

ZMU-4

Zoom Main Unit

Manuale d'uso

Maggio 2023 (1.0, Italian)



Esclusione di responsabilità

Si raccomanda di leggere e comprendere tutte le istruzioni relative ai prodotti prima di utilizzarli.

I prodotti vengono messi a disposizione esclusivamente dei clienti professionali.

Per accedere alle specifiche aggiornate dopo la pubblicazione del manuale, si consiglia di consultare le ultime pubblicazioni di ARRI (schede tecniche, registri di dati ecc.). Non tutti i prodotti e/o i modelli sono disponibili in tutti i Paesi. Si consiglia di rivolgersi a un rappresentante di vendita di ARRI per verificare la disponibilità dei prodotti e richiedere ulteriori informazioni in merito.

ARRI declina ogni responsabilità per eventuali errori riscontrabili nel presente documento. Le informazioni quivi fornite sono soggette a modifica senza preavviso.

Se da un lato ARRI si impegna ad aumentare la qualità, l'affidabilità e la sicurezza dei suoi prodotti, dall'altro i clienti riconoscono e accettano il fatto che non sia possibile eliminare completamente la presenza di eventuali difetti. Per minimizzare il rischio di danni materiali o lesioni personali (anche letali) derivanti da difetti eventualmente presenti nei prodotti, i clienti sono tenuti ad adottare sufficienti misure di sicurezza mentre lavorano con il sistema e a rispettare i canoni di utilizzo indicati.

ARRI o le sue consociate escludono espressamente ogni responsabilità, garanzia, richiesta o altra obbligazione relativa a reclami, dichiarazioni, cause o altre azioni, siano esse implicite o esplicite, basate su clausole contrattuali o atti illeciti, inclusa la negligenza, o previste in termini e condizioni, clausole statutarie, norme legali o altro ancora. In nessun caso ARRI o le sue consociate saranno ritenute responsabili (o tenute a fornire strumenti per il recupero) di eventuali danni speciali, diretti, indiretti, incidentali o consequenziali, incluse, a titolo esemplificativo e non esaustivo, perdite di profitto, di risparmi, di guadagni o perdite economiche di qualunque tipo. ARRI o le sue consociate non saranno altresì ritenute responsabili di eventuali reclami di terze parti, tempi di inattività, perdite di avviamento, danni ad attrezzature o proprietà o loro sostituzione, costi per il recupero di materiali o beni associati all'assemblaggio o all'utilizzo dei nostri prodotti o altri danni materiali o lesioni personali previsti da altre dottrine giuridiche.

ARRI e le sue consociate declinano ogni responsabilità in merito a eventuali violazioni di brevetti, diritti d'autore o altri diritti di proprietà intellettuale di terze parti derivanti dall'utilizzo di prodotti ARRI o ogni altra responsabilità derivante dall'impiego di tali prodotti. Nessuna licenza, sia essa implicita, esplicita o di altro tipo, viene concessa sulla base di brevetti, diritti d'autore o altri diritti di proprietà intellettuale di ARRI o di altri.

ARRI e le sue consociate declinano ogni responsabilità in merito a eventuali perdite subite a causa di una gestione o di una configurazione impropria della videocamera o di altri componenti del sistema o dovute a contaminazione del sensore, assenza di pixel o presenza di pixel difettosi, collegamenti di segnale difettosi o incompatibilità con dispositivi di registrazione di terze parti.

Nel caso in cui una delle clausole o tutte le clausole succitate non siano consentite dalle leggi applicabili, si considera valido il numero più alto possibile di clausole da esse consentite.

Note editoriali

© 2023 Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG. Tutti i diritti riservati.

Il sistema contiene informazioni proprietarie appartenenti ad Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG. Esso viene fornito sulla base di un contratto di licenza contenente restrizioni d'uso e di divulgazione ed è protetto dalla legge sul diritto d'autore. È vietato decodificare il software.

È vietato riprodurre qualunque parte della presente pubblicazione, come pure memorizzarla in un sistema di recupero o trasmetterla in qualsiasi forma o con qualunque mezzo, sia esso meccanico o elettronico, in forma di fotocopia, di registrazione o altro, senza il preventivo consenso scritto di Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG.

A causa del costante processo di sviluppo a cui è sottoposto il prodotto, le informazioni fornite nel presente documento potrebbero essere modificate senza preavviso. Le informazioni e le proprietà intellettuali quivi contenute devono essere trattate come informazioni riservate tra ARRI e il cliente e restano di proprietà esclusiva di ARRI. Se l'utente riscontra degli errori nella presente documentazione, è pregato di segnalarceli per iscritto. ARRI non garantisce che il presente documento sia privo di errori.

ARRI, ZMU-4, ALEXA, AMIRA, RF-EMIP, OCU-1 e LBUS sono marchi o marchi registrati di Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG. Tutte le altre marche o tutti gli altri prodotti menzionati sono marchi o marchi registrati dei relativi proprietari e devono essere trattati come tali.

Versione originale.

Per ulteriore assistenza

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

E-mail: service@arri.com

Sito web: www.arri.com

Sommario

1	Informazioni sul presente documento.....	5
2	Informazioni sul prodotto.....	7
2.1	Introduzione.....	7
2.2	Uso conforme.....	7
2.3	Identificazione.....	7
2.4	Condizioni ambientali.....	8
2.5	Dati tecnici.....	8
2.6	Disegni quotati.....	9
2.7	Piedinature.....	9
2.8	Ambito della consegna e garanzia.....	10
2.9	Certificazioni e standard di sicurezza.....	11
3	Istruzioni di sicurezza.....	13
3.1	Convenzioni di sicurezza ed etichette di prodotto.....	13
3.2	Istruzioni generali di sicurezza.....	14
4	Panoramica dell'unità ZMU-4.....	17
4.1	Struttura.....	17
5	Montaggio e assemblaggio.....	20
5.1	Collegamento di accessori.....	20
5.2	Alimentazione elettrica.....	21
6	Funzionamento di base.....	22
6.1	Accensione e spegnimento.....	22
6.2	Funzionamento del menu.....	23
7	Pulizia e riparazione.....	24
7.1	Istruzioni di pulizia.....	24
7.2	Riparazione.....	25
8	Trasporto, conservazione e smaltimento.....	26
8.1	Trasporto e conservazione.....	26
8.2	Smaltimento.....	26
9	Dati di contatto del servizio di assistenza di ARRI.....	27

1 Informazioni sul presente documento

Il presente manuale d'uso si rivolge a tutti coloro che fanno uso del sistema e fornisce istruzioni su come utilizzarlo in modo conforme e sicuro. Per garantire un uso corretto e sicuro del sistema, è necessario che tutti gli utenti leggano il manuale d'uso prima di utilizzare il sistema per la prima volta.

Il presente manuale d'uso è parte integrante del prodotto. Deve pertanto essere tenuto vicino all'attrezzatura per risultare facilmente accessibile agli utenti e consentire loro di consultarlo in qualsiasi momento.

Il manuale utente specifico dell'unità ZMU-4 contiene ulteriori informazioni dettagliate sulle caratteristiche e sulle funzionalità del dispositivo. Si consiglia di visitare il sito web www.arri.com per scaricare il manuale utente dell'unità ZMU-4, assieme ad altre numerose informazioni.

Conservare il manuale d'uso, il manuale utente e tutte le altre istruzioni d'uso e di assemblaggio del sistema in un luogo sicuro per poterli consultare in futuro e consegnarli a eventuali proprietari successivi.

Ulteriori informazioni

Per accedere a ulteriori informazioni utili, oltre a quelle fornite nel presente manuale utente, consultare la sezione [ARRI Learn & Help](#) del sito web di ARRI.

Approfondimento delle conoscenze e formazione

I corsi della ARRI Academy forniscono un quadro dettagliato delle possibilità offerte dai sistemi di videocamera, dagli obiettivi, dalle luci e dagli accessori ARRI.

I nostri corsi di assistenza avanzata trasmettono conoscenze approfondite sulle modalità di manutenzione e riparazione di tutti i tipi di prodotti ARRI, oltre a garantire un accesso costante a istruzioni di manutenzione dettagliate, strumenti speciali e parti di ricambio. Per saperne di più, visitare la pagina [ARRI Academy](#) o contattare academy@arri.de.

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni consultare il sito web di ARRI alla pagina <https://www.arri.com/zmu-4>

Per suggerimenti tecnici consultare il sito web di ARRI alla pagina <https://youtube.com/user/arrichannel>



Cronologia della revisione del documento

ID documento: D45 10006805

Versione	Release	Data	Descrizione
1.0	F07875	Marzo 2023	Release iniziale
1.01	W01883	Maggio 2023	La fornitura è cambiata

2 Informazioni sul prodotto

2.1 Introduzione

L'unità principale zoom ZMU-4 di ARRI rappresenta la versione moderna del classico e onnipresente strumento zoom. Dal design robusto, a prova di intemperie ed ergonomico, l'unità ZMU-4 è in grado di passare indifferentemente dalla configurazione cablata a quella wireless. La sua connettività senza precedenti consente di costruire videocamere versatili e prive di ingombri e di velocizzare i flussi di lavoro sul set.

- Semplice passaggio dal funzionamento cablato a quello wireless
- Videocamera e sistema di controllo del motore dell'obiettivo in un'unica unità
- Moduli radio scambiabili per ambienti impegnativi
- Espansione senza fili per altri dispositivi
- Display di stato facilmente leggibile con dati sull'obiettivo
- Design robusto, a prova di intemperie ed ergonomico

2.2 Uso conforme

ATTENZIONE

ZMU-4 è un controller cablato o wireless per varie funzioni della telecamera.

Tutte le versioni del prodotto sono state concepite per un uso esclusivamente professionale e devono essere utilizzate da personale competente.

Tutti gli utenti sono tenuti a leggere e comprendere le istruzioni d'uso e il manuale utente.

Si raccomanda di usare il prodotto esclusivamente allo scopo descritto nel presente documento.

Osservare sempre le istruzioni e i requisiti di sistema previsti per tutte le attrezzature interessate.

ARRI declina ogni responsabilità in merito a eventuali danni o modifiche causate da un uso improprio.

È vietato modificare o convertire il prodotto nel suo complesso.

2.3 Identificazione

Etichetta di prodotto

Il numero seriale dell'unità principale zoom ZMU-4 è riportato sull'etichetta di prodotto posta sul suo lato sinistro.



Il codice di prodotto riportato sull'etichetta consiste nel numero identificativo di prodotto (K2.0039926), seguito dal numero seriale (in questo caso 1234).

2.4 Condizioni ambientali

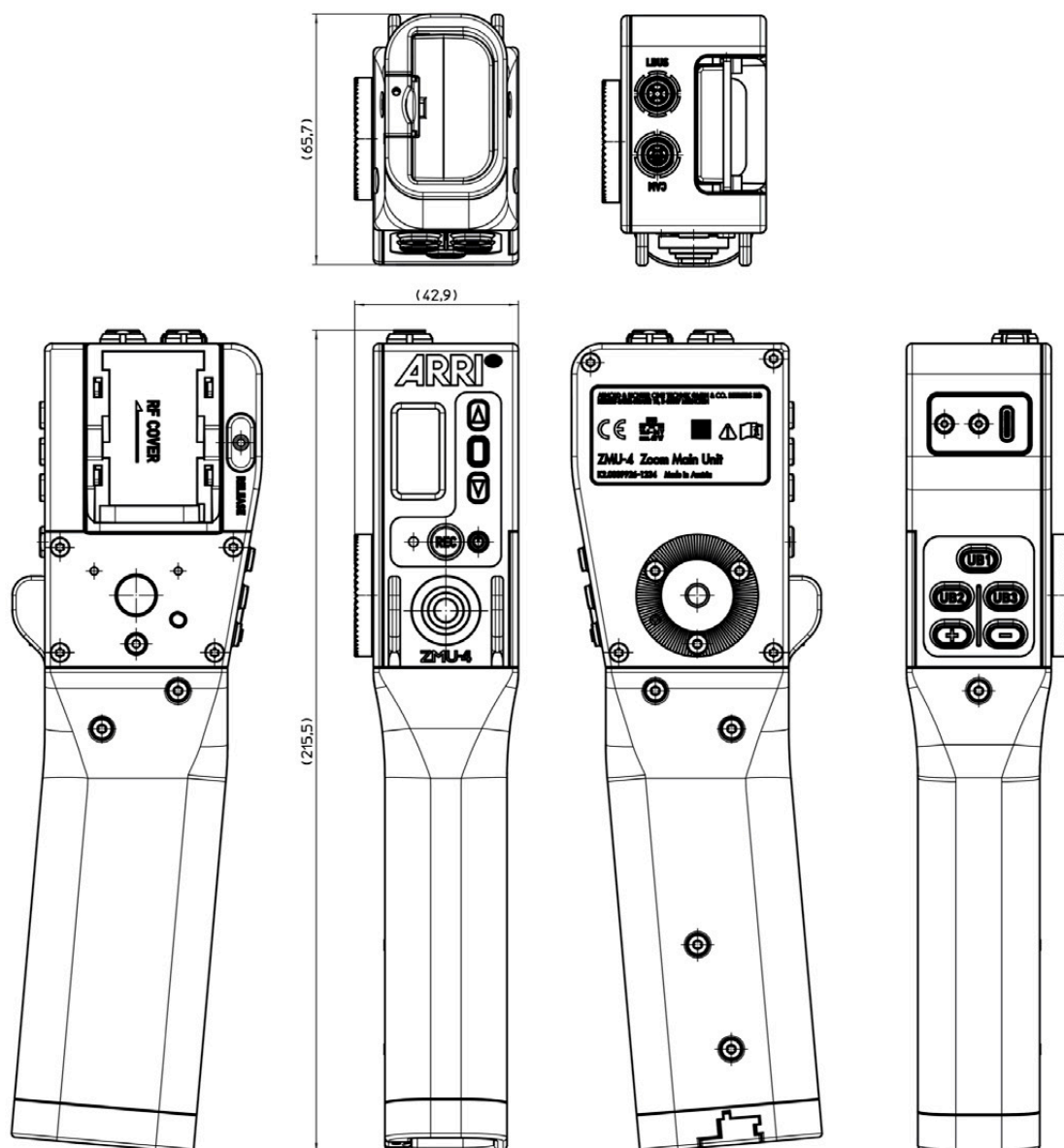
L'unità ZMU-4 deve essere utilizzata e conservata in determinate condizioni ambientali. Prima di mettere in funzione e utilizzare il dispositivo, si raccomanda di verificare che siano rispettate le condizioni riportate di seguito:

Requisiti elettrici	Tensione di alimentazione: 10,5-34 V CC
Temperatura di esercizio	Da -20° C a +50° C / da -4° F a +122° F
Temperatura di conservazione	Da -30° C a +50° C / da -4° F a +158° F
Umidità	0-95% UR da -20° C a +45° C / da -4° F a +113° F

2.5 Dati tecnici

Peso	360 g / 0,79 lbs (corpo ZMU-4) 476 g / 1,05 lbs (corpo ZMU-4 con batteria) 526 g / 1,16 lbs (corpo ZMU-4 con batteria e RF-EMIP o RF-2400) 556 g / 1,23 lbs (corpo ZMU-4 con batteria e RF-900)
Interfacce	1x LBUS (LEMO a 4 pin) per motori per obiettivi, concatenabile; supporto del protocollo LBUS, protocollo LCS (per videocamere ALEXA) e protocollo EXT (per videocamere AMIRA) 1x CAM (LEMO a 7 pin) per controllo videocamera 1x USB-C per aggiornamenti del software 1x interfaccia del modulo radio ARRI 1x interfaccia della batteria 2x punti di montaggio della rosetta ARRI
Alimentazione elettrica esterna	10,5 – 34 V CC
Tipo di consumo di energia (W)	1 W (corpo ZMU-4) 1,4 W (corpo ZMU-4 con RF-EMIP) 2,3 W (corpo ZMU-4 con RF-2400) 3 W (corpo ZMU-4 con RF-900)
Misure (L x P x A)	66 x 43 x 215 mm / 2,6 x 1,69 x 8,46" (corpo ZMU-4) 66 x 45 x 277 mm / 2,6 x 1,77 x 10,91" (corpo ZMU-4 con RF-EMIP o RF-2400) 66 x 45 x 414 mm / 2,6 x 1,77 x 16,3" (corpo ZMU-4 con RF-900)

2.6 Disegni quotati

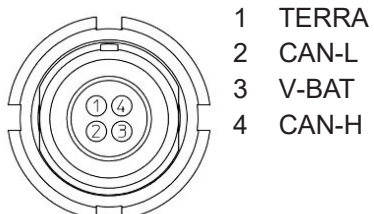


Corpo ZMU-4 senza modulo radio. Tutte le dimensioni espresse in mm.

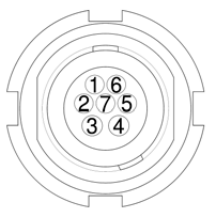
2.7 Piedinature

L'unità ZMU-4 contiene un connettore LBUS (Lemo a 4 pin), un connettore CAM (Lemo a 7 pin) e un connettore USB-C.

Connettore LBUS



Connettore CAM



- 1 CAM If1 (CAN RS232 RX)
- 2 CAM If2 (CAN1-L)
- 3 TERRA
- 4 +V-Bat
- 5 CAM If3 (CAN RS232 TX)
- 6 CAM If4 (CAN1-H)
- 7 ID cavo

Connettore USB-C

AVVISO



Gestione impropria di un dispositivo USB-C

Rischio di sovraccarico dell'unità ZMU-4.

- ▶ Mantenere il dispositivo USB-C il più libero possibile oltre al file di aggiornamento.
- ▶ Posizionare i file di aggiornamento nella cartella root o sotto "ARRI/ECS/...".
- ▶ La formattazione del dispositivo USB-C deve essere FAT32.

2.8 Ambito della consegna e garanzia

ATTENZIONE

La confezione è realizzata con materiali riciclabili. Per salvaguardare l'ambiente, si raccomanda di smaltire i materiali di confezionamento nel luogo previsto all'uopo. Conservare, spedire e smaltire sempre i prodotti nel rispetto delle norme locali. ARRI non è da ritenersi responsabile delle eventuali conseguenze di procedure di conservazione, spedizione o smaltimento inadeguate.

Al momento della consegna è importante controllare che la confezione e il contenuto siano integri. Non accettare mai consegne danneggiate o incomplete.

K2.0039926 corpo Zoom Main Unit ZMU-4

La dotazione include:

- 1x K2.0039926 corpo Zoom Main Unit ZMU-4 inclusa cover RF

KK.0043770 set di base Zoom Main Unit ZMU-4

La dotazione include:

- 1x K2.0039926 corpo Zoom Main Unit ZMU-4 inclusa cover RF
- 1x K2.0041744 adattatore per rosetta RA-7
- 1x K2.0044203 adattatore per rosetta RA-8
- 1x K2.0044203 rosetta ARRI ZMU-4
- 1x K2.0033702 modulo radio RF-EMIP 2400 MHz DSSS

Garanzia

Per conoscere l'ambito della garanzia, rivolgersi al proprio partner di servizio ARRI locale. ARRI non è da ritenersi responsabile delle eventuali conseguenze di procedure di spedizione inadeguate, di un uso improprio o dell'utilizzo di prodotti di terze parti.

2.9 Certificazioni e standard di sicurezza

Informazioni sulle approvazioni

L'unità principale zoom ZMU-4 di ARRI è approvata per l'uso in numerosi Paesi, tra cui Unione europea, USA, Regno Unito, Canada, Cina, Giappone, Australia, Nuova Zelanda e Thailandia.

L'importazione e l'uso in altri Paesi possono essere soggetti a norme e requisiti legali, ufficiali o regolamentari. Spetta all'importatore o all'operatore, prima di procedere all'importazione o all'utilizzo del dispositivo, informarsi sulle norme e i requisiti legali, regolamentari e amministrativi applicabili e garantire la conformità ad essi. Ciò include la richiesta e l'ottenimento di tutte le necessarie approvazioni o registrazioni.

Ove ciò sia ragionevolmente e legalmente possibile, ARRI si impegna a sostenere tali richieste fornendo documenti tecnici o dichiarazioni. In qualità di importatore o operatore, l'utente conferma di conoscere e rispettare le norme e i requisiti legali, regolamentari e amministrativi in vigore nei Paesi verso i quali effettua spedizioni o nei quali utilizza i prodotti. L'utente conferma inoltre che provvederà a effettuare tutte le registrazioni e le iscrizioni o a richiedere tutte le autorizzazioni necessarie in tali Paesi.

L'utente esonera ARRI da tutti gli obblighi risultanti da requisiti legislativi, regolamentari o amministrativi riguardanti l'importazione o l'utilizzo dei prodotti, salvo nei Paesi in cui ARRI ha ottenuto una registrazione o una certificazione. L'utente si impegna a risarcire ARRI, a difendere i suoi diritti in tribunale e a esonerarla dal rispondere a qualunque tipo di reclamo per danni o perdite o richieste di risarcimento di costi e spese (incluse ragionevoli parcelle di avvocati e altri professionisti) che possano derivare da una richiesta rivolta ad ARRI in relazione agli obblighi dell'utente menzionati sopra.

Dichiarazione di conformità UE



Nome della marca:

ARRI

Descrizione del prodotto:

Unità manuale e interfaccia RF (senza modulo RF)
ZMU-4

Il prodotto designato è conforme alle specifiche delle seguenti direttive europee:

- Direttiva 2014/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.
- Direttiva 2014/35/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato a essere adoperato entro taluni limiti di tensione.
- L'oggetto della dichiarazione riportata sopra è conforme alle disposizioni della Direttiva 2011/65/UE del Parlamento europeo e del Consiglio dell'8 giugno 2011 sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche e a quelle della Direttiva delegata (UE) 2015/863 della Commissione del 31 marzo 2015.

La conformità ai requisiti delle direttive europee è confermata dall'applicazione dei seguenti standard:

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

Il produttore è l'unico responsabile del rilascio della presente Dichiarazione di conformità.

Dichiarazione di conformità per il Regno Unito



Nome della marca:

ARRI

Descrizione del prodotto:

Unità manuale e interfaccia RF (senza modulo RF)

ZMU-4

Il prodotto designato è conforme alle specifiche dei seguenti regolamenti del Regno Unito:

- The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 (Regolamenti sulla sicurezza delle apparecchiature elettriche 2016)
- The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (Regolamenti sulla compatibilità elettromagnetica 2016)
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 (Regolamenti sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche 2012)

La conformità ai requisiti dei regolamenti del Regno Unito è confermata dall'applicazione dei seguenti standard:

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

Il produttore è l'unico responsabile del rilascio della presente Dichiarazione di conformità.

Dichiarazione per i dispositivi di Classe A secondo FCC

Nota: la presente attrezzatura è stata testata per verificarne la conformità ai limiti previsti dalle norme FCC, sezione 15, per i dispositivi digitali di Classe A. Tali limiti intendono offrire una ragionevole protezione da interferenze nocive quando l'attrezzatura viene utilizzata in ambienti commerciali. Questa attrezzatura genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non viene installata e utilizzata nel rispetto delle istruzioni fornite nel manuale, può causare interferenze nocive per le comunicazioni radio. Se l'attrezzatura viene utilizzata in aree residenziali, può verosimilmente causare interferenze nocive. In tal caso l'utente è tenuto a correggere tali interferenze a proprie spese.

Attenzione: eventuali alterazioni o modifiche apportate al prodotto che non siano state espressamente approvate dalla parte responsabile della conformità potrebbero invalidare il diritto dell'utente a fare uso dell'attrezzatura.

Dichiarazione di conformità di Industry Canada

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

Australia e Nuova Zelanda



ZMU-4

3 Istruzioni di sicurezza

Le presenti istruzioni di sicurezza generali si aggiungono a quelle d'uso specifiche per il prodotto e devono essere osservate strettamente per motivi di sicurezza. Si raccomanda di leggere e comprendere tutte le istruzioni di sicurezza e d'uso prima di installare o utilizzare il sistema. Conservare tutte le istruzioni di sicurezza e d'uso per poterle consultare in futuro. Seguire sempre le istruzioni indicate nel presente documento e in tutti i documenti forniti in dotazione al dispositivo per evitare di ferire se stessi e altre persone e di danneggiare il sistema o altri oggetti.

Il dispositivo deve essere assemblato e utilizzato esclusivamente da personale addestrato che conosca il sistema. Utilizzare solo strumenti, materiali e procedure consigliati nel presente documento. Per utilizzare altre attrezzature correttamente, consultare le istruzioni fornite dal rispettivo produttore.

3.1 Convenzioni di sicurezza ed etichette di prodotto

Struttura dei messaggi di sicurezza e di avviso

Le presenti istruzioni si avvalgono di istruzioni di sicurezza, simboli di avvertimento e termini di segnalazione per attirare l'attenzione dell'utente su vari livelli di rischio:

⚠ AVVERTENZA

AVVERTENZA indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può causare lesioni gravi e persino letali.

- ▶ Adottare sempre le misure consigliate per evitare questa situazione di pericolo.

⚠ ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può causare lesioni lievi o moderate.

- ▶ Adottare sempre le misure consigliate per evitare questa situazione di pericolo.

AVVISO

AVVISO indica una situazione di potenziale pericolo che può causare danni materiali.

- ▶ Adottare sempre le misure consigliate per evitare questa situazione di pericolo.

ATTENZIONE

ATTENZIONE, che non riguarda la sicurezza, fornisce informazioni aggiuntive volte a chiarire o semplificare una procedura.

Simboli di avvertimento ed etichette di prodotto



Segnale generale di avviso



Avviso di tensione elettrica



Avviso di superfici surriscaldate



Avviso di lesioni alle mani



Avviso di rischio di schiacciamento



Avviso di ostacoli sul terreno



Leggere attentamente tutte le istruzioni prima di utilizzare il prodotto per la prima volta.



Simbolo di corrente continua presente su dispositivi elettronici che consumano o producono corrente continua

3.2 Istruzioni generali di sicurezza

⚠ AVVERTENZA



Utilizzo del sistema di controllo elettronico in presenza di danni evidenti

Rischio di folgorazione e incendio causati da corto circuito.

- ▶ Non utilizzare il sistema se i cavi o l'alloggiamento appaiono visibilmente danneggiati.
- ▶ Far funzionare il sistema utilizzando esclusivamente il tipo di alimentazione elettrica indicato nel manuale.
- ▶ Staccare il cavo afferrandolo per la spina.
- ▶ Non utilizzare il sistema in aree che presentano livelli di umidità superiori a quelli di esercizio ed evitare di esporlo ad acqua o condensa.
- ▶ Evitare di bagnare il sistema.
- ▶ Non posare cavi su bordi appuntiti (ad esempio lamiere, profili o altri bordi taglienti). I cavi danneggiati possono causare folgorazioni, corto circuiti o incendi.
- ▶ Non rimuovere dal sistema né disattivare misure di sicurezza (ad esempio adesivi di avvertimento o viti contrassegnate con vernice).
- ▶ Gli interventi di riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da partner di servizio autorizzati da ARRI.

⚠ AVVERTENZA



Rischio di inciampare in lunghi cavi LBUS/CAM

Una posa errata dei cavi LBUS/CAM può causare lesioni gravi e danni materiali dovuti al fatto che su di essi è possibile scivolare, inciampare e cadere.

- ▶ Il dispositivo deve essere installato e utilizzato esclusivamente da personale addestrato che conosca il sistema. Osservare le norme antinfortunistiche.
- ▶ I cavi devono essere sempre posati in modo tale da formare delle linee più brevi possibili.
- ▶ Proteggere il sistema dal rischio di inciampo posando il cavo di collegamento correttamente. Osservare le norme di sicurezza applicabili a livello generale e locale.

⚠ AVVERTENZA



Componenti di sistema a rischio di caduta

Se il sistema viene assemblato in modo improprio, può cadere causando lesioni gravi e danneggiando il sistema o altri oggetti.

- ▶ Il dispositivo deve essere installato e utilizzato esclusivamente da personale addestrato che conosca il sistema. Osservare le norme antinfortunistiche.
- ▶ Non posizionare il sistema di controllo elettronico su carrelli, elevatori manuali, supporti, treppiedi, staffe, tavoli o altri dispositivi di supporto instabili.
- ▶ Posizionare sempre il sistema su appositi dispositivi di supporto.
- ▶ Assicurare sempre il sistema per evitarne la caduta e il ribaltamento. Osservare le norme di sicurezza applicabili a livello generale e locale.

⚠ ATTENZIONE**Utilizzo del sistema in ambienti umidi e in presenza di condensa**

Quando si sposta il sistema da un luogo freddo a uno caldo o quando si utilizza il sistema in ambienti umidi, può formarsi della condensa all'interno del sistema e sui collegamenti elettrici interni o esterni. Se si utilizza il sistema in presenza di condensa, si corre il rischio di folgorazione e/o di incendio causati da corto circuito.

- ▶ Non azionare mai il dispositivo in presenza di condensa.
- ▶ Dopo avere spostato il dispositivo da un luogo freddo a uno caldo, attendere che il sistema porti a termine il periodo di riscaldamento.
- ▶ Per ridurre il rischio di formazione di condensa, conservare il dispositivo in un luogo più caldo.

AVVISO**Allentamento di parti causato da vibrazioni esterne**

Rischio di danni all'unità ZMU-4.

- ▶ Non conservare il dispositivo in luoghi in cui potrebbe essere soggetto a vibrazioni.

AVVISO**Pericolo dovuto a radiazioni ad alta frequenza**

Rischio di danni all'unità ZMU-4.

- ▶ Non conservare il dispositivo in luoghi in cui potrebbe essere esposto a forti campi magnetici.

AVVISO**Utilizzo di accessori e parti di ricambio non autorizzati**

Rischio di danni all'unità ZMU-4.

- ▶ Non utilizzare accessori e parti di ricambio non raccomandati da ARRI, poiché potrebbero danneggiare eventuali prodotti collegati e invalidare la garanzia.

AVVISO

**Pericolo di caduta del dispositivo dovuto all'assemblaggio errato di accessori consigliati di terze parti (ad esempio il braccio girevole)**

Rischio di danni all'unità ZMU-4.

- ▶ Il dispositivo deve essere installato e utilizzato esclusivamente da personale addestrato che conosca il sistema.
- ▶ Prima di montare accessori consigliati di terze parti (ad esempio il braccio girevole), si raccomanda di leggere le istruzioni d'uso fornite dal rispettivo produttore.
- ▶ Utilizzare sempre gli utensili di montaggio indicati dal produttore.

AVVISO

**Danni prodotti dall'acqua**

Rischio di danni all'unità ZMU-4.

- ▶ Utilizzare il sistema esclusivamente in ambienti asciutti.

4 Panoramica dell'unità ZMU-4

4.1 Struttura



- 1 Display
- 2 Pulsante *REC*
- 3 LED di stato della videocamera
- 4 Pulsante *MENU*
- 5 Pulsanti di *NAVIGAZIONE* (*SU* e *GIÙ*)
- 6 Pulsante di *ACCENSIONE*
- 7 Joystick sensibile alla forza



- 8 Pulsante *RELEASE* (Rilascio)
- 9 Interfaccia del modulo radio (qui con cover RF)
- 10 Attacco rosetta ARRI



11 Rosetta ARRI

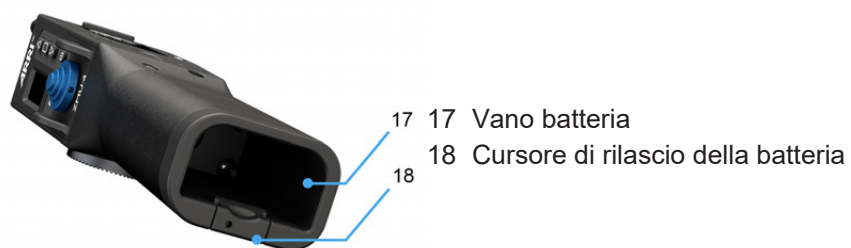


12 Interfaccia USB-C

13 Pulsanti *UTENTE* 1-314 Pulsanti di *CONTROLLO DELLA VELOCITÀ*

15 Interfaccia CAM

16 Interfaccia LBUS



5 Montaggio e assemblaggio

5.1 Collegamento di accessori

⚠ ATTENZIONE



Montaggio scorretto di accessori

Montando l'unità ZMU-4 sul braccio girevole di un treppiede o su altre attrezzature di supporto e collegando accessori quali dispositivi meccanici ed elettronici si corre il rischio di schiacciarsi le mani e/o le dita.

- ▶ Prima di montare l'unità ZMU-4 sul braccio girevole di un treppiede o su altre attrezzature di supporto e di collegare accessori quali dispositivi meccanici ed elettronici, si raccomanda di leggere le istruzioni d'uso fornite dal rispettivo produttore.
- ▶ Utilizzare sempre gli utensili di montaggio indicati dal produttore.

Punti di collegamento laterali



L'unità ZMU-4 è dotata di una rosetta ARRI (K2.0044543) sul lato sinistro. La rosetta ARRI può essere montata sul lato sinistro e su quello destro del corpo ZUM-4.

La rosetta ARRI è disponibile come accessorio:

- Rosetta ARRI (K2.0044543)

Montare la rosetta ARRI con una chiave Torx TX8.

Collegamento di un modulo radio

1. Tenere premuto il pulsante *RELEASE* (Rilascio) del modulo radio.
 2. Rimuovere la cover RF o un modulo radio collegato facendolo scorrere verso l'alto.
 3. Installare un modulo radio inserendolo nell'apposito slot.
 4. Far scorrere il modulo radio verso il basso fino a quando non scatta correttamente in posizione.
- ▶ Il modulo radio è collegato e pronto all'uso.

5.2 Alimentazione elettrica

⚠ AVVERTENZA



Manipolazione di alimentatori o cavi

Rischio di lesioni gravi e/o di danni a prodotti eventualmente collegati.

- ▶ Utilizzare esclusivamente i cavi e le soluzioni di alimentazione elettrica consigliati da ARRI. Un elenco dei cavi supportati è disponibile nel manuale utente dell'unità ZMU-4 e nel sito web di ARRI.
- ▶ Non fornire corrente al di fuori dell'intervallo di tensione specificato.

AVVISO



Gestione scorretta dei cavi

Rischio di danni all'unità ZMU-4.

- ▶ Azionare il sistema utilizzando esclusivamente il tipo di alimentazione elettrica indicato nel presente documento. Non fornire corrente al di fuori dell'intervallo di tensione specificato.
- ▶ Staccare sempre il cavo di alimentazione afferrandolo per la spina.
- ▶ Mantenere sempre accessibili i connettori per consentire di staccare rapidamente il cavo in caso di emergenza.
- ▶ Fissare sempre correttamente i cavi collegati alla videocamera per evitare che vengano schiacciati o che le persone possano inciamparvi.
- ▶ Non utilizzare accessori, cavi o attacchi che non siano raccomandati da ARRI, poiché potrebbero danneggiare eventuali prodotti collegati e invalidare la garanzia.

ATTENZIONE

Se l'unità ZMU-4 è alimentata dalla batteria interna, la sua potenza non è sufficiente a controllare eventuali motori cforce collegati tramite LBUS. Per controllare i motori cforce, l'unità ZMU-4 richiede una tensione di alimentazione esterna non inferiore a 12 V.

Qualunque dispositivo elettronico collegato all'unità ZMU-4 aumenta l'assorbimento di potenza totale.

Se l'unità ZMU-4 è alimentata dalla videocamera e ad essa sono collegati tre o più accessori elettronici, si consiglia di aggiungere un'alimentazione elettrica supplementare (ad esempio tramite DTap).

Si consiglia di utilizzare le batterie agli ioni di litio LBP-3500 di ARRI per l'unità ZMU-4. Le batterie LBP-3500 hanno una capacità di 3.500 mAh.

L'unità manuale ZMU-4 è compatibile con l'interfaccia delle batterie della serie L e funziona con le rispettive batterie di terze parti, come quelle di tipo NP-F550.

Alimentazione elettrica dell'unità ZMU-4

- Interfaccia della tensione di alimentazione LBUS o CAM: 10,5 - 34,0 V CC
- Batteria 7,4 V

Batteria consigliata

- Pacco batterie agli ioni di litio LBP-3500 K2.0036022

6 Funzionamento di base

6.1 Accensione e spegnimento



Il pulsante di *ACCENSIONE* si trova sul lato anteriore dell'unità ZMU-4. La luce di fondo del pulsante risulta accesa quando la tensione fornita rientra nell'intervallo valido.

Accensione dell'unità ZMU-4

- Inserire una batteria idonea o collegare l'unità ZMU-4 a una fonte di alimentazione.
- Premere il pulsante di *ACCENSIONE*.

L'unità ZMU-4 inizia il processo di avviamento.

Spegnimento dell'unità ZMU-4

- Tenere premuto il pulsante di *ACCENSIONE* fino a quando l'unità ZMU-4 risulta spenta.

6.2 Funzionamento del menu



- ▶ Premere il pulsante *MENU* sull'unità ZMU-4 per accedere al menu.
- ▶ Premere i pulsanti *SU* o *GIÙ* per navigare all'interno del menu.
- ▶ Premere il pulsante *MENU* per selezionare una voce specifica del menu.
- ▶ Selezionare "..." per tornare al livello di menu precedente o per uscire dal menu. *

* In alcuni sottomenu è necessario selezionare una determinata voce di menu. In questi casi l'opzione "..." non è disponibile e occorre selezionare un'opzione per tornare al livello di menu precedente o premere uno dei tre pulsanti *UTENTE* per accedere alla schermata principale.

7 Pulizia e riparazione

7.1 Istruzioni di pulizia

AVVISO



Procedura di pulizia errata

Rischio di causare danni alle superfici.

- ▶ Utilizzare esclusivamente i detergenti indicati nella presente sezione.
- ▶ Non utilizzare detergenti potenti o aggressivi come metanolo, acetone, benzina o sostanze acide. Tali prodotti chimici possono sciogliere la vernice presente sul corpo ZMU-4 e danneggiare le superfici levigate.
- ▶ Non bagnare i connettori mentre si pulisce l'unità ZMU-4.
- ▶ Durante la pulizia dell'unità ZMU-4 assicurarsi sempre che l'interfaccia del modulo radio sia coperta dalla cover RF protettiva.
- ▶ Evitare di toccare i connettori dell'interfaccia del modulo radio.
- ▶ Evitare di strofinare i connettori dell'interfaccia del modulo radio con un panno asciutto, soprattutto se le superfici non sono pulite.
- ▶ Evitare di strofinare i connettori dell'interfaccia del modulo radio senza averle prima spolverate con aria compressa. Se le particelle di polvere o i connettori dell'interfaccia del modulo radio sono elettrostaticamente carichi, può essere utile usare aria deionizzata.
- ▶ Non utilizzare aria compressa sul corpo ZMU-4.

Detergenti consigliati

- Acqua
- Alcol isopropilico

Informazioni sulla pulizia

Area

Corpo ZMU-4

Spazi ristretti, fessure,
connettori

Procedura di pulizia

Pulire il corpo ZMU-4 con un panno morbido e privo di lanugine e un po' d'acqua. Utilizzare alcol isopropilico solo se assolutamente necessario.

Per rimuovere particelle di polvere da spazi ristretti, fessure o connettori, utilizzare un ventilatore manuale, bastoncini di cotone o un pennello morbido.

7.2 Riparazione

⚠ AVVERTENZA



Riparazioni eseguite da personale non addestrato


Rischio di folgorazione e incendio causato da corto circuito.

- ▶ Non tentare di riparare il dispositivo autonomamente. Gli interventi di riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da partner di servizio autorizzati da ARRI.

Per interventi di riparazione e manutenzione al sistema della videocamera, rivolgersi a alservice@arri.com.

8 Trasporto, conservazione e smaltimento

8.1 Trasporto e conservazione

AVVISO	
	Procedure scorrette di confezionamento e trasporto dell'unità ZMU-4 Rischio di danni all'unità ZMU-4.
<ul style="list-style-type: none">▶ Rispettare le condizioni ambientali indicate.▶ Trasportare sempre l'unità ZMU-4 in una custodia idonea.▶ Seguire le istruzioni per il trasporto e la conservazione fornite nel presente capitolo.	

L'unità ZMU-4 e i relativi accessori possono danneggiarsi se non vengono trasportati e conservati correttamente. Osservare le seguenti linee guida.

Linee guida per il trasporto:

- Rimuovere il modulo radio dall'unità ZMU-4.
- Fissare sempre la cover RF protettiva all'interfaccia del modulo radio quando sull'unità ZMU-4 non sono installati moduli radio.
- Trasportare sempre l'unità ZMU-4 in una custodia idonea.
- Non esporre il sistema a urti pesanti.

Linee guida per la conservazione:

- Rimuovere il modulo radio e fissare la cover RF protettiva.
- Staccare tutti i cavi dall'unità ZMU-4 e scollegare tutte le fonti di alimentazione.
- Conservare sempre l'unità ZMU-4 in una custodia idonea.
- Conservare l'unità ZMU-4 entro l'intervallo di temperatura ambiente specificato.
- Non conservare l'unità ZMU-4 in luoghi in cui potrebbe essere esposta a temperature estreme, luce diretta del sole, umidità elevata, intense vibrazioni, polvere o forti campi magnetici.

8.2 Smaltimento

ATTENZIONE
Il prodotto può essere restituito al produttore. Per lo smaltimento degli accessori si raccomanda di osservare le istruzioni fornite dal rispettivo produttore.



Questo prodotto rientra nell'ambito della Direttiva 2012/19/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 4 giugno 2012 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE II).

Tale direttiva vieta di smaltire il prodotto assieme ai rifiuti domestici. È necessario osservare le norme previste da ciascun Paese per lo smaltimento.

9 Dati di contatto del servizio di assistenza di ARRI

Si prega di consultare l'elenco attuale dei partner di servizio all'indirizzo

[Dati di contatto del servizio di assistenza](#)



**Arnold & Richter Cine Technik
GmbH & Co. Betriebs KG**
Herbert-Bayer-Str. 10
80807 Monaco
Germania
+49 89 3809 2121
Orari d'ufficio:
Lunedì-venerdì ore 09:00-17:00 (CET)
service@arri.de

ARRI CT Limited / Londra
2 Highbridge, Oxford Road
UB8 1LX Uxbridge
Regno Unito
+44 1895 457 000
Orari d'ufficio:
Lunedì-giovedì ore 09:00-17:30
Venerdì ore 09:00-17:00 (GMT)
service@arri-ct.com

ARRI Inc. / Costa occidentale
3700 Vanowen Street
CA 91505 Burbank
Stati Uniti d'America
+1 818 841 7070
Orari d'ufficio:
Lunedì-venerdì ore 09:00-17:00 (PT)
service@arri.com

ARRI Canada Limited
1200 Aerowood Drive, Unit 29
ON L4W 2S7 Mississauga
Canada
+1 416 255 3335
Orari d'ufficio:
Lunedì-venerdì ore 08:30-17:00 (EDT)
service@arri.com

ARRI Cine + Video Geräte Ges. m. b. H.
Pottendorferstraße 23-25/3/1
1120 Vienna
Austria
+43 1 8920107 30
Orari d'ufficio:
Lunedì-venerdì ore 09:00-17:00 (CET)
service@arri.at

ARRI Inc. / Costa orientale
617 Route 303
NY 10913 Blauvelt
Stati Uniti d'America
+1 845 353 1400
Orari d'ufficio:
Lunedì-venerdì ore 08:00-17:30 (EST)
service@arri.com

ARRI Australia Pty Ltd
Suite 2, 12B Julius Ave
NSW 2113 North Ryde
Australia
+61 2 9855 4305
Orari d'ufficio:
Lunedì-venerdì ore 08:00-17:00 (AEST)
service@arri.com.au

ARRI Asia Pte. Ltd.
164 Kallang Way, #03-01
349248 Singapore
Australia
+65 6230 9488
Orari d'ufficio:
Lunedì-venerdì ore 09:00-18:00 (CST)
service@arri.asia

ARRI China (Beijing) Co. Ltd.

Chaowai SOHO Tower C, 6/F, 0628/0656
Chaowai Dajie Yi 6
Pechino
Cina
+86 10 5900 9680
Orari d'ufficio:
Lunedì-venerdì ore 09:00-18:00 (CST)
service@arri.cn

ARRI Japan Kabushiki Kaisha

Service
Haneda Innovation City Zone K210, 1-1-4
Hanedakuko, Ota-Ku
144-0011 Tokyo
Giappone
+81 3 6635 3750
Orari d'ufficio:
Lunedì-venerdì ore 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
Dubai Emirati Arabi Uniti
+971 (0) 45570477
Orari d'ufficio:
Sabato-giovedì ore 10:00-18:00
arriservice.me@cineom.com

ARRI Brasil Ltda

Avenida Ibirapuera 2907 – Cj. 421, Indianópolis
04029-200 São Paulo
Brasile
+55 1150419450
Orari d'ufficio:
Lunedì-venerdì ore 09:00-17:30 (BRT)
arribrasil@arri.com

ARRI Hong Kong Limited

41/F One Kowloon, 1 Wang
Yuen Street Kowloon Bay
Hong Kong
P. R. Cina
+852 2537 4266
Orari d'ufficio:
Lunedì-venerdì ore 09:00-18:00 (HKT)
service@arri.asia

ARRI Korea Limited

Kolon Digital Tower 1(#1505-06), 25
Seongsuil-ro 4 gil, Seongdong-gu
04781 Seoul
Corea
+82 (0)70 4419 6401
Orari d'ufficio:
Lunedì-venerdì ore 9:00 - 18:00 (KST)
service@arri.kr

CINEOM Broadcast India Pvt. Ltd.

C-4, Goldline Business Centre
Link Rd. Malad West
400 064 Mumbai
India
+91 (0)22 42 10 9000
Orari d'ufficio:
Lunedì-sabato ore 10:00-18:00 (IST)
arrisupportindia@cineom.com

LINKA İthalat İhracat ve Dış Tic.

Distributore
Halide Edip Adivar Mah. Darülaceze Cad.
No:3 Akın Plaza Kat:5 95-96
34381 Şişli, İstanbul
Turchia
+90 2123584520
Orari d'ufficio:
Lunedì-venerdì ore 09:00-18:00 (EET)
service@linkgroup.com.tr