odpovědnost za vydání tohoto prohlášení o shodě.

FCC prohlášení o třídě A

Oznámení: Toto zařízení bylo testováno a bylo zjištěno, že vyhovuje limitům pro digitální zařízení třídy A v souladu s částí 15 pravidel FCC. Tyto limity jsou navrženy tak, aby zajišťovaly přiměřenou ochranu před škodlivým rušením při provozu zařízení v komerčním prostředí. Toto zařízení generuje, používá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii a pokud není nainstalováno a používáno v souladu s návodem k použití, může způsobovat škodlivé rušení rádiové komunikace. Při provozu tohoto zařízení v obytných oblastech bude pravděpodobně docházet ke škodlivému rušení. V takových případech bude uživatel vyzván, aby rušení napravil na vlastní náklady.

Pozor: Změny nebo úpravy produktu, které nejsou výslovně schváleny stranou odpovědnou za shodu, mohou mít za následek neplatnost oprávnění uživatele zařízení provozovat.

Prohlášení o shodě Industry Canada

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

Austrálie a Nový Zéland

ZMU-4

3 Bezpečnostní pokyny

Tyto bezpečnostní informace obecně doplňují návod k obsluze konkrétního produktu a jejich důsledné dodržování je nezbytné z bezpečnostních důvodů. Před používáním nebo instalací systému si přečtěte všechny pokyny ohledně bezpečnosti a obsluhy a ujistěte se, že jim rozumíte. Všechny pokyny ohledně bezpečnosti a obsluhy si uschovejte, abyste do nich mohli v budoucnosti nahlédnout. Vždy dodržujte pokyny uvedené v tomto a veškerých dalších dokumentech dodávaných se zařízením. Ochráníte tím sebe i jiné osoby před úrazem a zabráníte poškození systému nebo jiného majetku.

Systém mohou sestavovat a obsluhovat pouze školení pracovníci, kteří jej dobře znají. Používejte pouze nástroje, materiály a postupy doporučené v tomto dokumentu. Pokyny ohledně správného používání jiných zařízení naleznete v návodech jejich výrobců.

3.1 Bezpečnostní konvence a štítky na produktu

Struktura bezpečnostních a varovných zpráv

Tento návod využívá bezpečnostní pokyny, varovné symboly a signální slova, která upozorňují na různé úrovně nebezpečí:

⚠ VAROVÁNÍ

VAROVÁNÍ označuje potenciálně nebezpečnou situaci, jejíž výskyt může mít za následek smrtelné nebo těžké zranění.

- ▶ Vždy dodržujte doporučená opatření, abyste se této nebezpečné situaci vyhnuli.

⚠ UPOZORNĚNÍ

UPOZORNĚNÍ označuje potenciálně nebezpečnou situaci, jejíž výskyt může mít za následek lehké nebo středně těžké zranění.

- ▶ Vždy dodržujte doporučená opatření, abyste se této nebezpečné situaci vyhnuli.

OZNÁMENÍ

OZNÁMENÍ označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která může mít za následek škodu na majetku.

- ▶ Vždy dodržujte doporučená opatření, abyste se této nebezpečné situaci vyhnuli.

POZOR

POZOR nesouvisí s bezpečností. Jejich cílem je objasnit nebo zjednodušit určitý postup.

Varovné symboly a štítky na výrobku



Obecný varovný symbol



Varování před elektrickým napětím



Varování před horkými povrchy



Varování před zraněním rukou



Varování před nebezpečím rozdrcení



Varování před překážkami na podlaze



Před prvním použitím produktu si pečlivě přečtěte všechny pokyny.



Symbol stejnosměrného proudu na elektronice vyžadující nebo vytvářející stejnosměrný proud

3.2 Obecné bezpečnostní pokyny

⚠ VAROVÁNÍ



Používání elektronického řídicího systému v případě zjevného poškození

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem a požáru v důsledku zkratu.

- ▶ Systém nepoužívejte v případě viditelného poškození elektrických vodičů nebo krytů.
- ▶ Při práci se systémem používejte výhradně typ napájecího zdroje uvedený v příručce.
- ▶ Při odpojování kabelu jej uchopte za zástrčku, nikoli za kabel.
- ▶ Systém nepoužívejte v prostorech s vlhkostí překračující provozní limity, nevystavujte jej vodě ani vlhkosti.
- ▶ Nenechte systém navlhnout.
- ▶ Nevedte kabely přes ostré hrany plechů, profilů či jiných řezaných okrajů. Poškozené kabely mohou mít za následek úraz elektrickým proudem, požár nebo zkrat.
- ▶ Neodstraňujte ze systému žádné bezpečnostní prvky (včetně varovných štítků a šroubů označených barvou) ani je nedeaktivujte.
- ▶ Opravy mohou provádět pouze autorizovaní servisní partneři společnosti ARRI.

⚠ VAROVÁNÍ



Nebezpečí zakopnutí přes dlouhé kabely LBUS/CAM

Nesprávné vedení kabelů LBUS/CAM může způsobit vážná zranění a poškození systému nebo škodu na majetku v důsledku uklouznutí, zakopnutí a pádu.

- ▶ Systém mohou instalovat a obsluhovat pouze školení pracovníci, kteří jej dobře znají. Dodržujte předpisy prevence úrazů.
- ▶ Vždy používejte co možná nejkratší kabely.
- ▶ Zajistěte systém před nebezpečím zakopnutí správným vedením propojovacích kabelů. Dodržujte obecné a místní bezpečnostní předpisy.

⚠ VAROVÁNÍ



Padající součásti systému

Pokud je systém nesprávně sestaven, může spadnout. Pád může způsobit těžká zranění a poškození systému či majetku.

- ▶ Systém mohou instalovat a obsluhovat pouze školení pracovníci, kteří jej dobře znají. Dodržujte předpisy prevence úrazů.
- ▶ Neumísťujte elektronický řídicí systém na nestabilní vozík, stojan, stativ, konzolu, stůl či jinou nestabilní podpěru.
- ▶ Systém vždy umísťujte na podpěrná zařízení určená výhradně k tomuto účelu.
- ▶ Zajistěte systém před pádem a převrácením. Dodržujte obecné a místní bezpečnostní předpisy.

⚠ UPOZORNĚNÍ**Používání systému ve vlhkém prostředí s kondenzací**

Při přenosu systému z chladného do teplého prostředí nebo při používání systému ve vlhkém prostředí se může uvnitř systému a na interních nebo externích elektrických spojích srážet vlhkost. Používání systému v podmínkách, za nichž dochází ke srážení vlhkosti, může mít za následek úraz elektrickým proudem nebo požár v důsledku zkratu.

- ▶ Pokud dochází ke srážení vlhkosti, zařízení nepoužívejte.
- ▶ Po přenosu zařízení z chladného do teplého prostředí vyčkejte, než se systém zahřeje.
- ▶ Nebezpečí srážení vlhkosti můžete omezit skladováním v prostorách s vyšší teplotou.

OZNÁMENÍ**Nebezpečí uvolnění dílů v důsledku vnějších vibrací**

Nebezpečí poškození jednotky ZMU-4.

- ▶ Systém neskladujte v místech, kde se vyskytují vibrace.

OZNÁMENÍ**Nebezpečí poškození vysokofrekvenčním zářením**

Nebezpečí poškození jednotky ZMU-4.

- ▶ Systém neskladujte v místech, kde se vyskytují silná magnetická pole.

OZNÁMENÍ**Používání neschváleného příslušenství a náhradních dílů**

Nebezpečí poškození jednotky ZMU-4.

- ▶ Nepoužívejte příslušenství a náhradní díly nedoporučené společností ARRI. Mohlo by dojít k poškození připojených produktů a zneplatnění záruky.

OZNÁMENÍ

**Nebezpečí pádu zařízení v důsledku nesprávné montáže na doporučené příslušenství třetích stran (polohovací rameno atd.)**

Nebezpečí poškození jednotky ZMU-4.

- ▶ Systém mohou instalovat a obsluhovat pouze školení pracovníci, kteří jej dobře znají.
- ▶ Před montáží doporučeného příslušenství třetích stran (jako je polohovací rameno) si přečtěte návod k použití od jeho výrobce.
- ▶ K montáži vždy používejte nástroje podle specifikací výrobce.

OZNÁMENÍ

**Nebezpečí poškození vodou**

Nebezpečí poškození jednotky ZMU-4.

- ▶ Systém používejte pouze v suchém prostředí.

4 ZMU-4 – přehled

4.1 Uspořádání



- 1 Displej
- 2 Tlačítko *REC*
- 3 Stavová LED dioda kamery
- 4 Tlačítko *MENU*
- 5 *NAVIGAČNÍ* tlačítka (tlačítko *NAHORU* a *DOLŮ*)
- 6 Tlačítko *VYPÍNAČ*
- 7 Joystick citlivý na sílu



- 8 Tlačítko *RELEASE*
- 9 Rozhraní rádiového modulu (zde s ochranným krytem)
- 10 Montážní bod rozety ARRI



11 Rozeta ARRI



12 Rozhraní USB-C

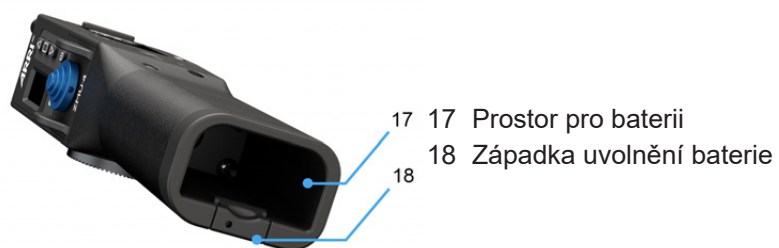
13 UŽIVATELSKÁ tlačítka 1–3

14 Tlačítka OVLÁDÁNÍ RYCHLOSTI



15 Rozhraní CAM

16 Rozhraní LBUS



5 Montáž a sestavení

5.1 Připojení příslušenství

⚠ UPOZORNĚNÍ



Nesprávná montáž příslušenství

Při montáži jednotky ZMU-4 na polohovací rameno stativu či jiné opěry a připojování elektronického nebo mechanického příslušenství hrozí riziko skřípnutí prstů a/nebo rukou.

- ▶ Před montáží jednotky ZMU-4 na polohovací rameno stativu či jinou opěru a připojováním elektronického nebo mechanického příslušenství si přečtěte návod k použití dodávaný výrobcem.
- ▶ K montáži vždy používejte nástroje podle specifikací výrobce.

Boční úchyty



Jednotka ZMU-4 je na levé straně vybavena rozetou ARRI (K2.0044543). Rozetu ARRI lze upevnit na levou i pravou stranu šasi jednotky ZUM-4.

Rozeta ARRI je k dispozici jako příslušenství:

- Rozeta ARRI (K2.0044543)

K upevnění rozety ARRI použijte klíč torx TX8.

Připojení rádiového modulu

1. Stiskněte a podržte tlačítko *RELEASE* rádiového modulu.
 2. Vysunutím nahoru vyjměte ochranný kryt nebo připojený rádiový modul.
 3. Vložte rádiový modul do jeho slotu.
 4. Zasuňte rádiový modul dolů až na doraz.
- ▶ Rádiový modul je nyní připojen a připraven k použití.

5.2 Napájecí zdroj

⚠ VAROVÁNÍ



Manipulace s napájecími zdroji a kabely

Nebezpečí těžkého zranění a/nebo poškození připojených produktů.

- ▶ Používejte pouze kabely a napájecí zdroje doporučené společností ARRI. Seznam podporovaných kabelů najdete v uživatelské příručce k adaptéru ZMU-4 a na webu společnosti ARRI.
- ▶ Nepoužívejte napájení s napětím mimo stanovený rozsah.

OZNÁMENÍ



Nesprávná manipulace s kabely

Nebezpečí poškození jednotky ZMU-4.

- ▶ Při provozu systému používejte pouze typ napájecího zdroje uvedený v tomto dokumentu. Nepoužívejte napájení s napětím mimo stanovený rozsah.
- ▶ Při odpojování napájecího kabelu jej vždy uchopte za zástrčku, nikoli za kabel.
- ▶ Dbejte, aby byly konektory stále přístupné a aby bylo možno kabel v případě nouze rychle odpojit.
- ▶ Kabely připojené ke kameře vždy řádně zajistěte, aby nemohlo dojít ke skřípnutí nebo zakopnutí.
- ▶ Nepoužívejte příslušenství, kabely nebo úchyty nedoporučené společností ARRI, Mohly by poškodit připojené produkty a zneplatnit záruku.

POZOR

Napájení jednotky ZMU-4 interní baterií nestačí k ovládání motorů Cforce připojených přes rozhraní LBUS. K ovládání motorů Cforce je třeba jednotku ZMU-4 připojit k externímu napájecímu zdroji o napětí alespoň 12 V.

Veškerá elektronická zařízení připojená k jednotce zvyšují celkový příkon.

Pokud je jednotka ZMU-4 napájena z kamery a jsou k ní připojeny tři nebo více elektronických zařízení, doporučujeme připojit přídatný napájecí zdroj (například přes konektor D-Tap).

K napájení jednotky ZMU-4 doporučujeme používat Li-Ion baterie ARRI LBP-3500. Baterie LBP-3500 mají kapacitu 3500 mAh.

Ruční jednotka ZMU-4 je kompatibilní s rozhraním baterií L-Series a lze v ní používat příslušné baterie třetích stran, jako jsou baterie typu NP-F550.

Napájecí zdroj jednotky ZMU-4

- Napájecí napětí rozhraní LBUS a CAM: 10,5–34,0 V ss.
- Baterie: 7,4 V

Doporučená baterie

- K2.0036022 – Li-Ion baterie LBP-3500

6 Základní použití

6.1 Zapnutí a vypnutí



Tlačítko **VYPÍNAČ** se nachází na přední straně jednotky ZMU-4. Pokud je napájecí napětí v povoleném rozsahu, tlačítko je podsvícené.

Zapnutí jednotky ZMU-4

- ▶ Vložte vhodnou baterii nebo připojte jednotku ZMU-4 k napájecímu zdroji.
- ▶ Stiskněte tlačítko **VYPÍNAČ**.

Jednotka ZMU-4 se začne spouštět.

Vypnutí jednotky ZMU-4

- ▶ Stiskněte a podržte tlačítko **VYPÍNAČ**, dokud se jednotka ZMU-4 nevypne.

6.2 Použití nabídky




- ▶ Stisknutím tlačítka *MENU* na jednotce ZMU-4 otevřete nabídku.
- ▶ Stisknutím tlačítka *NAHORU* nebo *DOLŮ* procházejte nabídku nahoru nebo dolů.
- ▶ Stisknutím tlačítka *MENU* vyberte položku nabídky.
- ▶ Volbou možnosti „...“ se vrátíte do nabídky předchozí úrovně nebo nabídku opustíte. *

* Některé podnabídky vyžadují výběr určité položky. V takových případech možnost „...“ není k dispozici a návrat do předchozí nabídky vyžaduje volbu jedné z možností. Můžete také tisknout některé ze tří *UŽIVATELSKÝCH* tlačítek, dokud se nevrátíte na hlavní obrazovku.

7 Čištění a opravy

7.1 Pokyny k čištění

OZNÁMENÍ	
	<p>Nevhodný způsob čištění Nebezpečí poškození povrchů.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Používejte pouze čisticí prostředky popisované v této části. ▶ Nepoužívejte silné nebo agresivní čisticí detergenty, jako jsou metanol, aceton, benzin nebo kyseliny. Tyto látky mohou rozpustit barvu na šasi jednotky ZMU-4 a poškodit leštěné povrchy. ▶ Při čištění jednotky ZMU-4 nenavlhčujte konektory. ▶ Před čištěním jednotky ZMU-4 vždy zkontrolujte, zda je na rozhraní rádiového modulu nasazen ochranný kryt. ▶ Nedotýkejte se kontaktů rozhraní rádiového modulu. ▶ Neotírejte kontakty rozhraní rádiového modulu suchou látkou, zejména pokud je povrch znečištěný. ▶ Neotírejte kontakty rozhraní rádiového modulu bez předchozího vyfoukání prachu vzduchem. Pokud jsou částice nebo kontakty rozhraní rádiového modulu elektrostaticky nabitě, účinnost čištění od prachu můžete zvýšit použitím deionizovaného vzduchu. ▶ Šasi jednotky ZMU-4 nečistěte stlačeným vzduchem.

Doporučené čisticí prostředky

- Voda
- Isopropylalkohol

Informace o čištění

Oblast

Šasi ZMU-4


Úzké prostory, štěrby, konektory

Postup čištění

Šasi jednotky ZMU-4 čistěte měkkou látkou nepouštějící vlákna navlhčenou malým množstvím vody. Isopropylalkohol použijte pouze v případě nutnosti.

Částice prachu z úzkých prostorů, štěrbin nebo konektorů odstraňte ručním dmychadlem, vatovými tyčinkami nebo měkkým štětcem.

7.2 Opravy

⚠ VAROVÁNÍ	
	<p>Opravy prováděné neškolenými pracovníky Nebezpečí úrazu elektrickým proudem a požáru v důsledku zkratu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nepokoušejte se zařízení sami opravovat. Opravy mohou provádět pouze autorizovaní servisní partneři společnosti ARRI.

V případě požadavků na opravu nebo údržbu kamery se obraťte na service@arri.com.

8 Přeprava, skladování a likvidace

8.1 Přeprava a skladování

OZNÁMENÍ

**Nesprávné balení a přeprava adaptéru ZMU-4**

Nebezpečí poškození jednotky ZMU-4.

- ▶ Dodržujte uvedené požadavky ohledně parametrů prostředí.
- ▶ Jednotku ZMU-4 vždy přepravujte ve vhodném obalu.
- ▶ Dodržujte pokyny pro přepravu a skladování uvedené v této kapitole.

V případě nevhodné přepravy a skladování hrozí poškození jednotky ZMU-4 a jejího příslušenství. Postupujte podle následujících pokynů.

Pokyny pro přepravu:

- Vyjměte z jednotky ZMU-4 rádiový modul.
- Když není v jednotce ZMU-4 vložen rádiový modul, vždy používejte ochranný kryt rozhraní rádiového modulu.
- Jednotku ZMU-4 vždy přepravujte ve vhodném obalu.
- Nevystavujte systém silným otřesům.

Pokyny pro skladování:

- Vyjměte rádiový modul a nasadte ochranný kryt.
- Odpojte od jednotky ZMU-4 všechny kabely a napájecí zdroje.
- Jednotku ZMU-4 vždy skladujte ve vhodném obalu.
- Neskladujte jednotku ZMU-4 za teplot mimo stanovený rozsah.
- Neskladujte jednotku ZMU-4 na místech, kde se vyskytují extrémní teploty, přímé sluneční světlo, vysoká vlhkost, silné vibrace, prach nebo silná magnetická pole.

8.2 Likvidace

POZOR

Produkt lze vrátit výrobci.

Při likvidaci příslušenství postupujte podle pokynů jeho výrobce.



Tento produkt podléhá směrnici Evropského parlamentu a Rady 2012/19 /ES o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (WEEE II) ze dne 4. června 2012. V souladu s touto směrnicí nesmí být produkt likvidován s domovním odpadem. Každá země má vlastní předpisy pro likvidaci odpadu, které je třeba dodržovat.

9 Kontakty na servis ARRI

Aktuální seznam servisních partnerů naleznete na adrese
[Kontakty na servis](#)



**Arnold & Richter Cine Technik
GmbH & Co. Betriebs KG**
Herbert-Bayer-Str. 10
80807 Mnichov
Německo
+49 89 3809 2121
Provozní doba:
Po–Pá 9:00–17:00 (CET)
service@arri.de

ARRI CT Limited / London
2 Highbridge, Oxford Road
UB8 1LX Uxbridge
Velká Británie
+44 1895 457 000
Provozní doba:
Po–Čt 9:00–17:30
Pá 9:00–17:00 (GMT)
service@arri-ct.com

ARRI Inc. / West Coast
3700 Vanowen Street
CA 91505 Burbank
USA
+1 818 841 7070
Provozní doba:
Po–Pá 9:00–17:00 (PT)
service@arri.com

ARRI Canada Limited
1200 Aerowood Drive, Unit 29
ON L4W 2S7 Mississauga
Kanada
+1 416 255 3335
Provozní doba:
Po–Pá 8:30–17:00 (EDT)
service@arri.com

ARRI Cine + Video Geräte Ges. m. b. H.
Pottendorferstraße 23-25/3/1
1120 Vienna
Rakousko
+43 1 8920107 30
Provozní doba:
Po–Pá 9:00–17:00 (CET)
service@arri.at

ARRI Inc. / East Coast
617 Route 303
NY 10913 Blauvelt
USA
+1 845 353 1400
Provozní doba:
Po–Pá 8:00–17:30 (EST)
service@arri.com

ARRI Australia Pty Ltd
Suite 2, 12B Julius Ave
NSW 2113 North Ryde
Austrálie
+61 2 9855 4305
Provozní doba:
Po–Pá 8:00–17:00 (AEST)
service@arri.com.au

ARRI Asia Pte. Ltd.
164 Kallang Way, #03-01
349248 Singapore
Singapor
+65 6230 9488
Provozní doba:
Po–Pá 9:00–18:00 (CST)
service@arri.asia

ARRI China (Beijing) Co. Ltd.

Chaowai SOHO Tower C, 6/F, 0628/0656
Chaowai Dajie Yi 6
Peking
Čína
+86 10 5900 9680
Provozní doba:
Po–Pá 9:00–18:00 (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
Provozní doba:
Po–Pá 10:00 - 18:00 (JST)
info@arri.jp

ARRI Brasil Ltda

Avenida Ibirapuera 2907 – Cj. 421, Indianópolis
04029-200 São Paulo
Brazílie
+55 1150419450
Provozní doba:
Po–Pá 9:00–17:30 (BRT)
arribrasil@arri.com

CINEOM Broadcast DMCC.

Unit No. 2109, Jumeirah Bay Tower X2 Cluster X
Jumeirah Lakes Towers
P.O Box 414659
Dubaj, UAE
+971 (0) 45570477
Provozní doba:
So–Čt 10:00–18:00
arriservice.me@cineom.com

ARRI Hong Kong Limited

41/F One Kowloon, 1 Wang
Yuen Street Kowloon Bay
Hongkong
Čínská lidová republika
+852 2537 4266
Provozní doba:
Po–Pá 9:00–18:00 (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
Provozní doba:
Po–Pá 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
Turecko
+90 2123584520
Provozní doba:
Po–Pá 9:00–18:00 (EET)
service@linkgroup.com.tr

CINEOM Broadcast India Pvt. Ltd.

C-4, Goldline Business Centre
Link Rd. Malad West
400 064 Bombaj
Indie
+91 (0)22 42 10 9000
Provozní doba:
Po–So 10:00–18:00 (IST)
arrisupportindia@cineom.com