

ZMU-4

Zoom Main Unit

Instrukcja obsługi

Maj 2023 r (1.0, Polish)



Wyłączenie odpowiedzialności

Przed przystąpieniem do użytkowania produktów należy przeczytać ze zrozumieniem wszystkie odpowiednie instrukcje.

Produkty są dostępne tylko dla klientów komercyjnych.

Zmiany w specyfikacji produktów wprowadzone od czasu ostatniego wydania niniejszej instrukcji można znaleźć w najnowszych publikacjach arkuszy danych lub dokumentacji firmy ARRI itp. Nie wszystkie produkty i/lub typy są dostępne w poszczególnych krajach. Informacje na temat dostępności i inne można uzyskać u przedstawicieli handlowych firmy ARRI.

Firma ARRI nie przyjmuje odpowiedzialności za ewentualne błędy mogące występować w niniejszym dokumencie. Informacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Mimo że firma ARRI nieustannie dąży do podnoszenia jakości, niezawodności i bezpieczeństwa swoich produktów, klienci przyjmują do wiadomości i zgadzają się, że całkowite wyeliminowanie występowania wad jest niemożliwe. Aby zminimalizować ryzyko uszkodzenia mienia lub odniesienia obrażeń (w tym śmierci) spowodowanych wadami produktów, konieczne jest stosowanie przez klientów odpowiednich środków bezpieczeństwa podczas pracy z systemem oraz zwracanie uwagi na przedstawiony obowiązujący sposób użytkowania.

Firma ARRI lub jej podmioty zależne w sposób wyrażony wprost wyłączają wszelką odpowiedzialność oraz roszczenia gwarancyjne, żądania lub inne zobowiązania wynikające z dowolnych roszczeń, reprezentacji, przyczyn, działań itp., wyrażone wprost lub domniemane, z tytułu odpowiedzialności umownej lub deliktowej, w tym zaniedbania, lub włączone do regulaminu na mocy statutu, prawa lub w inny sposób. Firma ARRI ani jej podmioty zależne w żadnym wypadku nie ponoszą odpowiedzialności ani nie są zobowiązane do udzielenia zadośćuczynienia za straty szczególne, bezpośrednie, pośrednie, uboczne lub wynikowe, w tym między innymi za utratę zysków, utratę oszczędności, utratę przychodów lub straty ekonomiczne dowolnego rodzaju, ani za roszczenia osób trzecich, przestoje, utratę wartości firmy, uszkodzenia lub wymianę urządzeń lub własności, koszty lub przywrócenie materiałów lub towarów związanych z montażem lub użytkowaniem naszych produktów, a także za inne uszkodzenia lub obrażenia itp. w jakimkolwiek systemie prawnym.

Firma ARRI ani jej podmioty zależne nie przyjmują odpowiedzialności za naruszenia patentów, praw autorskich lub innych praw własności intelektualnej osób trzecich wynikające z używania produktów firmy ARRI ani nie przyjmują żadnej innej odpowiedzialności wynikającej z używania tych produktów. Nie udziela się licencji, wyrażonych wprost, domniemanych ani przekazanych w inny sposób, na podstawie żadnych patentów, praw autorskich lub innych praw własności intelektualnej firmy ARRI bądź innych podmiotów.

Firma ARRI ani jej podmioty zależne nie przyjmują odpowiedzialności za straty spowodowane niewłaściwą obsługą lub konfiguracją kamery albo innych elementów systemu, zanieczyszczeniem przetwornika, występowaniem martwych lub uszkodzonych pikseli, wadliwymi połączeniami sygnałowymi lub niezgodnością z urządzeniami rejestrującymi innych firm.

Jeśli którakolwiek z powyższych klauzul jest niedozwolona przez obowiązujące ustawodawstwo, należy ją stosować w możliwie najpełniejszym dozwolonym zakresie.

Znak wydawcy

© 2023 Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG. Wszelkie prawa zastrzeżone.

System zawiera informacje należące do firmy Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG i jest udostępniony na podstawie umowy licencyjnej zawierającej ograniczenia dotyczące wykorzystania i udostępnienia oraz chroniony przez prawo autorskie. Zabrania się dekompilacji oprogramowania.

Żadnej części niniejszej publikacji nie można powielać, przechowywać w systemie umożliwiającym pobieranie ani przysyłać w żadnej formie i w żaden sposób, elektronicznie, mechanicznie, w postaci fotokopii bądź nagrania lub inny, bez uprzedniego uzyskania pisemnej zgody firmy Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG.

Z uwagi na stały rozwój produktów informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Informacje oraz własność intelektualna zawarta w niniejszym dokumencie mają charakter poufny między firmą ARRI i klientem oraz pozostają wyłączną własnością firmy ARRI. W przypadku znalezienia problemów w dokumentacji należy je nam zgłosić na piśmie. Firma ARRI nie gwarantuje, że niniejszy dokument jest pozbawiony błędów.

ARRI, ZMU-4, ALEXA, AMIRA, RF-EMIP, OCU-1 i LBUS to znaki towarowe lub zastrzeżone znaki towarowe firmy Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG. Wszystkie inne marki lub produkty wspomniane w tym dokumencie są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi należącymi do ich właścicieli i należy je w taki sposób traktować.

Wersja oryginalna.

Dodatkowe informacje

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

Adres e-mail: service@arri.com
Witryna internetowa: www.arri.com

Spis treści

1	Informacje na temat niniejszego dokumentu.....	5
2	Informacje o produkcie.....	7
2.1	Wprowadzenie.....	7
2.2	Przeznaczenie.....	7
2.3	Identyfikacja.....	7
2.4	Warunki otoczenia.....	8
2.5	Dane techniczne.....	8
2.6	Rysunki wymiarowe.....	9
2.7	Wyprowadzenie styków.....	9
2.8	Zakres dostawy i gwarancja.....	10
2.9	Certyfikaty i normy bezpieczeństwa.....	11
3	Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	13
3.1	Konwencje dotyczące bezpieczeństwa i etykiety produktu.....	13
3.2	Ogólne instrukcje bezpieczeństwa.....	14
4	Adapter ZMU-4 — opis ogólny.....	17
4.1	Układ.....	17
5	Mocowanie i montaż.....	20
5.1	Mocowanie akcesoriów.....	20
5.2	Zasilanie.....	21
6	Podstawowa obsługa.....	22
6.1	Włączanie i wyłączanie.....	22
6.2	Obsługa menu.....	23
7	Czyszczenie i naprawa.....	24
7.1	Instrukcje czyszczenia.....	24
7.2	Naprawa.....	24
8	Transport, przechowywanie i utylizacja.....	25
8.1	Transport i przechowywanie.....	25
8.2	Utylizacja.....	25
9	Kontakt z serwisem firmy ARRI.....	26

1 Informacje na temat niniejszego dokumentu

Niniejsza instrukcja obsługi jest przeznaczona dla osób zaangażowanych w używanie systemu i zawiera wskazówki dotyczące bezpiecznej obsługi w sposób zgodny z przeznaczeniem. Aby zapewnić bezpieczne i prawidłowe użytkowanie, wszyscy użytkownicy muszą przeczytać instrukcję obsługi przed przystąpieniem do używania systemu po raz pierwszy.

Niniejsza instrukcja obsługi jest niezbędnym elementem produktu i musi być łatwo dostępna w pobliżu urządzenia, aby użytkownicy mogli z niej skorzystać w dowolnym momencie.

Oddzielna instrukcja użytkownika urządzenia ZMU-4 zawiera bardziej szczegółowe informacje na temat cech i funkcji urządzenia. Instrukcję użytkownika urządzenia ZMU-4 oraz dodatkowe informacje można pobrać na stronie www.arri.com.

Instrukcję obsługi, instrukcję użytkownika i wszystkie inne instrukcje obsługi i montażu dotyczące systemu należy przechowywać w bezpiecznym miejscu, aby móc z nich skorzystać w przyszłości lub móc je przekazać kolejnemu właścicielowi.

Informacje dodatkowe

Oprócz niniejszej instrukcji obsługi przydatne informacje można znaleźć również w sekcji [ARRI Learn & Help](#) w witrynie internetowej firmy ARRI.

Rozwijanie wiedzy i szkolenia

Kursy w ARRI Academy zapewniają dogłębną wiedzę na temat możliwości pracy z systemami kamer, obiektywami, oświetleniem i akcesoriami firmy ARRI.

Nasze kursy szkoleniowe Advanced Service mają na celu przekazanie wiedzy na temat metod serwisowania i naprawy wszystkich rodzajów produktów firmy ARRI oraz zapewniają stały dostęp do szczegółowych instrukcji serwisowych, narzędzi specjalnych oraz części zamiennych. Aby uzyskać więcej informacji, odwiedź stronę [ARRI Academy](#) lub napisz wiadomość na adres academy@arri.de.

Więcej informacji

Więcej informacji można znaleźć w witrynie internetowej firmy ARRI, na stronie <https://www.arri.com/zmu-4>

Porady techniczne można znaleźć w witrynie internetowej firmy ARRI, na stronie <https://youtube.com/user/arrichannel>



Historia wersji dokumentu

Identyfikator dokumentu: D45 10006805

Wersja	Wydanie	Data	Opis
1.0	F07875	Marzec 2023 r	Wydanie pierwotne
1.01	W01883	Maj 2023 r	Zmieniono zakres dostawy

2 Informacje o produkcie

2.1 Wprowadzenie

Moduł główny Zoom ZMU-4 firmy ARRI to nowoczesna wersja klasycznego, powszechnie używanego urządzenia typu zoom. Wytrzymały, odporny na działanie czynników atmosferycznych i ergonomiczny moduł ZMU-4 umożliwia płynne przejście między konfiguracjami przewodową i bezprzewodową. Niezrównane możliwości komunikacyjne umożliwiają uniwersalne tworzenie uporządkowanych konfiguracji kamery oraz przyspieszają pracę na planie.

- Łatwe przełączanie trybu pracy przewodowej i bezprzewodowej
- Sterowanie kamerą i napędem obiektywu zintegrowane w jednym module
- Wymienne moduły radiowe umożliwiające pracę w trudnych warunkach
- Rozszerzenie komunikacji bezprzewodowej dla innych urządzeń
- Czytelny wyświetlacz prezentujący dane z obiektywu
- Wytrzymała, odporna na działanie czynników atmosferycznych, ergonomiczna konstrukcja

2.2 Przeznaczenie

UWAGA

ZMU-4 to przewodowy lub bezprzewodowy kontroler do różnych funkcji kamery filmowej.

Wszystkie wersje produktu są przeznaczone wyłącznie do zastosowań profesjonalnych i mogą być używane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Każdy użytkownik powinien przeczytać ze zrozumieniem instrukcję obsługi oraz instrukcję użytkownika.

Produktu należy używać wyłącznie do celów opisanych w niniejszym dokumencie.

Zawsze należy przestrzegać instrukcji oraz wymagań systemowych dotyczących używanego wyposażenia.

Firma ARRI nie przyjmuje odpowiedzialności za uszkodzenia ani zmiany spowodowane nieprawidłowym użytkowaniem.

Produktu nie wolno zmieniać ani modyfikować.

2.3 Identyfikacja

Etykieta produktu

Numer seryjny adaptera ZMU-4 znajduje się na etykiecie produktu po lewej stronie modułu głównego Zoom.



Numer produktu na etykiecie obejmuje numer identyfikacyjny produktu (K2.0039926), po którym występuje numer seryjny (w tym przypadku 1234).

2.4 Warunki otoczenia

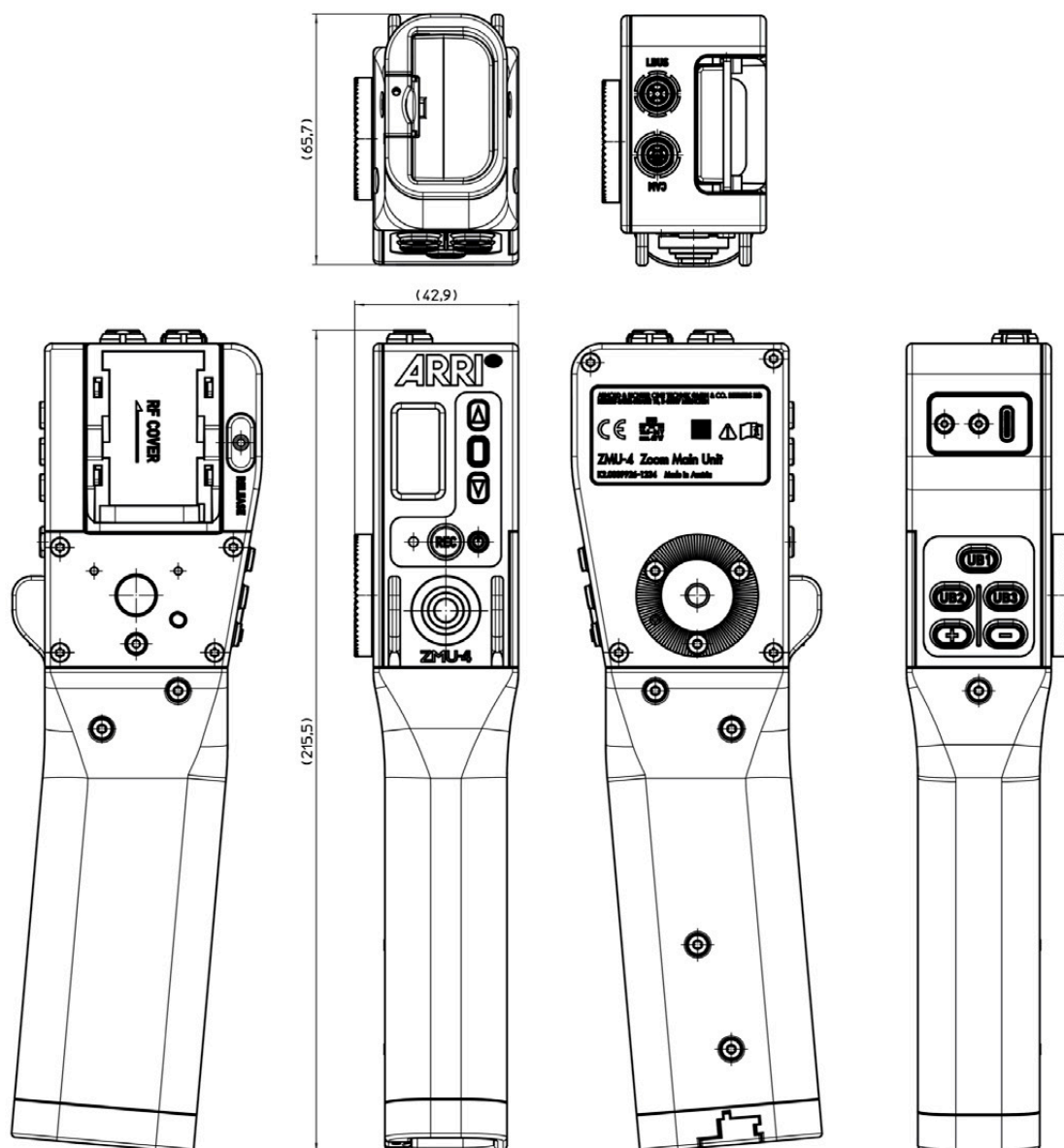
Adaptora ZMU-4 należy używać wyłącznie w określonych warunkach otoczenia. To samo zalecenie dotyczy jego przechowywania. Przed wdrożeniem i przystąpieniem do obsługi należy sprawdzić następujące warunki:

Wymagania elektryczne	Napięcie zasilania: 10,5–34 V DC
Temperatura robocza	Od –20°C do +50°C / od –4°F do +122°F
Temperatura przechowywania	Od –30°C do +50°C / od –4°F do +158°F
Wilgotność	0–95% wilgotności względnej, od –20°C do +45°C / od –4°F do +113°F

2.5 Dane techniczne

Masa	360 g / 0,79 funta (korpus adaptera ZMU-4) 476 g / 1,05 funta (korpus adaptera ZMU-4 z akumulatorem) 526 g / 1,16 funta (korpus adaptera ZMU-4 z akumulatorem i modułem RF-EMIP lub RF-2400) 556 g / 1,23 funta (korpus adaptera ZMU-4 z akumulatorem i modułem RF-900)
Złącza	1 złącze LBUS (4-stykowe LEMO) do silników obiektywów, z możliwością łączenia szeregowego, obsługuje protokół LBUS, protokół LCS (kamery ALEXA) i protokół EXT (kamery AMIRA) 1 złącze CAM (7-stykowe LEMO) do sterowania kamerą 1 złącze USB-C do aktualizacji oprogramowania 1 złącze modułu radiowego ARRI 1 złącze akumulatora 2 punkty montażowe rozety ARRI
Zasilanie zewnętrzne	10,5–34 V DC
Typowe zużycie energii (W)	1 W (korpus adaptera ZMU-4) 1,4 W (korpus adaptera ZMU-4 z modułem RF-EMIP) 2,3 W (korpus adaptera ZMU-4 z modułem RF-2400) 3 W (korpus adaptera ZMU-4 z modułem RF-900)
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	66 × 43 × 215 mm / 2,6 × 1,69 × 8,46 cala (korpus adaptera ZMU-4) 66 × 45 × 277 mm / 2,6 × 1,77 × 10,91 cala (korpus adaptera ZMU-4 z modułem RF-EMIP lub RF-2400) 66 × 45 × 414 mm / 2,6 × 1,77 × 16,3 cala (korpus adaptera ZMU-4 z modułem RF-900)

2.6 Rysunki wymiarowe

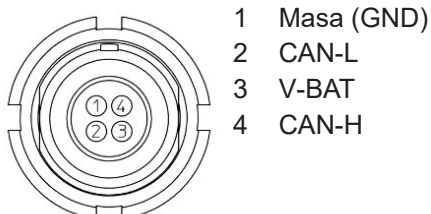


Korpus adaptera ZMU-4 bez modułu radiowego. Wszystkie wymiary podano w milimetrach.

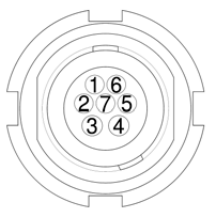
2.7 Wyprowadzenie styków

Moduł ZMU-4 ma jedno złącze LBUS (4-stykowe Lemo), jedno złącze CAM (7-stykowe Lemo) i jedno złącze USB-C.

Złącze LBUS



Złącze CAM



- 1 CAM If1 (CAN RS232 RX)
- 2 CAM If2 (CAN1-L)
- 3 Masa (GND)
- 4 +V-Bat
- 5 CAM If3 (CAN RS232 TX)
- 6 CAM If4 (CAN1-H)
- 7 Identyfikator kabla

Złącze USB-C

NOTYFIKACJA



Nieprawidłowa obsługa urządzenia USB-C

Ryzyko przeciążenia adaptera ZMU-4.

- ▶ Na urządzeniu USB-C powinno znajdować się jak najmniej plików poza plikiem aktualizacji.
- ▶ Pliki aktualizacji należy umieścić w folderze głównym lub w folderze „ARRI/ECS/...”.
- ▶ Urządzenie USB-C musi być sformatowane w systemie plików FAT32.

2.8 Zakres dostawy i gwarancja

UWAGA

Opakowanie wykonano z materiałów nadających się do recyklingu. W celu ochrony środowiska materiał opakowania należy zutylizować w odpowiednim punkcie. Urządzenie należy przechowywać, transportować i utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami. Firma ARRI nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwe przechowywanie, transportowanie i utylizację.

Przy odbiorze urządzenia należy sprawdzić, czy opakowanie i jego zawartość nie są uszkodzone. Jeśli dostarczona przesyłka jest uszkodzona lub niekompletna, nie należy jej przyjmować.

K2.0039926 Korpus Zoom Main Unit ZMU-4

Pełna lista elementów wchodzących w zakres dostawy:

- 1× K2.0039926 Korpus Zoom Main Unit ZMU-4 z pokrywą RF

KK.0043770 Zestaw podstawowy Zoom Main Unit ZMU-4

Pełna lista elementów wchodzących w zakres dostawy:

- 1× K2.0039926 Korpus Zoom Main Unit ZMU-4 z pokrywą RF
- 1× K2.0041744 Adapter rozety RA-7
- 1× K2.0044203 Adapter rozety RA-8
- 1× K2.0044543 Rozety ARRI ZMU-4
- 1× K2.0033702 Moduł radiowy RF-EMIP 2400 MHz DSSS

Gwarancja

Informacje na temat zakresu gwarancji można uzyskać od lokalnego partnera serwisowego firmy ARRI. ARRI nie ponosi odpowiedzialności za konsekwencje wynikające z nieprawidłowego transportu i użytkowania ani za korzystanie z produktów innych firm.

2.9 Certyfikaty i normy bezpieczeństwa

Informacje dotyczące aprobat

Moduł główny Zoom ZMU-4 zatwierdzono do użytku w wielu krajach, w tym w Unii Europejskiej, USA, Wielkiej Brytanii, Kanadzie, Chinach, Japonii, Australii, Nowej Zelandii i Tajlandii.

Importowanie i używanie w innych krajach mogą podlegać wymogom i przepisom prawnym, oficjalnym lub porządkowym. Przed zaimportowaniem lub użyciem produktu obowiązkiem importera lub użytkownika jest sprawdzenie wymogów prawnych, regulacyjnych i administracyjnych, a także zapewnienie zgodności z nimi. Obejmuje to wystąpienie o wydanie i uzyskanie wszystkich niezbędnych aprobat i rejestracji.

Firma ARRI będzie wspierała takie wnioski w stosownym i możliwym prawnie zakresie, udostępniając dokumenty techniczne lub deklaracje. Importer lub użytkownik potwierdza zapoznanie się z wymaganiami prawnymi, regulacyjnymi i administracyjnymi w krajach, do których produkt jest przesyłany lub w których jest używany, a także zapewnia zgodność z tymi wymaganiami. Importer lub użytkownik potwierdza również wystąpienie o wszystkie niezbędne rejestracje i upoważnienia wymagane w takich krajach.

Firma ARRI zostaje zwolniona ze wszelkich zobowiązań wynikających z wymogów legislacyjnych, regulacyjnych lub administracyjnych dotyczących importu lub użytkowania produktów. Zwolnienie to nie obowiązuje w dotyczy krajów, w których firma ARRI uzyskała rejestrację lub certyfikację. Importer lub użytkownik wyraża zgodę na ochronę firmy ARRI przed roszczeniami, szkodami, odpowiedzialnością i kosztami (w tym uzasadnionymi honorariami adwokatów lub innych profesjonalistów), które mogą powstać wobec firmy ARRI w związku z wymienionymi powyżej obowiązkami spoczywającymi na importerze lub użytkowniku.

Deklaracja zgodności UE



Nazwa marki:

ARRI

Opis produktu:

Moduł ręczny i interfejs radiowy (bez modułu RF)
ZMU-4

Wskazane produkty są zgodne z wymogami następujących dyrektyw europejskich:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/35/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia.
- Produkt, którego dotyczy powyższa deklaracja, jest zgodny z wymogami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oraz Dyrektywy delegowanej Komisji (UE) 2015/863 z 31 marca 2015 r.

Zgodność z wymogami dyrektyw europejskich zapewniono przez spełnienie następujących norm:

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

Producent ponosi pełną odpowiedzialność za wydane deklaracji zgodności.

Deklaracja zgodności, Wielka Brytania

Nazwa marki:

ARRI

Opis produktu:

Moduł ręczny i interfejs radiowy (bez modułu RF)
ZMU-4

Wskazane produkty są zgodne z wymogami następujących przepisów obowiązujących w Wielkiej Brytanii:

- The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 — przepisy dotyczące bezpieczeństwa urządzeń elektrycznych
- The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 — przepisy dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 — przepisy dotyczące ograniczenia używania niektórych substancji niebezpiecznych w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych

Zgodność z wymogami przepisów Wielkiej Brytanii zapewniono przez spełnienie następujących norm:

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

Producent ponosi pełną odpowiedzialność za wydane deklaracji zgodności.

Oświadczenie dla urządzeń klasy A FCC

Uwaga: to urządzenie zostało przetestowane i jest zgodne z ograniczeniami dotyczącymi urządzeń cyfrowych klasy A, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Ograniczenia te mają na celu zapewnienie rozsądnej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami podczas eksploatacji urządzenia w środowisku komercyjnym. To urządzenie generuje, wykorzystuje i może promieniować energię o częstotliwości radiowej i, jeśli nie będzie zainstalowane i użytkowane zgodnie z instrukcjami, może powodować szkodliwe zakłócenia komunikacji radiowej. Używanie tego urządzenia w obszarze mieszkaniowym prawdopodobnie spowoduje szkodliwe zakłócenia, które użytkownik musi usunąć na własny koszt.

Przeostroga: zmiany i modyfikacje produktu, które nie zostały zatwierdzone przez stronę odpowiedzialną za zapewnienie zgodności mogą unieważnić prawo użytkownika do obsługi urządzenia.

Kanadyjskie oświadczenie dotyczące zgodności przemysłowej

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

Australia i Nowa Zelandia

ZMU-4

3 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Niniejsze informacje dotyczące bezpieczeństwa stanowią dodatek do instrukcji obsługi produktu i należy ich ściśle przestrzegać w celu zapewnienia bezpieczeństwa. Przed przystąpieniem do obsługi i instalacji systemu należy przeczytać ze zrozumieniem wszystkie instrukcje bezpieczeństwa i obsługi. Wszystkie instrukcje bezpieczeństwa i obsługi należy zachować, aby móc z nich skorzystać w przyszłości. Zawsze przestrzegać instrukcji zawartych w niniejszym dokumencie oraz we wszystkich dokumentach dostarczonych z urządzeniem, aby uniknąć obrażeń użytkownika lub innych osób oraz uszkodzenia systemu lub innych przedmiotów.

Montażem i obsługą powinny zajmować się tylko przeszkolone osoby znające system. Używać tylko narzędzi, materiałów i procedur zalecanych w niniejszym dokumencie. W celu prawidłowego używania innego wyposażenia należy zapoznać się z instrukcją producenta.

3.1 Konwencje dotyczące bezpieczeństwa i etykiety produktu

Struktura komunikatów dotyczących bezpieczeństwa i ostrzeżeń

W niniejszej instrukcji używane są instrukcje bezpieczeństwa, symbole ostrzegawcze i słowa kluczowe mające na celu zwrócenie uwagi czytelnika na różne poziomy ryzyka:

▲ OSTRZEŻENIE	
OSTRZEŻENIE wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie zostanie uniknięta, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.	
► Aby uniknąć niebezpiecznej sytuacji, zawsze należy postępować w zalecany sposób.	
▲ PRZESTROGA	
PRZESTROGA wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie zostanie uniknięta, może spowodować drobne lub średnie obrażenia.	
► Aby uniknąć niebezpiecznej sytuacji, zawsze należy postępować w zalecany sposób.	
NOTYFIKACJA	
NOTYFIKACJA wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może spowodować uszkodzenie mienia.	
► Aby uniknąć niebezpiecznej sytuacji, zawsze należy postępować w zalecany sposób.	
UWAGA	
UWAGA nie dotyczy bezpieczeństwa i zawiera dodatkowe informacje mające na celu wyjaśnienie lub uproszczenie procedury.	

Symbole ostrzegawcze i etykiety produktu



Ogólny znak ostrzeżenia



Ostrzeżenie — napięcie elektryczne



Ostrzeżenie — gorące powierzchnie



Ostrzeżenie — możliwość zranienia dłoni



Ostrzeżenie — ryzyko zmiążdżenia



Ostrzeżenie — przeszkody na podłożu



Przed użyciem produktu po raz pierwszy należy dokładnie przeczytać wszystkie instrukcje.



Symbol prądu stałego umieszczany na urządzeniach elektronicznych wytwarzających lub wykorzystujących zasilanie DC

3.2 Ogólne instrukcje bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE



Używanie elektronicznego systemu sterowania w przypadku oczywistego uszkodzenia

Ryzyko porażenia prądem elektrycznym oraz pożaru spowodowanego zwarcie.

- ▶ Nie używać systemu, jeśli kable lub obudowa są w sposób widoczny uszkodzone.
- ▶ Do zasilania systemu używać tylko źródła wskazanego w instrukcji.
- ▶ Odłączając kabel, chwytać za wtyczkę, a nie za kabel.
- ▶ Nie używać systemu w miejscach, w których wilgotność przekracza dopuszczalny poziom roboczy, ani nie narażać go na działanie wody lub wilgoci.
- ▶ Nie dopuszczać do zamoczenia systemu.
- ▶ Nie układać kabli na ostrych krawędziach (np. arkuszach blachy, profilach lub innych ostro zakończonych przedmiotach). Uszkodzone kable mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym, zwarcie lub pożar.
- ▶ Nie usuwać ani nie dezaktywować zabezpieczeń systemu (w tym etykiet ostrzegawczych lub wkrętów oznaczonych farbą).
- ▶ Naprawy może wykonywać wyłącznie autoryzowany partner serwisowy firmy ARRI.

⚠ OSTRZEŻENIE



Potknięcie o dłuższe kable LBUS/CAM

Nieprawidłowe ułożenie kabli LBUS/CAM może spowodować poważne obrażenia i uszkodzenia systemu lub własności na skutek poślizgnięcia się, potknięcia i upadku.

- ▶ Instalację i obsługę powinny się zajmować tylko przeszkolone osoby znające system. Przestrzegać przepisów zapobiegania wypadkom.
- ▶ Zawsze używać jak najkrótszych kabli.
- ▶ Zabezpieczyć system przed ryzykiem potknięcia się, układając kable w prawidłowy sposób. Przestrzegać ogólnych oraz lokalnych przepisów bezpieczeństwa.

⚠ OSTRZEŻENIE



Spadające części systemu

W przypadku nieodpowiedniego zmontowania system może się przewrócić, co może spowodować poważne obrażenia oraz uszkodzenie systemu lub innego mienia.

- ▶ Instalację i obsługę powinny się zajmować tylko przeszkolone osoby znające system. Przestrzegać przepisów zapobiegania wypadkom.
- ▶ Nie umieszczać elektronicznego systemu sterowania na niestabilnych wózkach, suwadłach, podporach, statywach, wspornikach, stołach ani innych niestabilnych elementach.
- ▶ Zawsze umieszczać system na dedykowanych podporach.
- ▶ Zabezpieczyć system przed przewróceniem się i upadkiem. Przestrzegać ogólnych oraz lokalnych przepisów bezpieczeństwa.

⚠ PRZESTROGA**Używanie systemu w wilgotnym otoczeniu, w którym występuje kondensacja**

Po przeniesieniu systemu z miejsca chłodnego do ciepłego lub podczas używania systemu w wilgotnym otoczeniu może wystąpić kondensacja wewnątrz systemu oraz na wewnętrznych i zewnętrznych złączach elektrycznych. Używanie systemu w przypadku wystąpienia kondensacji stwarza ryzyko porażenia prądem elektrycznym i/lub pożaru spowodowanego zwarcie.

- ▶ Nigdy nie używać urządzenia, gdy występuje kondensacja.
- ▶ Po przeniesieniu urządzenia z miejsca chłodnego do ciepłego poczekać na ogrzanie się systemu.
- ▶ Aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia kondensacji, znaleźć cieplejsze miejsce do przechowywania.

NOTYFIKACJA**Częściowe poluzowanie spowodowane przez drgania zewnętrzne**

Ryzyko uszkodzenia modułu ZMU-4.

- ▶ Nie przechowywać w miejscach, w których system jest narażony na drgania.

NOTYFIKACJA**Niebezpieczeństwo spowodowane przez promieniowanie o wysokiej częstotliwości**

Ryzyko uszkodzenia modułu ZMU-4.

- ▶ Nie przechowywać w miejscach, w których system byłby narażony na silne pola magnetyczne.

NOTYFIKACJA**Używanie nieautoryzowanych akcesoriów i części zamiennych**

Ryzyko uszkodzenia modułu ZMU-4.

- ▶ Nie używać akcesoriów ani części zamiennych, które nie są zalecane przez firmę ARRI, ponieważ może to spowodować uszkodzenie podłączonych produktów i unieważnienie gwarancji.

NOTYFIKACJA

**Upuszczenie urządzenia z powodu nieprawidłowego montażu na zalecanych akcesoriach innych firm (takich jak ramię wysięgnika)**

Ryzyko uszkodzenia modułu ZMU-4.

- ▶ Instalacją i obsługą powinny się zajmować tylko przeszkolone osoby znające system.
- ▶ Przed zamontowaniem zalecanych akcesoriów innych firm (takich jak ramię wysięgnika) przeczytać instrukcję obsługi dostarczoną przez producenta.
- ▶ Do montażu zawsze używać narzędzi określonych przez producenta.

NOTYFIKACJA

**Uszkodzenia spowodowane przez wodę**

Ryzyko uszkodzenia modułu ZMU-4.

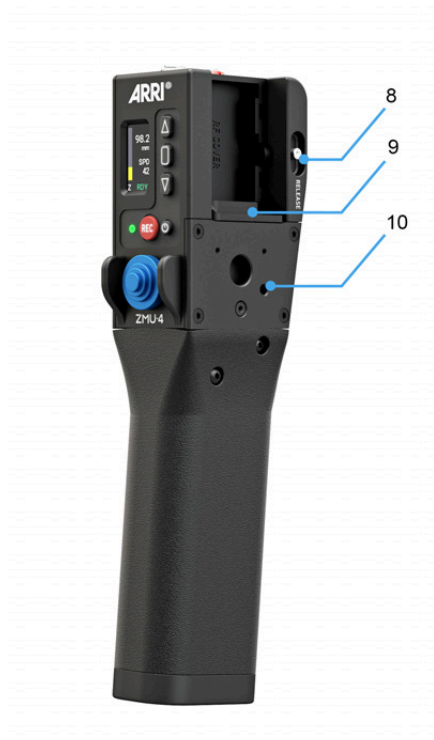
- ▶ Systemu używać tylko w suchym otoczeniu.

4 Adapter ZMU-4 — opis ogólny

4.1 Układ



- 1 Wyświetlacz
- 2 Przycisk nagrywania *REC*
- 3 Dioda LED statusu kamery
- 4 Przycisk *MENU*
- 5 Przyciski *NAWIGACJI* (przycisk *W GÓRĘ* i *W DÓŁ*)
- 6 Przycisk *ZASILANIA*
- 7 Joystik z funkcją wykrywania siły nacisku



- 8 Przycisk *ZWALNIANIA*
- 9 Złącze modułu radiowego (pokazane z pokrywą RF)
- 10 Mocowanie rozety ARRI



11 Rozeta ARRI



12 Złącze USB-C

13 Przyciski *UŻYTKOWNIKA* 1–3

14 Przyciski *REGULACJI PRĘDKOŚCI*



15 Złącze CAM

16 Złącze LBUS



5 Mocowanie i montaż

5.1 Mocowanie akcesoriów

⚠ PRZESTROGA



Nieprawidłowe zamontowanie akcesoriów

Mocowanie modułu ZMU-4 na ramieniu wysięgnika statywu lub innej podpory oraz instalacja akcesoriów, np. elektronicznych lub mechanicznych, stwarza ryzyko zmiążdżenia palców i/lub dłoni.

- ▶ Przed zamocowaniem modułu ZMU-4 na ramieniu wysięgnika statywu lub innej podpory oraz zainstalowaniem akcesoriów, np. elektronicznych lub mechanicznych, należy zapoznać się z instrukcją obsługi dostarczoną przez producenta.
- ▶ Do montażu zawsze używać narzędzi określonych przez producenta.

Boczne punkty mocowania



Moduł ZMU-4 jest wyposażony w rozetę ARRI (K2.0044543) zamontowaną po lewej stronie. Rozetę ARRI można zamontować po lewej i prawej stronie korpusu modułu ZUM-4. Rozeta ARRI jest dostępna jako akcesorium:

- Rozeta ARRI (K2.0044543)

Do zamontowania rozety ARRI należy użyć klucza Torx TX8.

Montaż modułu radiowego

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk ZWALNIANIA modułu radiowego.
 2. Zdjąć pokrywę RF lub zamocowany moduł radiowy, przesuwając je w górę.
 3. Wsunąć moduł radiowy do gniazda modułu radiowego.
 4. Przesunąć moduł radiowy w dół, aż się zatrzaśnie.
- ▶ Moduł radiowy jest zamontowany i gotowy do użycia.

5.2 Zasilanie

⚠ OSTRZEŻENIE



Manipulowanie przy zasilaniu i kablach

Ryzyko odniesienia poważnych obrażeń i/lub uszkodzenia podłączonych produktów.

- ▶ Używać wyłącznie kabli i rozwiązań do zasilania zatwierdzonych przez firmę ARRI. Lista obsługiwanych kabli znajduje się w instrukcji użytkownika adaptera ZMU-4 oraz na stronie WWW firmy ARRI.
- ▶ Nie podłączać zasilania o napięciu przekraczającym określony zakres.

NOTYFIKACJA



Nieprawidłowe postępowanie z kablami

Ryzyko uszkodzenia modułu ZMU-4.

- ▶ Do zasilania systemu używać tylko źródła prądu, którego typ wskazano w niniejszym dokumencie. Nie podłączać zasilania o napięciu przekraczającym określony zakres.
- ▶ Odłączając przewód zasilania, zawsze należy chwycić za wtyczkę, a nie za kabel.
- ▶ Złącza zawsze powinny być dostępne, tak aby można było szybko odłączyć kabel w sytuacji awaryjnej.
- ▶ Zawsze należy prawidłowo zamocować kable podłączane do kamery, aby uniknąć zakleszczenia lub potknięcia się.
- ▶ Nie używać żadnych akcesoriów, kabli ani osprzętu, które nie są zalecane przez firmę ARRI, ponieważ może to spowodować uszkodzenie podłączonych produktów i unieważnienie gwarancji.

UWAGA

Zasilanie modułu ZMU-4 przy użyciu wewnętrznego akumulatora jest niewystarczające do sterowania napędami cforce podłączonymi za pomocą złącza LBUS. Do sterowania napędami cforce moduł ZMU-4 wymaga zewnętrznego źródła zasilania o napięciu co najmniej 12 V.

Urządzenia elektroniczne podłączone do modułu ZMU-4 zwiększają całkowite zużycie energii.

Jeśli moduł ZMU-4 jest zasilany przez kamerę i podłączone są do niego co najmniej trzy akcesoria elektroniczne, zaleca się użycie dodatkowego zasilania (np. przez DTap)

Do zasilania modułu ZMU-4 zalecamy używanie akumulatorów litowo-jonowych LBP-3500 firmy ARRI. Akumulatory LBP-3500 mają pojemność 3500 mAh.

Moduł ręczny ZMU-4 jest kompatybilny ze złączem akumulatorów serii L i działa z odpowiednimi akumulatorami innych firm, np. akumulatorami typu NP-F550.

Zasilanie modułu ZMU-4

- Napięcie zasilania złącza LBUS lub CAM: 10,5–34,0 V DC
- Akumulator 7,4 V

Zalecany akumulator

- K2.0036022 Akumulator litowo-jonowy LBP-3500

6 Podstawowa obsługa

6.1 Włączanie i wyłączanie



Przycisk *ZASILANIA* znajduje się z przodu modułu ZMU-4. Podświetlenie przycisku zapala się, gdy dostarczane napięcie zasilania znajduje się w prawidłowym zakresie.

Włączanie adaptera ZMU-4

- ▶ Zamocować odpowiedni akumulator lub podłączyć moduł ZMU-4 do źródła zasilania.
- ▶ Nacisnąć przycisk *ZASILANIA*.

Rozpocznie się uruchamianie modułu ZMU-4.

Wyłączanie adaptera ZMU-4

- ▶ Nacisnąć i przytrzymać przycisk *ZASILANIA*, aż moduł ZMU-4 się wyłączy.

6.2 Obsługa menu




- ▶ Nacisnąć przycisk *MENU* na module ZMU-4, aby przejść do menu.
- ▶ Nacisnąć przycisk *W GÓRĘ* lub *W DÓŁ*, aby przewijać menu w górę lub w dół.
- ▶ Nacisnąć przycisk *MENU*, aby wybrać opcję z menu.
- ▶ Wybór opcji „...” powoduje powrót do poprzedniego poziomu menu lub wyjście z menu. *

* Niektóre menu podrzędne wymagają wybrania określonej opcji z menu. W takich przypadkach opcja „...” jest niedostępna i należy wybrać inną, aby wrócić do poprzedniego poziomu menu, lub naciskać jeden z trzech przycisków *UŻYTKOWNIKA*, aż zostanie wyświetlony ekran główny.

7 Czyszczenie i naprawa

7.1 Instrukcje czyszczenia

NOTYFIKACJA	
	<p>Nieprawidłowa procedura czyszczenia Ryzyko uszkodzenia powierzchni.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Używać wyłącznie środków czyszczących określonych w tym rozdziale. ▶ Nie używać silnych ani agresywnych detergentów czyszczących, takich jak metanol, aceton, benzyna lub kwasy. Te substancje chemiczne mogą rozpuścić farbę na korpusie modułu ZMU-4 i uszkodzić polerowane powierzchnie. ▶ Nie zwilżać złączy podczas czyszczenia adaptera ZMU-4. ▶ Podczas czyszczenia adaptera ZMU-4 zawsze należy się upewnić, że na module interfejsu radiowego znajduje się pokrywa RF. ▶ Unikać dotykania złączy interfejsu modułu radiowego. ▶ Unikać wycierania złączy interfejsu modułu radiowego za pomocą suchej szmatki, zwłaszcza wtedy, gdy powierzchnie nie są czyste. ▶ Unikać wycierania złączy interfejsu modułu radiowego bez ich uprzedniego przedmuchiania powietrzem w celu usunięcia pyłu. Jeśli cząsteczki lub złącza interfejsu modułu radiowego są naładowane elektrostatycznie, użycie powietrza dejonizowanego może ułatwić czyszczenie. ▶ Nie używać sprężonego powietrza na korpusie modułu ZMU-4.

Zalecane środki czyszczące

- Woda
- Alkohol izopropylowy

Informacje dotyczące czyszczenia

Powierzchnia

Korpus adaptera ZMU-4


Wąskie miejsca, szczeliny, złącza

Procedura czyszczenia

Korpus adaptera ZMU-4 należy czyścić miękką, niestrzępiącą się szmatką oraz wodą. Alkoholu izopropylowego używać tylko w razie konieczności.

Do usuwania cząstek pyłu z wąskich miejsc, szczelin lub złączy używać ręcznej dmuchawy powietrza, bawełnianych wacików lub miękkiej szczotki.

7.2 Naprawa

⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Naprawy wykonywane przez nieprzeszkolone osoby Ryzyko porażenia prądem elektrycznym oraz pożaru spowodowanego zwarcieniem.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nie naprawiać urządzenia samodzielnie. Naprawy może wykonywać wyłącznie autoryzowany partner serwisowy firmy ARRI.

W celu naprawy i konserwacji systemu kamery należy się skontaktować service@arri.com.

8 Transport, przechowywanie i utylizacja

8.1 Transport i przechowywanie

NOTYFIKACJA

**Nieprawidłowe pakowanie i transportowanie adaptera ZMU-4**

Ryzyko uszkodzenia modułu ZMU-4.

- ▶ Przestrzegać podanych wytycznych dotyczących warunków otoczenia.
- ▶ Moduł ZMU-4 transportować tylko w odpowiednich walizkach.
- ▶ Postępować zgodnie z instrukcjami transportowania i przechowywania opisanymi w tym rozdziale.

Nieprawidłowe transportowanie i przechowywanie modułu ZMU-4 oraz akcesoriów może spowodować ich uszkodzenie. Postępować zgodnie z poniższymi wytycznymi.

Wytyczne transportowania:

- Wyjąć moduł radiowy z modułu ZMU-4.
- Gdy na adapterze ZMU-4 nie jest zamontowany moduł radiowy, zawsze zakładać ochronną pokrywę RF.
- Adapter ZMU-4 należy transportować tylko w odpowiedniej walizce.
- Nie narażać systemu na nadmierne wstrząsy.

Wytyczne przechowywania:

- Zdemontować moduł radiowy i założyć pokrywę RF.
- Odłączyć wszystkie kable i źródła zasilania od adaptera ZMU-4.
- Adapter ZMU-4 należy zawsze przechowywać w odpowiedniej walizce.
- Nie przechowywać adaptera ZMU-4 w temperaturze otoczenia wykraczającej poza określony zakres.
- Nie przechowywać modułu ZMU-4 w miejscach, w których może być narażony na ekstremalne temperatury, bezpośrednie światło słoneczne, dużą wilgotność, silne drgania, pył lub silne pola magnetyczne.

8.2 Utylizacja

UWAGA

Produkt można zwrócić do producenta.

Podczas utylizacji akcesoriów należy przestrzegać odpowiednich instrukcji producenta.



Produkt podlega przepisom Dyrektywy 2012/19/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 czerwca 2012 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE II).

Z tej przyczyny tego produktu nie można utylizować wraz z odpadami domowymi. Należy przestrzegać obowiązujących krajowych przepisów dotyczących utylizacji.

9 Kontakt z serwisem firmy ARRI

Proszę zapoznać się z aktualną listą partnerów serwisowych pod adresem

[Kontakt z serwisem](#)



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

Herbert-Bayer-Str. 10
80807 Monachium
Niemcy
+49 89 3809 2121
Godziny pracy:
pon.–pt. 9:00–17:00 (CET)
service@arri.de

ARRI CT Limited / Londyn

2 Highbridge, Oxford Road
UB8 1LX Uxbridge
Wielka Brytania
+44 1895 457 000
Godziny pracy:
pon.–czw. 9:00–17:30
pt. 9:00–17:00 (GMT)
service@arri-ct.com

ARRI Inc. / West Coast

3700 Vanowen Street
CA 91505 Burbank
USA
+1 818 841 7070
Godziny pracy:
pon.–pt. 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
Godziny pracy:
pon.–pt. 8:30–17:00 (EDT)
service@arri.com

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

Pottendorferstraße 23-25/3/1
1120 Wiedeń
Austria
+43 1 8920107 30
Godziny pracy:
pon.–pt. 9:00–17:00 (CET)
service@arri.at

ARRI Inc. / East Coast

617 Route 303
NY 10913 Blauvelt
USA
+1 845 353 1400
Godziny pracy:
pon.–pt. 8:00–17:30 (EST)
service@arri.com

ARRI Australia Pty Ltd

Suite 2, 12B Julius Ave
NSW 2113 North Ryde
Australia
+61 2 9855 4305
Godziny pracy:
pon.–pt. 8:00–17:00 (AEST)
service@arri.com.au

ARRI Asia Pte. Ltd.

164 Kallang Way, #03-01
349248 Singapore
Australia
+65 6230 9488
Godziny pracy:
pon.–pt. 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
Pekin
Chiny
+86 10 5900 9680
Godziny pracy:
pon.–pt. 9:00–18:00 (CST)
service@arri.cn

ARRI Japan Kabushiki Kaisha

Praca
Haneda Innovation City Zone K210, 1-1-4
Hanedakuko, Ota-Ku
144-0011 Tokyo
Japonia
+81 3 6635 3750
Godziny pracy:
pon.–pt. 10:00 - 18:00 (JST)
info@arri.jp

CINEOM Broadcast DMCC.

Unit No. 2109, Jumeirah Bay Tower X2 Cluster X
Jumeirah Lakes Towers
P.O Box 414659
Dubaj, Zjednoczone Emiraty Arabskie
+971 (0) 45570477
Godziny pracy:
sob.–czw. 10:00–18:00
arriservice.me@cineom.com

ARRI Brasil Ltda

Avenida Ibirapuera 2907 – Cj. 421, Indianópolis
04029-200 São Paulo
Brazylia
+55 1150419450
Godziny pracy:
pon.–pt. 9:00–17:30 (BRT)
arribrasil@arri.com

ARRI Hong Kong Limited

41/F One Kowloon, 1 Wang
Yuen Street Kowloon Bay
Hong Kong
Chiny
+852 2537 4266
Godziny pracy:
pon.–pt. 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
Godziny pracy:
pon.–pt. 9:00–18:00 (KST)
service@arri.kr

CINEOM Broadcast India Pvt. Ltd.

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

LINKA İthalat İhracat ve Dış Tic.

Dystrybutor
Halide Edip Adivar Mah. Darülaceze Cad.
No:3 Akın Plaza Kat:5 95-96
34381 Şişli, Stambul
Turcja
+90 2123584520
Godziny pracy:
pon.–pt. 9:00–18:00 (EET)
service@linkgroup.com.tr