

EB-L20000U: 3LCD laser 20mila lumen, il più leggero

Dimensioni e peso molto contenuti, silenziosità elevata grazie al totale raffreddamento a liquido ed efficienza luminosa superiore, alias Color Light Output, dovuta alla tecnologia 3LCD. Compatibilità con le ottiche dei proiettori serie EB-L1XXX.

 Sito ufficiale: www.epson.it/products/projectors | LinkedIn: @Epson Italia | YouTube: @Epson Italia | Twitter: @EpsonItalia

► Il nuovo proiettore EB-L20000U di Epson, che condivide lo stesso telaio con il modello EB-L12000Q, 4K nativo 12mila lumen, aggiunge ai benefici dell'illuminazione laser una serie di prestazioni che gli consentono di posizionarsi nella fascia top del mercato.

In rapida successione, ecco i principali elementi su cui fonda la propria competitività:

- **leggero e poco ingombrante**, caratteristica dovuta al **totale raffreddamento a liquido** (sorgente laser, ruota fosfori, e pannelli LCD) che evita l'uso di ingombranti ventole di raffreddamento;
- **silenzioso** (la rumorosità è di soli **45 dB**), quindi da preferire in quei contesti dove le persone hanno bisogno un livello di concentrazione superiore per mantenere l'attenzione senza subire rumori fastidiosi;
- **compatibile con le ottiche della serie EB-L1XXX**, che vantano un rapporto prezzo/prestazioni elevato;
- **efficienza luminosa superiore** garantita dalla tecnologia 3LCD che offre un Color Light Output allineato a quello del bianco;
- **shutter meccanico** per garantire una protezione completa dai raggi laser;
- **pannelli 3LCD inorganici** di nuova generazione (VA7 da 1") raffreddati a liquido.

Questi modelli integrano una telecamera posizionata in basso sul lato frontale, a destra dell'ottica. La telecamera viene utilizzata per garantire una **calibrazione dei colori e il bilanciamento del bianco sempre allineati**. Inoltre, torna utile anche per effettuare il fine tuning quando la configurazione dell'impianto prevede proiezioni in **edge blending**, evitando l'utilizzo di una camera esterna, con tutte le problematiche e la poca praticità che questa comporta. Infine, la telecamera integrata assolve una nuova funzione: la possibilità di **inviare screenshot dei contenuti proiettati ad una postazione remota** per le necessarie verifiche. Questa funzione è attivabile da una voce specifica presente nel menu.

Le prestazioni utili al mercato rental: compatibilità con il parco ottiche esistenti

Oltre alla presenza della telecamera che rende più rapide le operazioni di messa a punto, vi sono altre numerose prestazioni convenienti al mercato rental.

Iniziamo con la **compatibilità delle ottiche già adottate dai proiettori serie EB-L1XXX** che, ricordiamo, sono capaci di garantire una risoluzione di livello 4K.

La gamma di ottiche è formata da **10 modelli con rapporto di tiro da 0,35 a 7,41**, gamma che comprende anche l'ottica cosiddetta a collo di cigno **ELPLX02** (zero offset) con rapporto di tiro da **0,35:1**.

Infine, il **telaio** portante del proiettore viene costruito **in acciaio** (per sopportare gli urti che avvengono durante il trasporto) ed è provvisto di **fori filettati per avvitare i golfari** necessari al sollevamento in posizione.

Supporto alla riproduzione di contenuti 4K HDR, via HDMI e HDBaseT

Il nuovo EB-L20000U supporta la proiezione a 1080p di contenuti **4K HDR sugli ingressi HDMI e HDBaseT**. La dotazione delle interfacce, descritta in dettaglio nella tabella della pagina a fianco, può essere integrata in funzione delle necessità. **Sono disponibili slot aggiuntivi** nei quali possono essere installati:

- il modulo Display Port che comprende due prese (IN e OUT);
- il modulo DVI-D e HDMI che ospita le prese DVI-D (single link), HDMI (HDCP 2.2) e USB 5V/0,5A.

Importante sottolineare la presenza del **connettore RJ45 dedicato all'HDBaseT separato** dal connettore RJ45 della presa LAN (così si evita l'utilizzo di uno splitter esterno) e la presenza del connettore jack da 3,5 mm per collegare un telecomando a filo. ■



EPSON

LE CARATTERISTICHE	EB-L20000U
RISOLUZIONE NATIVA	1920x1200 (WUXGA)
TECNOLOGIA	3LCD, con pannelli inorganici
LUMINOSITÀ	20 mila Lumen
RAPPORTO DI CONTRASTO	2.500.000:1 con Dynamic Contrast
ILLUMINAZIONE	Laser/ibrido, con ruota di fosfori gialla inorganica
SORGENTE LASER (vita media)	20 mila ore, estensibile in proporzione alla riduzione della luminosità
DIMENSIONE SCHERMO	60÷1.000 pollici
OTTICA	intercambiabile (10 modelli con rapporto di tiro da 0,35 a 7,41)
DISTANZA DI PROIEZIONE (ELPLM15)	1,99 ÷ 55,63 m
ZOOM E MESSA A FUOCO	motorizzati
LENS SHIFT (con ELPLW08 0,86÷1,20)	±15° (H) - ±58° (V)
INGRESSI VIDEO	1 x HDMI 2.0 (HDCP 2.2) - 1 x DVI-D SDI (3G/HD/SD) - HBaseT (HDCP 2.2) - PC IN Monitor OUT - Component (5xBNC)
CARD PER SLOT OPZIONALI (DUE)	DP IN/OUT, DVI-D/HDMI IN
CONTROLLI	RS-232C, HDBaseT, LAN
RUMOROSITÀ	45 dB
DIMENSIONI (LxPxA)	620 x 720 x 280 mm
PESO	48 kg

Raffreddato a liquido: engine ottico completamente sigillato

La tecnologia su cui si basa l'engine ottico dei proiettori EB-L20000U e EB-L12000Q è la medesima, con le uniche differenze dovute a luminosità e risoluzione. L'engine ottico di cui stiamo parlando ha una particolarità: **è completamente sigillato e raffreddato interamente a liquido**. I vantaggi sono numerosi e significativi:

- **le particelle di polvere non possono penetrare all'interno**, per depositarsi sui componenti (in particolare sulla ruota fosfori e sui pannelli LCD);
 - nel tempo **le prestazioni vengono mantenute costanti**, pensiamo alla fedeltà cromatica e alla resa luminosa;
 - **si evita l'utilizzo delle ventole di raffreddamento**, rumorose e fastidiose in ambienti dove è richiesto un silenzio particolare, ad esempio nelle aule didattiche, per evitare il fisiologico calo di attenzione;
 - un engine ottico interamente raffreddato a liquido **offre maggior affidabilità**, elemento chiave in un proiettore per uso professionale.
- A tutto ciò si aggiunge una dimensione contenuta dello chassis, basato su un **telaio in acciaio** per essere adeguato anche ad attività di rental & staging (**dimensioni pari a 620x720x280 mm**) e ad un **peso di soli 48 kg**, il più basso della categoria.



L'EB-L20000U con ottica ultra short ELPLX02: **rapporto di tiro 0,35:1 - zero offset**

EB-L12000Q: 3LCD laser 4K nativo, 12mila lumen

Un proiettore laser UltraHD-4K con risoluzione nativa 3840 x 2160 pixel. Supporto a HDR 10 e Hybrid Log Gamma. Raffreddamento della sorgente laser e dei pannelli 3LCD ottenuto interamente con un circuito a liquido.

📄 Sito ufficiale: www.epson.it/products/projectors | LinkedIn: @Epson Italia | YouTube: @Epson Italia | Twitter: @EpsonItalia

► Il nuovo Epson EB-L12000Q proietta immagini con risoluzione **UltraHD-4K nativa** ad una luminosità di **12mila lumen**; adotta lo stesso chassis del modello più luminoso (EB-L20000U da 20mila lumen), con il quale condivide numerose prestazioni.

L'illuminazione laser garantisce 20mila ore di funzionamento senza manutenzione, con 20mila ore di garanzia, oltre a numerosi altri vantaggi.

Ad esempio, il **libero posizionamento nello spazio**, importante elemento compatibilità con i contesti più differenti, oppure il **degrado lento e costante della luminosità nel tempo** conveniente anche nelle applicazioni rental. O, ancora, la possibilità di spegnimento improvviso senza riportare danni e l'accensione con operatività che avviene in pochi secondi. Le **dimensioni** e il **peso**, merito dell'assenza di ventole di raffreddamento sono **ai vertici della categoria**: 620x280x720 mm per 49 kg.

UltraHD-4K, supporto HDR Hybrid Log Gamma e HDR10

L'EB-L12000Q monta il **nuovo pannello 3LCD** con **risoluzione nativa da 3840x2160 pixel** sviluppato nei laboratori Epson. Ricordiamo che la tecnologia 3LCD viene sviluppata da Epson, che ne è proprietaria. Questo nuovo pannello LCD, di tipo trasmissivo (la luce passa attraverso il pannello) ha una trama dove la larghezza del reticolo è di soli 6µ (0,006 mm).

L'elettronica che gestisce il sistema 3LCD, ovviamente, è compatibile con i segnali 4K (4096x2160 pixel) e supporta **HDR Hybrid Log Gamma e HDR10**.

Altri due parametri importanti, da valutare:

- tutto il **parco ottiche**, composto da dieci diversi modelli) è già compatibile con la **risoluzione 4K**;
- la **latenza**, parametro importante negli eventi live è di soli **1,7 frame**.

Gruppo laser e 3LCD raffreddati a liquido, nessuna ventola, rumorosità 45 dB

Il raffreddamento totale a liquido porta tre importanti vantaggi: **riduce le dimensioni** per la mancanza di ventole di raffreddamento **e il peso complessivo**, di soli 49 kg, due elementi favorevoli sia nell'installazione che in applicazioni di rental & staging.

Inoltre, **abbassa il livello di rumorosità a 45 dB**, necessario in contesti dove il posizionamento del proiettore è a ridosso della platea e l'evento richiede un livello di concentrazione e attenzione evoluto.

La videocamera integrata vicino all'ottica rende automatiche le attività di calibrazione

Il proiettore EB-L12000Q integra sul frontale una telecamera CMOS per rendere, ad esempio, **semplice e automatica la calibrazione colorimetrica oppure la configurazione in edge blending** (sia durante l'installazione che la manutenzione) perché ogni singolo proiettore 'vede' quello che proietta sullo schermo.

Questa funzionalità torna utile, ad esempio, in un museo, per la verifica degli allineamenti durante gli orari di chiusura al pubblico. La telecamera integrata garantisce una **precisione di taratura pari a 1,4 pixel** e può inviare screenshot delle proiezioni ad una postazione remota per opportune verifiche.

Interfacce AV analogiche e digitali su misura, anche con scheda quad 3G-SDI

Alla dotazione standard si può intervenire grazie al fatto che parte delle interfacce sono montate su moduli removibili, per aggiungere altra connettività come HDMI (IN/OUT), DVI-D (IN) e quad 3G SDI. ■



EPSON

Pannelli 3LCD e ruota colore di fosfori gialli: tecnologia inorganica

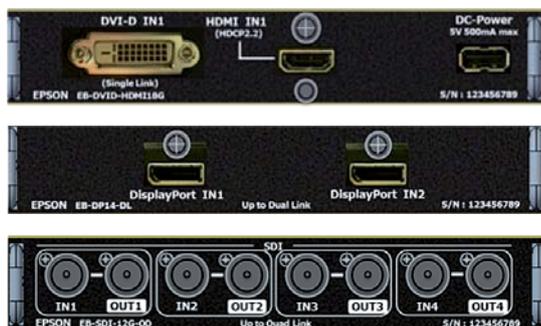
Nell'ultimo decennio Epson ha introdotto significativi sviluppi nella **tecnologia LCD applicata alla videoproiezione** per raggiungere una qualità e una costanza di prestazioni nel tempo adeguati al mercato professionale. Un elemento chiave di questa evoluzione è stata l'adozione dei **materiali inorganici**, chimicamente molto più stabili di quelli organici, **insensibili al deterioramento causato dal calore e dalla componente ultravioletta della luce emessa dal corpo illuminante.**

Nei proiettori EB-L2000U e EB-L2000Q i pannelli 3LCD, i filtri polarizzatori, la ruota fosfori e tutti i componenti dell'engine ottico sono costituiti da **materiale inorganico**: un primato industriale che si traduce in assenza di deriva cromatica per tutta la loro vita operativa. Elementi, questi, ancora più determinanti per l'affidabilità di un proiettore laser.

Epson è certa dell'elevata qualità offerta al punto da **estendere a 5 anni, anche per l'engine ottico, il periodo di garanzia gratuito**, rispetto ai tradizionali 3 anni offerti dal mercato.

In alternativa ai 5 anni, il periodo di garanzia viene applicato alle 20mila ore di funzionamento (con il 50% della luminosità iniziale).

LE CARATTERISTICHE	EB-L2000Q
RISOLUZIONE NATIVA	3840X2160 (UltraHD-4K)
TECNOLOGIA	3LCD, con pannelli inorganici
LUMINOSITÀ	12 mila Lumen
RAPPORTO DI CONTRASTO	2.500.000:1 con Dynamic Contrast
ILLUMINAZIONE	Laser/ibrido, con ruota di fosfori gialla inorganica
SORGENTE LASER (vita media)	20 mila ore, estensibile in proporzione alla riduzione della luminosità
DIMENSIONE SCHERMO	60÷1.000 pollici
OTTICA	intercambiabile (10 modelli con rapporto di tiro da 0,35 a 7,41)
DISTANZA DI PROIEZIONE (ELPLM15)	1,98 ÷ 55,28 m
ZOOM E MESSA A FUOCO	motorizzati
LENS SHIFT (con ELPLW08 0,83÷1.17)	±18° (H) - ±60° (V)
INGRESSI VIDEO	1 x HDMI 2.0 (HDCP 2.2) - 1 x DVI-D HBaseT (HDCP 2.2) - PC IN - Monitor OUT Quad SDI
CARD PER SLOT OPZIONALI (DUE)	DP IN/OUT, DVI-D/HDMI IN e Quad SDI
CONTROLLI	RS-232C, HDBaseT, LAN, USB 2.0
RUMOROSITÀ	45 dB
DIMENSIONI (LxPxA)	620 x 720 x 280 mm
PESO	49 kg



Interfacce AVC. A destra la dotazione standard delle interfacce di collegamento; a sinistra i moduli opzionali per ottenere una connettività su misura