

Eine neue Klasse von superleisen Laserprojektoren



PA1004UL / PA804UL Installationsprojektoren der Profiklasse



**LASER
PHOSPHOR**



Leistungsstarke Laserinstallationsprojektoren selbst für anspruchsvollste Integrationsprojekte

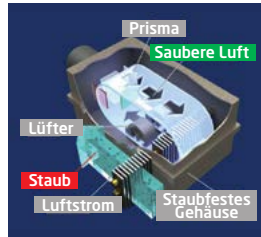
Die weltweit einzigen filterlosen Laserprojektoren mit LCD-Technologie

Filterlose Bauweise mit original NEC Kühlsystem

Die vollständig gekapselte Bauweise schützt die Lichteinheit vor Staub und lässt keine Lüftergeräusche nach außen dringen. Daher müssen, anders als in herkömmlichen LCD-Projektoren, keine Filter verbaut und aufwändig gewechselt werden.

Die neuen laserbasierten LCD-Projektoren bieten damit günstigere Gesamtbetriebskosten (Total Cost of Ownership, TCO) und weniger Wartungsaufwand.

NECs einzigartige LCD-Panelkühlung



Lichtmodul mit langlebiger Laserdiode

Die zuverlässige Lichtquelle auf der Basis modernster Lasertechnologie bietet eine Betriebsdauer von bis zu 20.000 Stunden oder mehr (je nach Nutzungsbedingungen).

Langfristig konstante Lichtleistung

Der Projektor verfügt über einen „Constant Brightness Mode“, der altersbedingte Helligkeitsverluste erkennt und die Lichtleistung automatisch anpasst, um die Helligkeit konstant zu halten. Damit entstehen auch nach vielen Betriebsstunden keine Helligkeitsverluste.

Einfach zu installieren und hochfunktional in zahlreichen Anwendungsbereichen

Edge Blending

Diese Funktion projiziert Bilder aus mehreren Quellen so nebeneinander, dass ein homogenes, hochauflösendes Bild entsteht.



Hochauflösendes Querformat-Bild durch Edge Blending

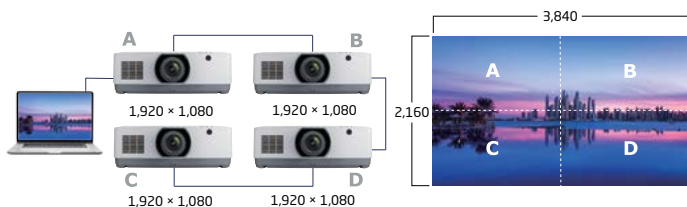
Optionale Objektive

Die Projektoren sind mit nicht-motorisierten Objektiven von lampenbasierten Modellen der PA-Serie kompatibel. Bei einem eventuellen Austausch des Projektors müssen also keine neuen Objektive angeschafft werden. Das Ultrakurzstanz-Objektiv NP44ML-PA4 ermöglicht kurze Projektionsentfernungen bei schwierigen Platzverhältnissen (z. B. 100" bei nur 0,7 m Entfernung).

Die Objektive NP40ZL und NP41ZL verfügen über je einen motorisierten Fokus für die Bildmitte und die Bildrandbereiche, sodass das Bild über die gesamte Fläche gestochen scharf angezeigt wird.

Multiscreen-Funktion

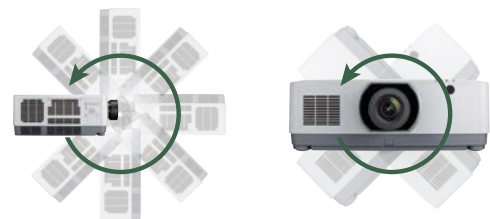
Die Projektoren verfügen über Multi-Display-Funktion und Tile-Technologien. Außerdem ist jeder Projektor mit mehreren digitalen Eingangs- sowie HDBaseT-Ausgangsschnittstellen ausgestattet, sodass mehrere Projektoren per Daisy-Chain hintereinander geschaltet werden können. Zusammen sorgen diese integrierten Premiumfunktionen für ein kristallklares Bild in 4K-UHD-Qualität aus vier Projektoren und bieten verschiedene Picture-in-Picture- sowie Picture-by-Picture-Konfigurationen.



Bsp.: 4K Projektion via Daisy Chaining und Screen Splitter (Multi-Display)

Hochflexible Installationsoptionen für 360°-Ausrichtung in drei Dimensionen

Dieser Projektor lässt sich in jedem beliebigen Winkel installieren - ob horizontal, vertikal und diagonal. Er ist zu 360° frei drehbar und kann je nach Anforderung nach oben oder nach unten zeigend installiert werden. Hochkant ausgerichtet ermöglicht er Hochformatprojektionen. Bei einigen Installationswinkeln ist eine Kabelabdeckung (NP13CV) erforderlich.



Superleiser Betrieb

Durch das einzigartige Kühlsystem wird nicht nur ein Eindringen von Staub verhindert, auch Lüftergeräusche werden auf ein Minimum reduziert. Mit einer beeindruckenden Laufruhe von 28 bis 32 dB im ECO-Modus sind die Projektoren selbst in sehr ruhigen Meetings und Vorlesungen kaum zu hören.

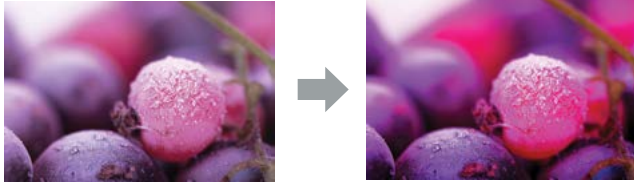
ProAssist Software

Bei aneinander liegenden oder überlappenden Projektionen fallen selbst kleinste Abweichungen bei Farbe und Helligkeit unangenehm auf. Manuell lassen sich diese Feinheiten kaum einstellen. Mit ProAssist hingegen lassen sich die einzelnen Projektoren über das Netzwerk so einstellen, dass ein einheitliches Gesamtbild entsteht. ProAssist sorgt für das perfekte Gleichgewicht zwischen Farbhomogenität, Gamma und Objektivsteuerung sowie Edge Blending - alles in einer Anwendung.

High-Definition-Design im Zeitalter von hochauflösendem Content und HighRes-Geräten

Content Enhancement der 4. Generation von NEC für echten 4K-Content

In der vierten Generation unterstützt unsere Kontrastoptimierungsfunktion Eingangssignale von 4K bei 60 Hz und jetzt auch HDR10 sowie Rec.2020. Die Kontrastoptimierung in den Randbereichen lässt das Bild gestochen scharf erscheinen.



Signalverarbeitung von digitalen und analogen Eingangssignalen in High-Definition

Die Verarbeitung von 10-Bit-Signalen in High-Definition ist für alle digitalen und analogen Eingänge möglich. 4K-Bilder werden in 1.024 Farbabstufungen und über 1 Milliarde Farben wiedergegeben und bieten dem Betrachter ein einzigartiges visuelles Erlebnis.

Unterstützung für 4K-Eingangssignale

Die HDMI- und HDBaseT-Eingangsschnittstellen unterstützen Videosignale bis zu 4K bei 60Hz und zeigen Videos in ultrahoher Auflösung an.

Mehrere Eingangsschnittstellen für HDMI und DisplayPort sowie Eingangs- und Ausgangsschnittstellen für HDBaseT

Integriertes HDBaseT (Ein- & Ausgang)

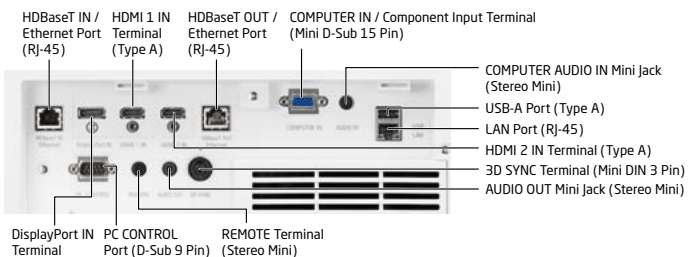
HDBaseT sorgt für Ordnung in jeder Installation. Die Technologie ist für Video-Anwendungen optimiert und überträgt unkomprimierte digitale Video- und Audiosignale in Full HD-Qualität sowie Ethernet- und verschiedene Steuersignale. Anschluss und Betrieb der Projektoren erfolgen über ein einziges, bis zu 100 Meter langes Kabel. Das spart Kosten für die Installation und den laufenden Betrieb, die Komplexität der Infrastruktur sinkt deutlich und unschönes Kabelgewirr gehört endgültig der Vergangenheit an. Die Übertragung unkomprimierter Videosignale sorgt für atemberaubende Bilder in HD-Qualität.



Digitale Eingänge

Die Projektoren der PA-Serie bieten vielfältige Eingangsoptionen, darunter zwei HDMI-Eingänge mit HDCP sowie DisplayPort mit HDCP für den Anschluss an High-Definition-Quellen wie Blu-ray-Player, Kabel- und Satellitenreceiver sowie PCs.

Anschlüsse



Weitere nützliche Funktionen

- Eckenkorrektur
- Geometrische Korrektur für die Bildprojektion auf besonderen Oberflächen
- Stacking-Korrektur für hellere Bilder
- Center-Lens-Design für eine einfache Einrichtung
- Lens memory
- Übergangsloses Umschalten für weiche Übergänge bei Signalwechsel
- Wandfarbkorrektur
- PIN-Sicherheit/Bedienfeldsperre/Sicherheitsriegel/Sicherheitssteckplatz
- DICOM-Simulation
- ProAssist-Support

Netzwerksteuerung

- NaViSet Administrator 2
- PC-Steuerung
- Warnmeldung per E-Mail
- CRESTRON ROOMVIEW mit Notruffunktion und Extron XTP-Kompatibilität
- AMX BEACON
- PjLink
- HTTP-Server (Projektoranpassung)



PA1004UL

10.000 Lumen | WUXGA | 24.4kg*

PA804UL

8.200 Lumen | WUXGA | 24.1kg*



*Helligkeit im Boost-Modus. Gewichtsangabe ohne Objektiv.



Spezifikationen

Modell	PA804UL	PA1004UL
Methode	3LCD-Technologie	
Spezifikationen der Hauptkomponenten		
Flüssigkristallanzeige	Größe	0,76" (mit DMLA) * 3 (Bildseitenverhältnis: 16:10)
	Pixels	2.304.000 (1.920 Punkte * 1.200 Zeilen)
Objektive	Zoom	Manuell und motorisiert
	Focus	Manuell und motorisiert
	Lens-Shift	Siehe Objektiv-Spezifikationen
Lichtquelle	Laserdiode	
Lebensdauer der Lichtquelle (Laserdiode) ¹	20.000 h	
Leuchstärke	Boost-Modus	8.200 Lumen
	Normal-Modus	7.500 Lumen
	ECO 1-Modus	6.000 Lumen
	ECO 2-Modus	3.800 Lumen
Kontrastverhältnis ² (alles weiß/alles schwarz)	3.000.000 : 1 mit dynamischem Kontrast	
Projektionsfläche (Projektionsdistanz)	50" bis 500" (Projektionsdistanz je nach Objektiv)	
Farbwiedergabe	10-Bit-Farbverarbeitung (ca. 1,07 Milliarden Farben)	
Scan-Rate	Horizontal	Analog: 15 kHz, 24 bis 100 kHz (24 kHz oder mehr für RGB-Eingänge), gemäß VESA-Standards / Digital: 15 kHz, 24 bis 153 kHz, gemäß VESA-Standards
	Vertikal	Analog: 48 Hz, 50 bis 85 Hz, 100, 120 Hz gemäß VESA-Standards / Digital: 24, 25, 30, 48 Hz, 50 bis 85 Hz, 100, 120 Hz gemäß VESA-Standards
Maximale Auflösung (horizontal x vertikal)	Analog: 1.920 * 1.200 / Digital: 4.096 * 2.160	
Keystone-Korrektur	Horizontal	Manuell, ca. ±40 Grad max.
	Vertikal	Manuell, ca. ±40 Grad max.
Eingänge/Ausgänge		
Computer / Komponente	Videoeingang	Mini D-Sub 15-Pin * 1
	Audioeingang	Stereo-Miniklinke * 1
	Audioausgang	Stereo-Miniklinke * 1 (für alle Signale)
HDMI	Videoeingang	HDMI-Anschluss Typ A * 2, Deep Colour (Farbtiefe): unterstützt 8 Bit, 10 Bit, 12 Bit, Kolorimetrie-Unterstützung: RGB, YCbCr444, YCbCr422, YCbCr420, Rec.2020, Rec.709, Rec.601, unterstützt 4K, 3D, HDCP, LipSync, HDR
	Audioeingang	ja
HDBaseT / Ethernet Port	Videoeingang	RJ45 * 1, unterstützt 100BASE-TX, Deep Colour (Farbtiefe): unterstützt 8 Bit, 10 Bit, 12 Bit, Kolorimetrie-Unterstützung: RGB, YCbCr444, YCbCr422, YCbCr420, Rec.2020, Rec.709, Rec.601, unterstützt 4K, 3D, HDCP, LipSync, HDR
	Audioeingang	ja
	Videoausgang	RJ45 * 1, unterstützt 100BASE-TX, Deep Colour (Farbtiefe): unterstützt 8 Bit, 10 Bit, 12 Bit, Kolorimetrie-Unterstützung: RGB, YCbCr444, YCbCr422, Rec.709, Rec.601, unterstützt 4K, 3D, HDCP, LipSync
	Audio output	ja
DisplayPort	Videoeingang	DisplayPort 20 Pin-Anschluss * 1, Deep Colour (Farbtiefe): unterstützt 8 Bit, 10 Bit, 12 Bit, Kolorimetrie-Unterstützung: RGB, YCbCr444, YCbCr422, Rec.709, Rec.601, unterstützt 4K, 3D, HDCP
	Audioausgang	ja
PC-Steuerungsanschluss	D-Sub 9-Pin * 1	
USB-Port	USB Typ A * 1, (USB 2.0 Highspeed / Fullspeed / Lowspeed) für Maus	
Ethernet / LAN / HDBaseT port	RJ-45 * 1, unterstützt 10BASE-T / 100BASE-TX, HDBaseT	
Remote-Anschluss	Stereo-Miniklinke * 1	
3D SYNC-Ausgang	5 V / 10 mA, synchronisierter Signalausgang für 3D-Nutzung	
Umgebungsbedingungen	Betriebstemperatur: 5 bis 40 °C*8, Betriebsfeuchtigkeit: 20 bis 80 % (ohne Kondensation)	
	Lagerungstemperatur: -10 bis 50 °C, Lagerungsfeuchtigkeit: 20 bis 80 % (ohne Kondensation)	
	Einsatzhöhe: 0 bis 3.650 m (1.700 bis 3.650 m: bei [FAN MODE] auf [HIGH ALTITUDE])	
Stromversorgung	100 bis 240 V AC, 50/60 Hz	
Stromverbrauch	Boost mode	655 W (200 bis 240 V)
	Normal mode	615 W (200 bis 240 V)
	ECO mode	350 W (200 bis 240 V)
	Standby	0,28 W (200 bis 240 V), Netzwerk-Standby 0,8 W
Abmessungen (B x H x T)	599 * 208 * 490 mm (Netto-Abmessungen, ohne vorstehende Teile)	
Gewicht	24.1 kg (ohne Objektiv)	24.4 kg (ohne Objektiv)

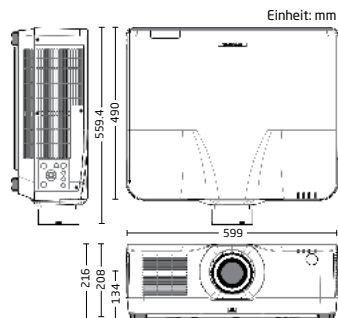
¹ 50 % der Anfangshelligkeit am Ende der angegebenen Laser-Lebensdauer. ² Gemäß ISO 21118-2012.

Optionale Objektiv-Spezifikationen

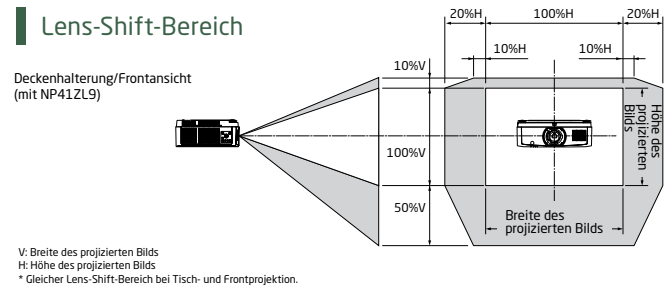
Modell	NP11FL	NP12ZL	NP13ZL	NP14ZL	NP15ZL	NP40ZL	NP41ZL	NP43ZL	NP44ML-PA4*
Objektivtyp	Festes Zoomobjektiv	Zoomobjektiv	Zoomobjektiv	Zoomobjektiv	Zoomobjektiv	Zoomobjektiv	Zoomobjektiv	Zoomobjektiv	Ultrakurzstrecke-Objektiv
Zoom / Fokus	Manuell (Fokus)	Manuell	Manuell	Manuell	Manuell	Motorisiert	Motorisiert	Motorisiert	Motorisiert
Brennweite (Weitwinkel - Tele)	2,3	2,2 bis 2,69	1,7 bis 2,37	2,2 bis 2,64	2,2 bis 2,7	2,0 bis 2,5	1,7 bis 2,0	2,2 bis 2,6	2,0
Brennweite (mm)	13,2	19,4 bis 25,3	24,4 bis 48,6	48,5 bis 77,6	76,6 bis 116,5	13,3 bis 18,6	21,8 bis 49,7	49,7 bis 99,8	6,27
Projektionsdistanz (WUXGA @ 100 Zoll)	0,79	1,16 bis 1,52	1,46 bis 2,95	2,90 bis 4,68	4,59 bis 7,02	0,79 bis 1,11	1,30 bis 3,02	2,99 bis 5,93	0,32
Zoomverhältnis	-	1,3	2,0	1,6	1,52	1,4	2,3	2,0	1,0
Projektionsfläche	40 bis 150 Zoll	30 bis 500 Zoll	40 bis 500 Zoll	60 bis 500 Zoll	60 bis 500 Zoll	60 bis 500 Zoll	50 bis 500 Zoll	50 bis 500 Zoll	97 bis 400 Zoll
Gewicht	1,2 kg	1,2 kg	0,8 kg	1,0 kg	1,0 kg	1,63 kg	1,69 kg	1,77 kg	3,1 kg

* Mit der Objektiveneinheit NP44ML-PA4 werden die Funktionen LENS CALIBRATION, LENS SHIFT und LENS MEMORY nicht unterstützt.

Gehäuseabmessungen



Lens-Shift-Bereich



V: Breite des projizierten Bilds
H: Höhe des projizierten Bilds
* Gleicher Lens-Shift-Bereich bei Tisch- und Frontprojektion.

NEC Display Solutions Europe GmbH, Landshuter Allee 12-14, D-80637 München
infomail@nec-displays.com +49 (0) 89 99 699-0, Fax: +49 (0) 89 99 699-500
www.nec-display-solutions.com

© Copyright 2020. Dieses Dokument unterliegt dem Urheberrecht und ist Eigentum der NEC Display Solutions Europe GmbH. Alle Rechte sind den jeweiligen Eigentümern vorbehalten. Die Reproduktion, Übertragung und Verwendung dieses Dokuments - ganz oder in Teilen - ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung der NEC Display Solutions Europe GmbH ist untersagt. Dieses Dokument wird „wie besehen“ ohne Garantie jeglicher Art, weder ausdrücklich noch stillschweigend, zur Verfügung gestellt. Änderungen und Irrtümer sind vorbehalten. Die NEC Display Solutions Europe GmbH behält sich vor, jederzeit und ohne Ankündigung die in diesem Dokument beschriebenen oder genannten Produkte zu verbessern, zu verändern oder aus dem Sortiment zu nehmen. DF: 30.08.2020