

# Videoproiettori Panasonic Serie PT-REQ12/REZ12

## CARATTERISTICHE E PUNTI DI FORZA

**I videoproiettori Serie PT-REQ12/REZ12, con pannello 1-chip DLP, adottano una nuova piattaforma sviluppata da Panasonic per migliorare significativamente la qualità delle immagini. Vediamo da vicino cosa è cambiato in meglio.**

[panasonic.net/cns/projector](https://panasonic.net/cns/projector)

**Panasonic  
CONNECT**

*I nuovi proiettori Serie PT-REQ12 e PT-REZ12 sono disponibili in due colori: bianco e nero.*

- ▶ Nel mercato dei videoproiettori DLP, i modelli 1-chip generano la quota di mercato di gran lunga più significativa.
- Per questo motivo Panasonic, dopo tanti anni, ha fatto una scelta importante: quella di riprogettare la piattaforma hardware dei modelli 1-chip DLP, con l'obiettivo di innalzare ulteriormente il livello qualitativo.
- Questa piattaforma, che utilizza un nuovo chip DMD da 0,8", caratterizza la Serie PT-REQ12/REZ12, presentata a ISE 2023.

Questa nuova serie è composta da due gamme di prodotto: PT-REQ con risoluzione 4K e PT-REZ con risoluzione 2K.

Oltre alla risoluzione, le due gamme di videoproiettori si distinguono anche per la presenza (solo nella gamma PT-REQ) della funzione 'real-time 240 Hz tracking and mapping, capace di assicurare immagini fluide e con latenza minima di 6 ms o inferiore, utili per tracciare con precisione e in tempo reale oggetti in movimento.

Ogni gamma è composta da 3 modelli che differiscono per la luminosità, **pari a 8mila, 10mila e 12mila lumen.**

La ricerca e sviluppo di Panasonic, quando ha definito i modelli e le prestazioni di questa nuova serie, ha ragionato in ottica di mercato, per intercettare le richieste dei principali verticali: Istituti scolastici, Signage, Museale e Simulazione.

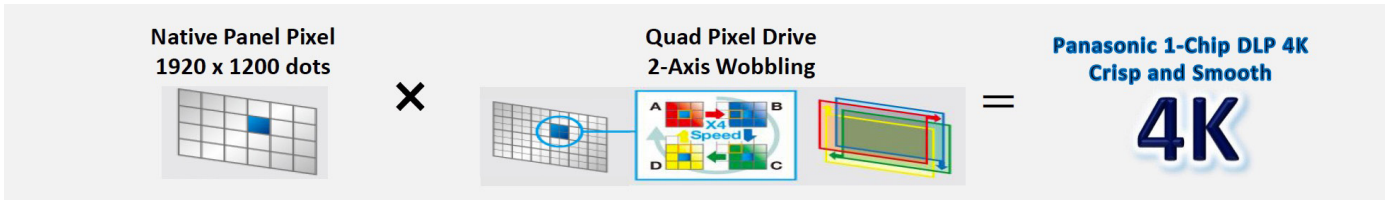
Nello specifico, la gamma PT-REZ (risoluzione 2K) è più indicata nelle scuole e nel signage, mentre la gamma PT-REQ (risoluzione 4K) offre prestazioni più richieste dai contesti museali e dalle soluzioni di simulazione.

Con la presentazione dei nuovi modelli della serie PT-REQ/REZ, **Panasonic ha introdotto anche una nuova gamma di ottiche**, le cui caratteristiche vengono dettagliate nella tabella dedicata.

### Perché è stata scelta la tecnologia Quad Pixel Drive

In questi nuovi modelli Panasonic ha scelto di introdurre la tecnologia Quad Pixel Drive per ottenere la risoluzione 4K, dopo aver compiuto un percorso iniziato con i proiet-





tori 3-chip (che erano stati i primi modelli a implementare la tecnologia Quad Pixel Drive) e aver testato la tecnologia pixel enhancement sul modello PT-RCQ10, sempre con tecnologia 1DLP.

La vera sfida per i progettisti di Panasonic è stata quella di realizzare proiettori DLP 1-chip capaci di garantire una prestazione video che sfruttasse tutta la qualità che la risoluzione 4K è in grado di offrire.

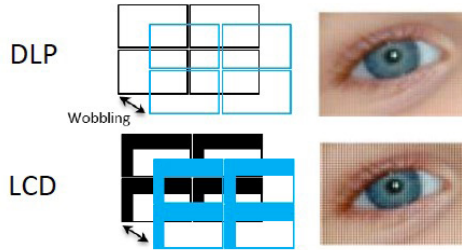
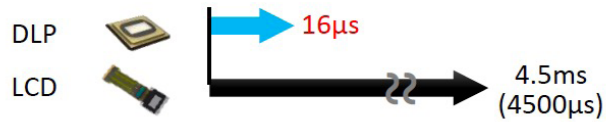
Per questo motivo la scelta è stata radicale ed è stato deciso di progettare una nuova piattaforma con un nuovo chip DMD da 0,8" capace di elevare sensibilmente le prestazioni che fanno la differenza come il rapporto di contrasto. Con gli stessi presupposti è stata sviluppata anche una nuova gamma di ottiche, all'altezza della risoluzione 4K.

**Nuovo DMD da 0,8": rapporto di contrasto di 20.000:1**

Come abbiamo appena detto la nuova serie PT-REQ12/REZ12 monta un nuovo chip DMD sviluppato da Texas Instruments, proprietaria della tecnologia DLP. L'obiettivo prioritario degli ingegneri di R&D è stato quello di riuscire a ottenere un incremento del rapporto di contrasto facilmente visibile da tutti, anche dai meno esperti che notoriamente sono capaci di riconoscere meno facilmente la qualità delle immagini.

Sono principalmente due i fattori che hanno determinato il salto di qualità in questa nuova serie:

- il nuovo DMD da 0,8 pollici è significa-

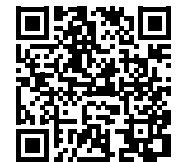


Sopra: la tecnologia di Panasonic, Quad Pixel Drive. Qui a fianco, dall'alto: confronto fra i proiettori DLP e LCD sui tempi di risposta e le dimensioni delle griglie.

**tivamente più efficiente nell'eliminare la luce spuria**, responsabile del degrado del rapporto di contrasto. La luce spuria non è parte dell'immagine proiettata; viene generata da un riflesso indesiderato durante il percorso che la luce compie dal sensore DMD fino all'ottica del videoproiettore. In pratica, anche in presenza di immagini con nero assoluto una minima quantità di luce viene comunque proiettata: questa luce viene chiamata luce spuria.

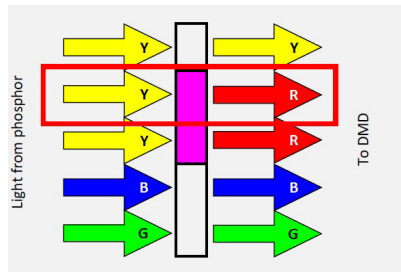
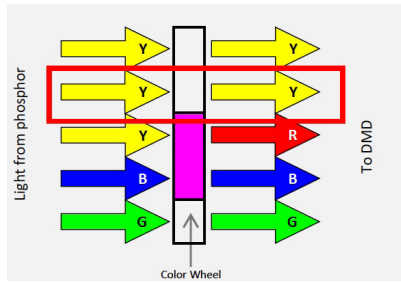
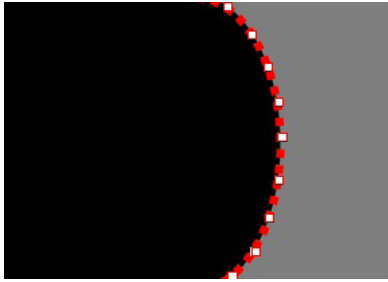
Nei proiettori con tecnologia basata su luce riflessa, come il DLP, la luce spuria è comunque sensibilmente inferiore rispetto a quella generata dai proiettori con tecnologia a luce diretta; ne consegue che il rapporto di contrasto dei proiettori DLP, di partenza, è significativamente più basso. In questi nuovi proiettori Panasonic i vantaggi sono ancora più rilevanti grazie ad una ulteriore e drastica riduzione della luce spuria;

- il nuovo parco ottiche dotato di un rap-



Nel QR Code Panasonic Connect: scopri i proiettori Serie PT-REQ12

LA NUOVA GAMMA DI OTTICHE		CIU100	CIW300	CIW400	CIW500	CIS600	CIT700
DISPONIBILITÀ		ottobre 2023	già disponibile	luglio 2023	agosto 2023	già disponibile	settembre 2023
RAPPORTO DI TIRO		0,308 ÷ 0,330	0,550 ÷ 0,690	0,680 ÷ 0,950	0,940 ÷ 1,390	1,360 ÷ 2,100	2,070 ÷ 3,380
TIPO DI OTTICA		UST diretta	Wide Zoom	Wide Zoom	Wide Zoom	Standard	Tele Zoom
ZOOM		1,07	1,25	1,40	1,48	1,54	1,63
LENS SHIFT	VERTICALE	÷ 50%	÷ 50%	÷ 60%	÷ 60%	÷ 60%	÷ 60%
	ORIZZONTALE	÷ 23%	÷ 29%	÷ 29%	÷ 29%	÷ 29%	÷ 29%
APERTURA F		2,20	1,94 ÷ 2,28	1,94 ÷ 2,39	1,84 ÷ 2,34	1,84 ÷ 2,31	1,94 ÷ 2,38
MESSA A FUOCO PERIFERICA		Sì	Sì	Sì	Sì	-	-
MEMORIA		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
DIMENSIONI IN MM (ø / lungh.)		ø 140/477	ø 154/226	ø 154/226	ø 154/225	ø 110/205	ø 110/205
PESO		4,9 kg	2,8 kg	2,6 kg	2,6 kg	1,9 kg	3,3 kg



Sopra: la regolazione del livello del nero su superfici curve. Nelle nuove Serie REQ12 e RZE12 è possibile definire fino a 17 punti equidistanti (vedi grafica in alto), mentre nella serie precedente si poteva definire soltanto una linea retta (grafica in basso).

A destra, la tecnologia Rich Color Enhancer: in alto la modalità dinamica, sotto quella standard.

Il pannello con le interfacce AVC dell'PT-RQ12. Sono disponibili, da sinistra: Multi Sync IN-OUT, Seriale IN-OUT, Remote (2x IN, 1x OUT), USB power (5V/2A), USB, 2x HDMI (HDCP 2.3, 4K/60p), 1x DP (HDCP 2.3, 4K/60p), 1 x PJ Link (porta LAN).

**porto di contrasto aumentato;** un miglioramento significativo pari al 16% sulle ottiche standard e all'8% sulle ottica ultra corte.

Queste due principali performance concorrono a elevare il rapporto di contrasto dinamico al valore di **20.000:1** (Full On-Full Off), un valore doppio rispetto a quello presente sulla serie PT-RCQ10.

### Risoluzione 4K e Quad Pixel Drive, la strategia di Panasonic

Nella sua lineup Panasonic ha introdotto la risoluzione 4K sui modelli DLP ma non su quelli LCD. Il motivo principale di questa scelta è dovuto al tempo che un proiettore impiega quando passa dal bianco al nero e viceversa: la velocità dei proiettori DLP è maggiore di quella dei proiettori LCD e questo aspetto incide sulla qualità di un'immagine 4K quando viene generata dalla tecnologia Quad Pixel Drive.

Entrando ancora di più nel merito di questa prestazione è possibile affermare che ogni pixel che compone l'immagine per passare dal nero al bianco e, ancora, al nero (Full On-

Full Off) è pari a:

- 16 μs nei proiettori DLP;
- 4.500 μs nei proiettori LCD.

La maggior velocità dei proiettori DLP rispetto a quelli LCD è di circa 280 volte.

Un altro aspetto che concorre a determinare la qualità delle immagini 4K generate dal Quad Pixel Drive, soprattutto in termini di artefatti, è lo spessore della griglia che contiene i pixel del sensore (DMD o LCD): i sensori LCD più recenti hanno una griglia più spessa rispetto a quella del nuovo sensore DMD utilizzato dalla serie PT-REQ.

Ricordiamo che Quad Pixel Drive è una tecnologia proprietaria di Panasonic che quadruplica la risoluzione nativa del sensore spostando i pixel dell'immagine secondo i due assi: orizzontale e verticale.

### Altri importanti punti di forza

Fra i numerosi punti di forza di questa nuova serie, abbiamo scelto di citare i seguenti:

- **Silenziosità** da 35 a 39 dB in modalità normal e da 32 a 35 dB in quiet, a seconda del modello; in media 5 dB in meno rispetto alla serie precedente; prestazioni che fanno la differenza in contesti come showroom e proiezioni immersive dove il silenzio è prerogativa essenziale;

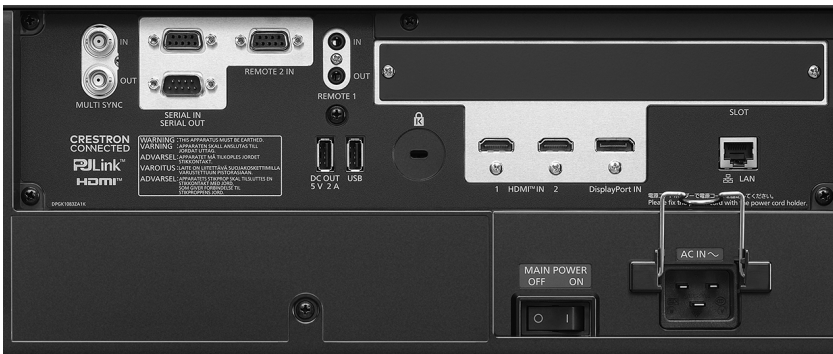
- **Nuovo parco ottiche.** Le ottiche disponibili subito o a breve sono 6 con un rapporto di tiro variabile da 0,308 a 3,38. Interessante il valore di lens shift che, a seconda del modello, varia da ±50 a ±60% in verticale e da ±23 a ±29 in orizzontale.

Le nuove ottiche hanno ridotto le aberrazioni cromatiche causate da flare e color blur per garantire la qualità richiesta dai contenuti 4K. Infine, sono allo studio altre due ottiche UST e tele zoom che potrebbero essere presentate nel corso del prossimo anno;

- **Ottiche con memoria e fuoco periferico.** Nei modelli con rapporto di tiro fino a 1,39 è stata introdotta la possibilità di regolare il fuoco motorizzato sia al centro dell'immagine che sulla parte periferica;

- **Software Panasonic Geometry Manager Pro.** In questa nuova serie PT-REQ/REZ i moduli software UK20, per estendere le capacità di correzione geometrica dal keystone alla proiezione su schermi curvi e CUK10, per proiezioni in edge blending con una camera esterna, sono già presenti (pre-caricati e pre-attivati), compresi nel costo del proiettore;

- **Percorso ottico sigillato ancora più**



**efficace e assenza di filtri.** Manutenzione inesistente per la mancanza di filtri; operatività garantita 24/7 per 20mila ore;

**- Bordo di sovrapposizione per proiezioni Edge Blending.** Una proiezione edge blending impatta non soltanto sulla luminosità dei colori presenti nella striscia di sovrapposizione ma anche sul livello dei neri e del gamma complessivo.

In questa nuova serie di videoproiettori, la precisione di taratura della striscia di sovrapposizione su superfici curve oppure oblique è stata ulteriormente migliorata perché ora è possibile definire fino a 17 punti equidistanti, prestazione richiesta dalle proiezioni edge blending con risoluzione 4K; anche il livello del nero di aree non sovrapposte potrà essere regolato con maggiore precisione;

**- Slot SDM.** È presente uno slot SDM, standard sviluppato da Intel, che consente di collegare periferiche di vario tipo, come ad esempio: AVoverIP, NDI, miniPC, player AV, ecc.

**- NFC.** Funzione utile per scrivere e leggere, a proiettore spento, i valori di alcuni parametri. Ad esempio: indirizzo IP, ID, ore di utilizzo, effettuare il reset del proiettore, ecc. Una funzione utile in particolar modo alle società di rental;

**- Remote Preview Lite.** Questa funzione è utile per vedere da remoto, via Lan, quello che il proiettore sta proiettando; utile anche come preview prima di disattivare lo shutter;



**- Custom Test Patterns.** Oltre ai 10 test pattern incorporati, è ora possibile importare e salvare fino a 3 test pattern personalizzati (fine .bmg o .png memorizzati in una memoria USB esterna) oppure utilizzare contenuti forniti dal cliente per calibrare il proiettore prima di collegare la sorgente video;

**- Smart Projector Control.** Questa app semplifica la configurazione e il funzionamento del proiettore. Per attivarla basta scansionare il QR Code visualizzato nel menu OSD.

Fra le funzioni disponibili, ricordiamo le seguenti: controllo contemporaneo fino a 64 proiettori; regolazione delle impostazioni senza dover proiettare il menu OSD; selezione dei test pattern; regolazione delle impostazioni dell'ottica; blocco della luminosità e messa a fuoco con la fotocamera di uno smartphone da distanze fino a 30 m. ■

I proiettori Serie PT-REQ e REZ sono tutti disponibili in due colori: bianco e nero.



Nel QR Code Panasonic Connect: scopri i proiettori Serie PT-REZ12

LE CARATTERISTICHE	PT-REQ12	PT-REQ10	PT-REQ80	PT-REZ12	PT-REZ10	PT-REZ80
<b>TECNOLOGIA</b>	1-chip DLP con DMD da 0,8" da 1920 x 1200 (16:10)					
<b>LUMINOSITÀ</b>	12mila lumen	10mila lumen	8mila lumen	12mila lumen	10mila lumen	8mila lumen
<b>ILLUMINAZIONE</b>	Laser fosfori, 20 mila ore di vita operativa in Normal/Quiet, 24mila ore in Eco					
<b>RISOLUZIONE</b>	4K (3.840 x 2.400 pixel) con Quad Pixel Drive			2K (1.920 x 1.200 pixel)		
<b>RAPPORTO DI CONTRASTO</b>	20.000:1 (ISO/IEC 21118: 2020, Full On/Full Off, Dynamic Contrast)					
<b>DIMENSIONE SCHERMO</b>	70÷700 pollici					
<b>OTTICHE</b>	intercambiabili, sono disponibili 6 modelli (per un rapporto di tiro da 0,308 a 3,380)					
<b>LENS SHIFT</b>	V = ±60% - H = ±29% (con ottica di serie 1,36 ÷ 2,19:1)					
<b>CORREZIONE KEYSTONE</b>	V = ±40% - H = ±40% (con ottica di serie 1,36 ÷ 2,19:1)					
<b>SOFTWARE GRATUITI</b>	Geometry Manager Pro kit (ET-UK20) - Auto Screen Adjustment Upgrade kit (ET-CUK10)					
<b>EDGE BLENDING</b>	Sì, anche su superfici curve, con precisione di 17 punti (necessaria per contenuti 4K)					
<b>SILENZIOSITÀ (NORMAL/ECO o QUIET)</b>	39 dB / 35 dB	37 dB / 33 dB	35 dB / 32 dB	39 dB / 35 dB	37 dB / 33 dB	35 dB / 32 dB
<b>SLOT SDM (INTEL)</b>	Sì					
<b>INGRESSI AV</b>	2x HDMI (HDCP 2.3, 4K/60p) - 1x DP (HDCP 2.3, 4K/60p) - 1 x PJ Link (porta LAN)					
<b>CONTROLLI</b>	LAN (compatibile PJLink Class 2 e Art-Net) - RS-232C (IN e OUT) - Multi Sync (IN e OUT) - 2x USB type A (5V, 2A e modulo wireless/memoria USB) - 2x jack mini 3,5 mm (IN e OUT, controllo remoto)					
<b>CONTROLLI VIA LAN</b>	Crestron Connect V2, Crestron XiO Cloud, Art-Net DMX, AMX DD, e PJLink (Class 2)					
<b>COLORE</b>	Nero e Bianco					
<b>CONSUMO (NORMAL/ECO/QUIET)</b>	900/700/890 W	830/640/630 W	600/470/470 W	900/700/890 W	830/640/630 W	600/470/470 W
<b>PESO (SENZA OTTICA)</b>	28,8 kg (con ottica fornita di serie)					
<b>DIMENSIONI (LxAxP)</b>	498 x 212 x 538 mm					