beamz

BEAMZ
MADE
EAZY

V 1.1

VISION P3.9-L / P3.9-S
USER MANUAL

BEAMZ
MADE
EAZY

INDEX

ENGLISH
PARTS OVERVIEW 4
INSTALLATION DRAWING 6
LED MODULE REPLACEMENT 10
PRODUCT OPERATION 12
WARRANTY 19
WARNINGS 21

NEDERLANDS
OVERZICHT ONDERDELEN 4
INSTALLATIETEKENING 6
VERVANGING LED-MODULE 10
PRODUCTBEDIENING 13
GARANTIE 19
WAARSCHUWINGEN 21

DEUTSCH
TEILEÜBERSICHT 4
INSTALLATIONSZEICHNUNG 6
AUSTAUSCH DES LED-MODULS 10
PRODUKTBETRIEB 14
GARANTIE 19
WARNUNGEN 21

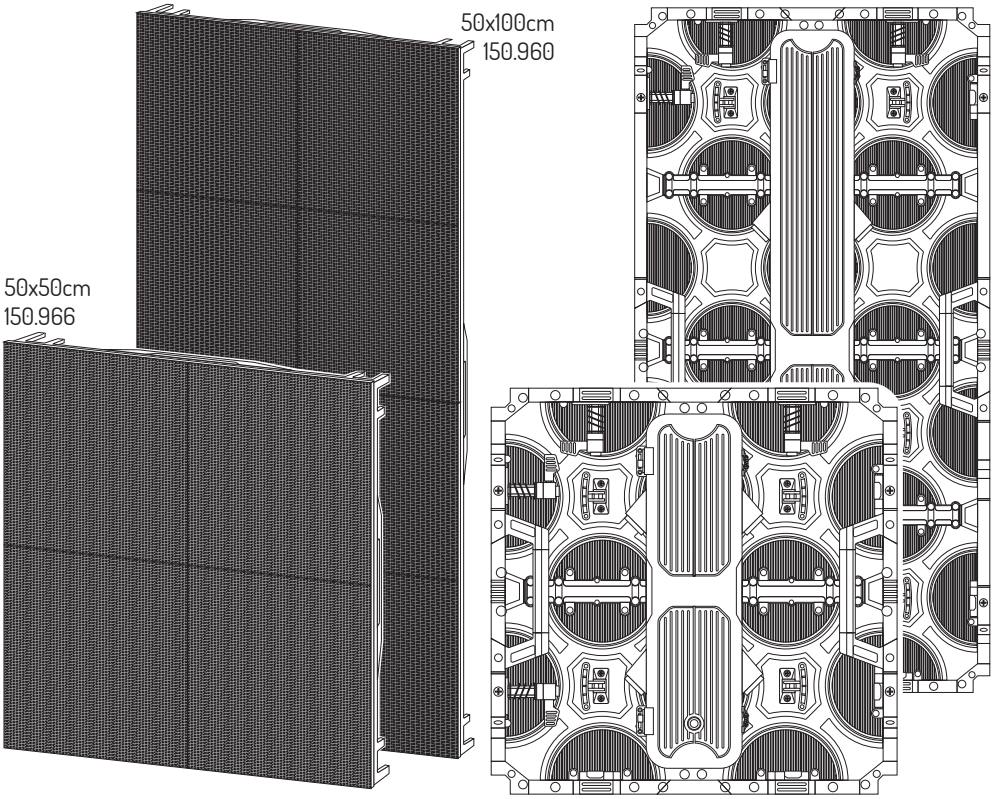
ESPAÑOL
RESUMEN DE LAS PARTES 4
PLANO DE INSTALACIÓN 6
SUSTITUCIÓN DEL MÓDULO LED 10
OPERACIÓN DEL PRODUCTO 15
GARANTÍA 19
ADVERTENCIAS 21

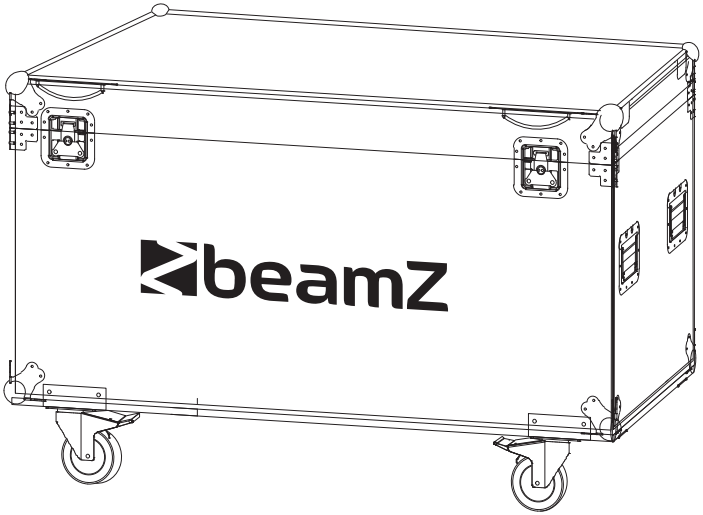
RANÇAIS
APERÇU DES PARTIES 4
PLAN D'INSTALLATION 6
REMPLACEMENT DU MODULE LED 10
UTILISATION DU PRODUIT 16
GARANTIE 19
AVERTISSEMENTS 21

POLSKI
PRZEGLĄD CZĘŚCI 4
RYSUNEK INSTALACYJNY 6
WYMIANA MODUŁU LED 10
OBSŁUGA PRODUKTU 17
GWARANCJA 19
OSTRZEŻENIA 21

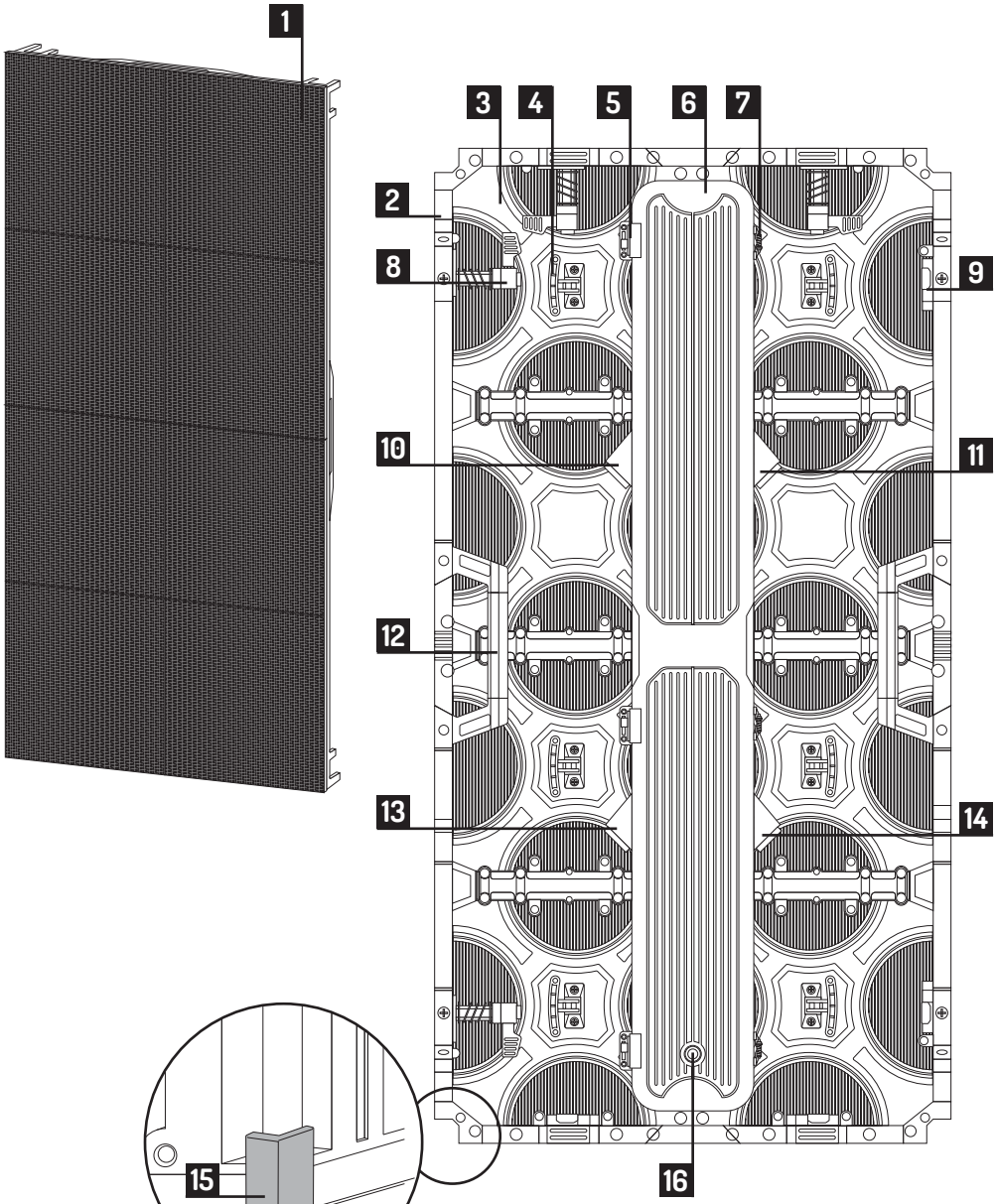
CEŠTINA
PŘEHLED ČÁSTÍ 4
INSTALAČNÍ VÝKRES 6
VÝMĚNA LED MODULU 10
PROVOZ PRODUKTU 18
ZÁRUKA 19
VAROVÁNÍ 21

PARTS OVERVIEW

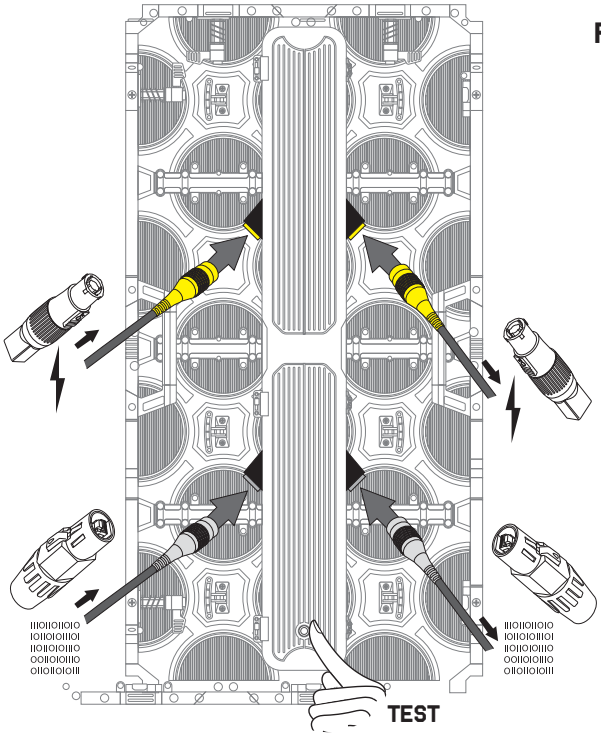


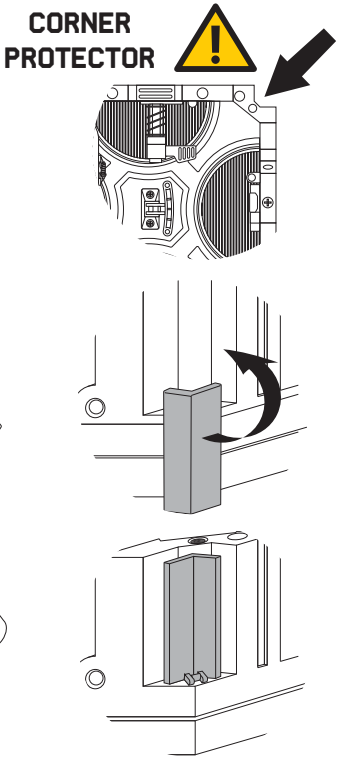


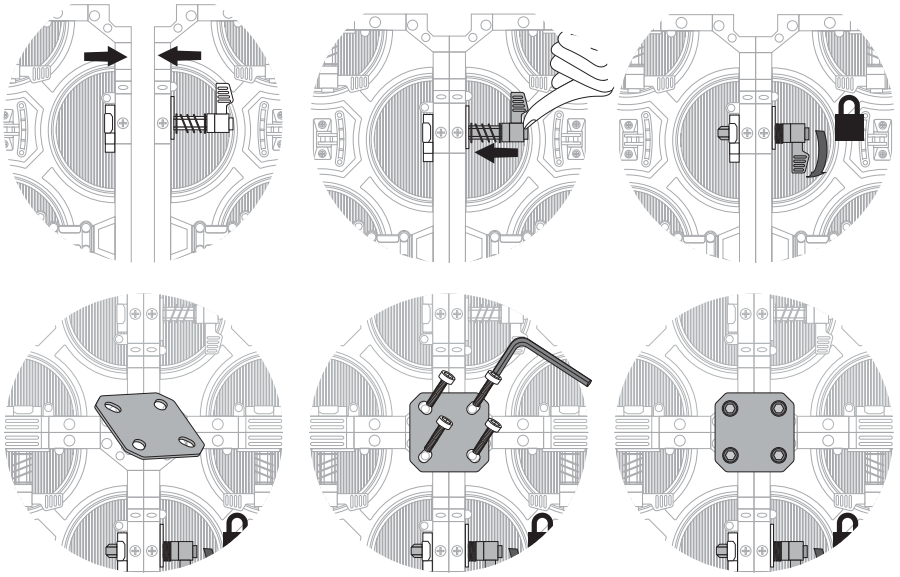
PARTS OVERVIEW



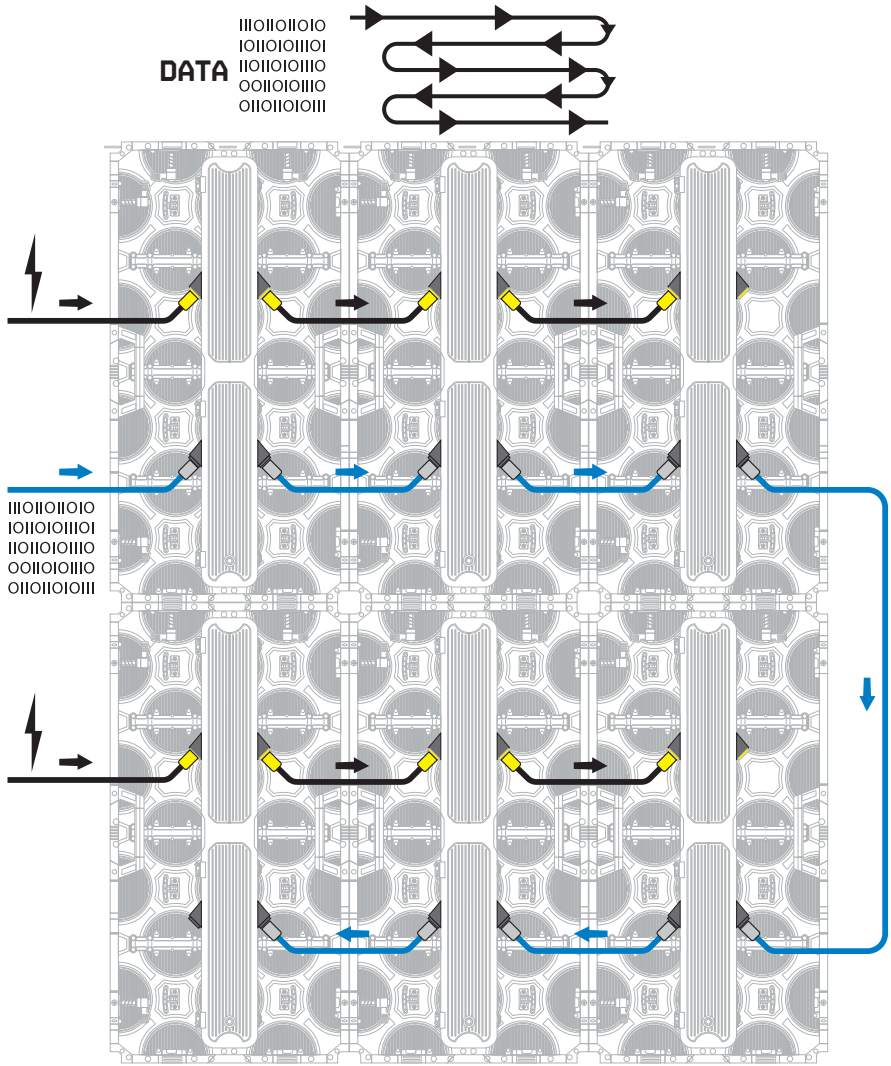
INSTALLATION



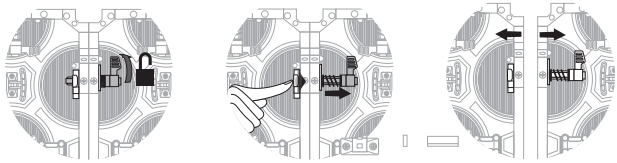




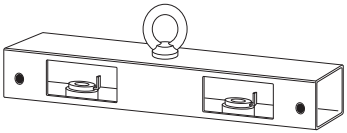
INSTALLATION

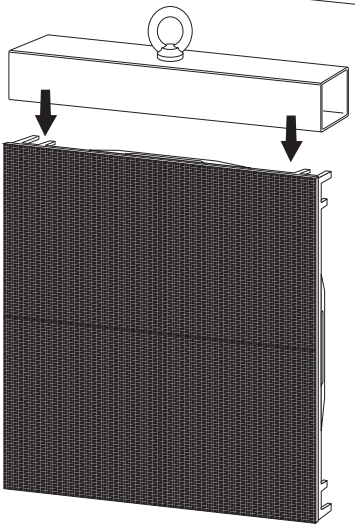


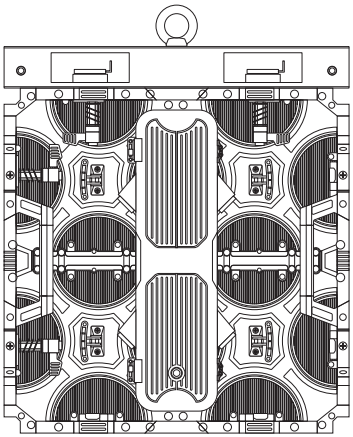
UNLOCK

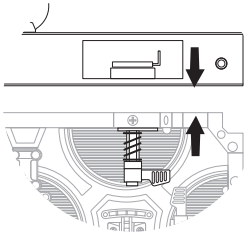


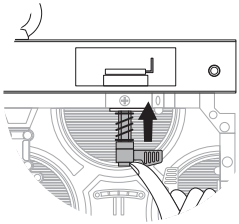
INSTALLATION

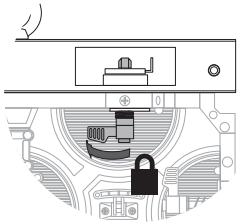


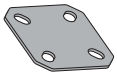


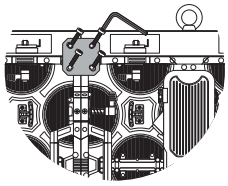


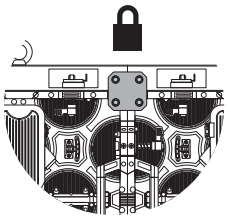




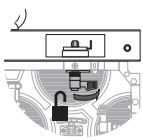


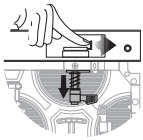


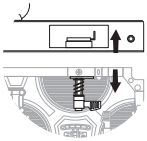




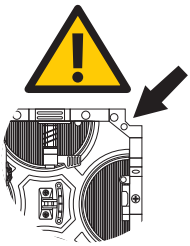
UNLOCK

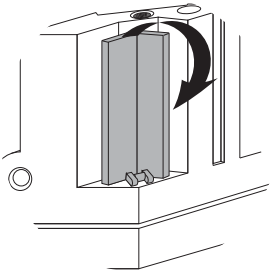


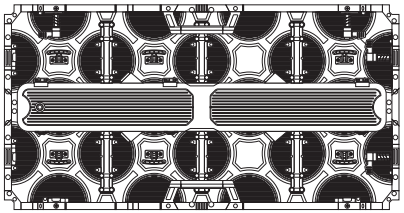


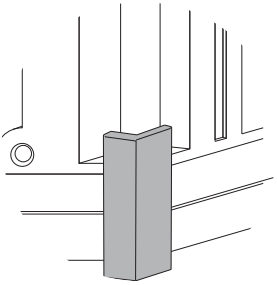


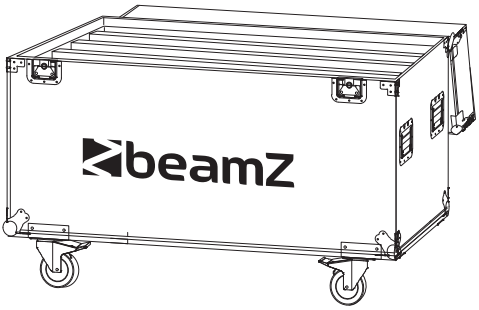
INSTALLATION

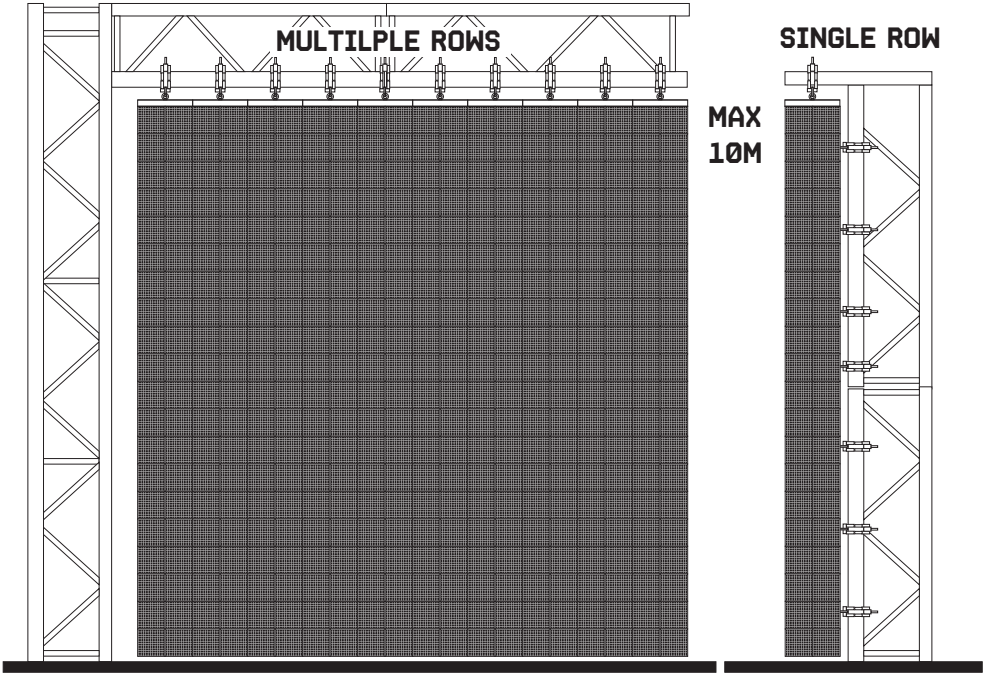




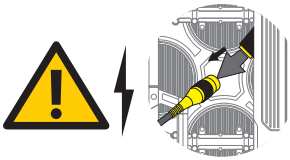




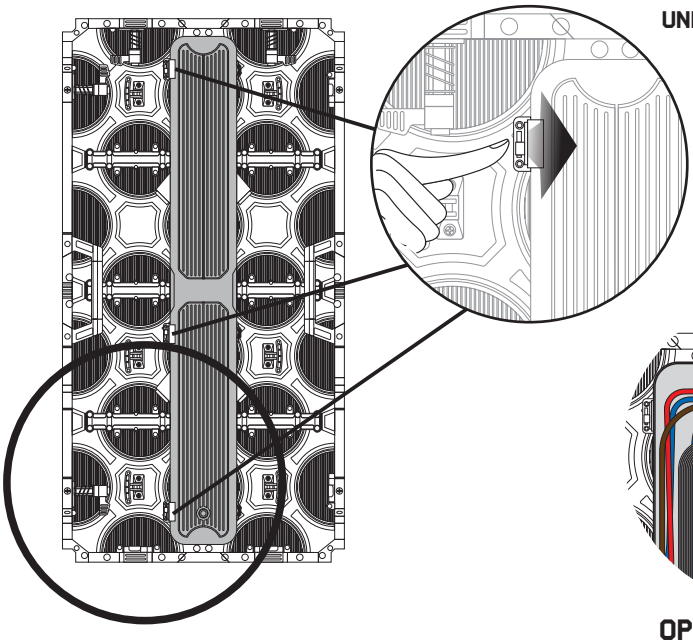




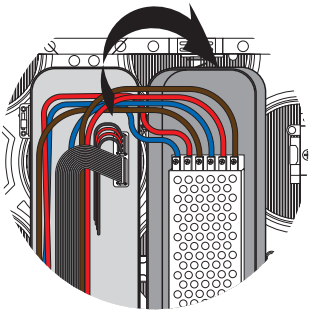
LED MODULE REPLACEMENT



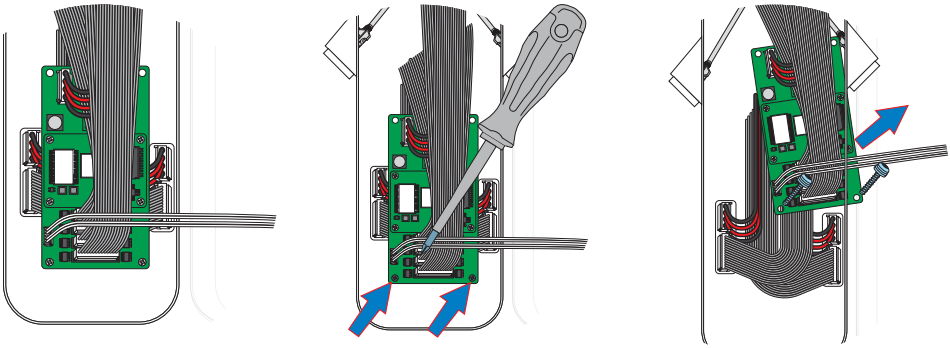
DISCONNECT POWER



UNLOCK ENCLOSURE LATCHES

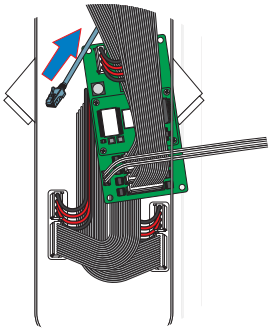


OPEN ENCLOSURE

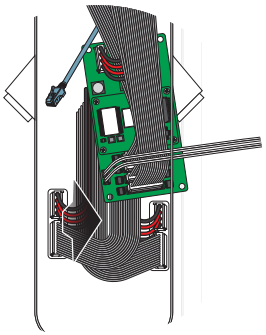


UNSCREW BOARD TO ACCES SREWS UNDERNEATH

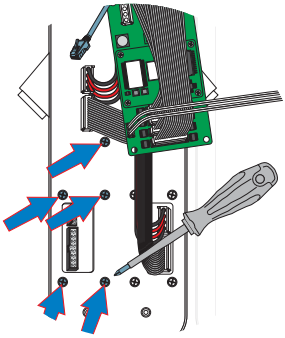
LED MODULE REPLACEMENT



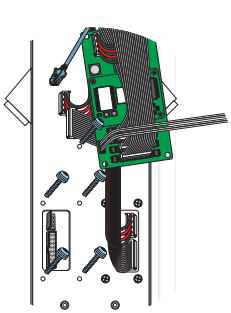
DISCONNECT RJ45 CONNECTOR

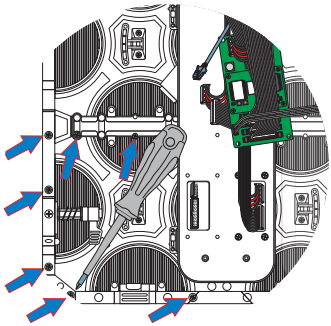


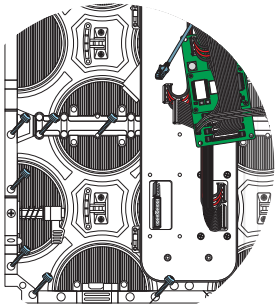
DISCONNECT POWER AND FLATCABLE CONNECTOR FROM LED MODULE



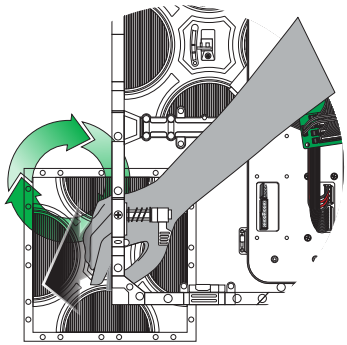
UNSCREW 5 SREWS HOLDING THE LED MODULE UNDER THE BOARD



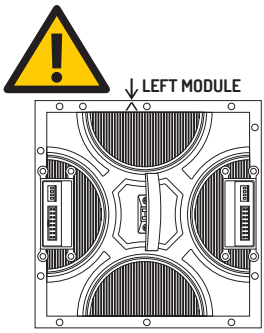




UNSCREW 7 SCREWS ON THE FRAME



REMOVE THE LED MODULE





LEFT OR RIGHT PANEL REPLACEMENT
REQUIRES ACCESS TO THE CORRESPONDING CONNECTOR.
KEEP THE ARROW FACING UPWARD.
REMOVE THE CONNECTOR COVER ON THE REQUIRED SIDE.
AFTER REPLACING THE PANEL, TEST THE SYSTEM.

PRODUCT OPERATION / INSTALLATION

⚠ **This product must be installed, maintained, and serviced only by an authorized and qualified electrician. Improper handling may result in electric shock, fire hazards, or equipment damage.**
To ensure the longevity and safe operation of the LED panel: Do not use the product in locations where the ambient temperature exceeds 60°C. Do not install the product in locations that are unstable, loose, or subject to vibration or shaking. To avoid electric shock, all repairs or internal servicing must be carried out only by qualified professionals. During operation, the power supply voltage must remain within ±10% of the rated value. Excessively high voltage will shorten the LED lifespan. Excessively low voltage may affect color stability and performance. Carefully read this manual before operating the product. The manufacturer accepts no liability for damages resulting from non-observance of this manual.

Parts overview
1 LED panel
2 Frame
3 LED module
4 LED module handle
5 Enclosure lock
6 Power supply and electronics enclosure
7 Enclosure hinges
8 Locking lever
9 Quick-release enclosure latch
10 Power in
11 Power pass through
12 Handle
13 Data in
14 Data pass through
15 Pivot-mounted corner protector
16 Test button / Status LED

LED Outdoor Panel Installation
Remove the LED Outdoor Panel from the flight case. After unpacking, check the contents of the box. If any parts are missing or damaged, contact your dealer/distributor. Check that the foldable protectors are in place to protect the panel corners. Secure the panel with a connecting plate, using the correct installation method to ensure stability and safety. Connect the connection bar to the top panel for each row. Panels can be stacked up to a height of 10 meters, depending on the mounting structure and hardware used — refer to the specifications of the mounting hardware. Before positioning the panel, verify that the installation site and mounting surface are secure, stable, and capable of supporting the panel's weight. Secure each section with its Fast-Lock system for quick and secure panel connection. Connect the power cable and data cable. Connect the power and data cables between adjacent cabinets. Maintain a single signal path from the controller through all connected cabinets. Each daisy chain must have only one signal input. Reverse the connection direction only when routing the signal from the end of one row to the beginning of the next row (serpentine layout). For all other layouts, maintain a consistent connection direction.
Refer to the controller manual for the recommended wiring configuration.

Connecting Multiple Devices on One Data Link
Make sure the devices are not connected to the power supply, and that the 1st device is not connected to the LED controller. Connect the Data IN/OUT of the 1st device to the Data IN/OUT of the 2nd device. Repeat for all other devices to form a daisy chain. Connect the Data IN/OUT (06) of the 1st device to the LED controller.
Note: One main signal output supports up to 650,000 pixels, equivalent to: 19 large cabinets (500 × 1000 mm), or 39 small cabinets (500 × 500 mm). Use horizontal signal link ProCat cable for horizontal connections. For vertical connections, use a long signal link cable.

Power Linking of Multiple Devices
This device supports power linking via the POWER OUT connector. Input and output connectors differ in design and cannot be interchanged. Power linking must be carried out only by instructed or skilled persons.
⚠ **Risk of Overload:** Incorrect power linking may overload the electrical circuit, causing serious injury and property damage. Use cables with sufficient current-carrying capacity (the supplied power cable is suitable for power linking). Power Limits (16 A circuit)
Typical operating conditions: Up to 8 large cabinets, or Up to 15 small cabinets
Full-white output (maximum power draw): Up to 6 large cabinets, or Up to 10 small cabinets

LED Screen Module Calibration
Digital Calibration
Refer to the controller manual for PC-based calibration procedures.

Test Button/Status LED
With no signal cable connected, press the Test button to activate the self-test mode. The display will cycle through red, green, blue, white, and diagonal test patterns to verify LED operation.

LED Indicator Status
1. Off – No power is supplied, or the status LED is defective.
2. Slow flashing (once every 2–3 seconds) – Waiting for a network signal.
3. Fast flashing (1–2 flashes per second) – Normal operation.
4. Rapid flashing (4–5 flashes per second) – Waiting for the main video signal (no HDMI or DVI input detected).

Connecting to a Controller
The LED panel uses a NovaStar A5s Plus receiving card, installed inside the panel. Connect the RJ45 connector from the first panel in the loop to the controller. If the distance between the LED controller and the device exceeds 75 m, an optical fiber transmitter and receiver must be used. Connect the receiver to the device and the transmitter to the LED controller.

Storage and Transport
Make sure the corner protectors are fitted at all times during transport and storage, and at any other time except when the panel is mounted against the next panel.

⚠ **Mandatory Safety Cable**
Always use a safety cable when installing the panel overhead. The cable must pass through both the mounting structure and the panel's designated safety attachment point to prevent the fixture from falling or sliding. During installation, adjustment, or testing, ensure no pedestrians or personnel pass underneath the working area.

Regular Safety Inspections
Check the following periodically: The safety cable is not worn or damaged. All mounting hardware, including clamps and screws, remains tightened and se cure.

Signal Wire Connection
Use an RJ45 IP65 compliant cable.

LED Module Replacement
Disconnect the panel from the mains. Open the enclosure on the rear of the panel. Carefully disconnect the power connector and the flat cable from the LED module to be replaced. Remove the mounting screws and use the module handle to lift out the LED module. Install the replacement module, ensuring that it is correctly seated and that all connectors are securely connected. The arrow on the module must point upward. Remove the connector cover on the required side (left or right) to expose the corresponding connector. Before closing the enclosure, verify that the power cable and flat cable are correctly connected and routed without strain, pinching, or obstruction.

Intended Use
This product is intended for professional use as an LED display module, designed for integration as part of the image area of a larger LED display screen. It is not intended for use as a standalone display. The product may be installed indoors and used outdoors on a temporary basis only. It is not suitable for household use. Any use other than the intended use described above is considered improper and non-intended use.

PRODUCTBEDIENING / INSTALLATIE

NL

⚠ Dit product mag uitsluitend worden geïnstalleerd, onderhouden en gerepareerd door een bevoegd en gekwalificeerd elektricien. Onjuiste behandeling kan leiden tot elektrische schok, brandgevaar of apparatuurschade.
Om de levensduur en veilige werking van het LED pan eel te waarborgen: Gebruik het product niet op locaties waar de omgevingstemperatuur hoger is dan 60°C. Installeer het product niet op onstabiele, losse of aan trillingen of schokken blootgestelde locaties. Ter voorkoming van elektrische schok mogen alle reparaties of interne onderhoudswerkzaamheden uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerde professionals. Tijdens bedrijf moet de voedingsspanning binnen ±10% van de nominale waarde blijven. Een te hoge spanning verkort de levensduur van de LED. Een te lage spanning kan de kleurstabiliteit en prestaties negatief beïnvloeden. Lees deze handleiding zorgvuldig door vóór gebruik van het product. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het niet naleven van deze handleiding.

Onderdelenoverzicht
1 LED-paneel
2 Frame
3 LED-module
4 Handgreep LED-module
5 Behuizingsvergrendeling
6 Behuizing voor voeding en elektronica
7 Behuizingsscharnieren
8 Vergrendelingshendel
9 Snelsluiting van de behuizing
10 Voedingsingang
11 Voedingsdoorvoer
12 Handgreep
13 Data-ingang
14 Datadoorvoer
15 Draaibare hoekbeschermer
16 Testknop / Status-LED

Installatie van LED Outdoor Panel
Verwijder het LED Outdoor-paneel uit de flightcase. Controleer na het uitpakken de inhoud van de verpakking. Neem contact op met uw dealer/distributeur als onderdelen ontbreken of beschadigd zijn. Controleer of de opvouwbare hoekbeschermers correct zijn geplaatst om de hoeken van het paneel te beschermen. Bevestig het paneel met een verbindingsplaat volgens de juiste montagemethode om stabiliteit en veiligheid te waarborgen. Bevestig voor elke rij de verbindingsbalk aan het bovenste paneel. Panelen kunnen, afhankelijk van de gebruikte draagconstructie en montagematerialen, tot een hoogte van 10 meter worden gestapeld. Raadpleeg hiervoor de specificaties van het montagesysteem. Controleer vóór het plaatsen van het paneel of de installatielocatie en het montageoppervlak veilig, stabiel en geschikt zijn om het gewicht van het paneel te dragen. Vergrendel elke sectie met het Fast-Lock-systeem voor een snelle en veilige verbinding van de panelen. Sluit de voedingskabel en de datakabel aan. Verbind de voedings- en datakabels tussen aangrenzende panelen. Zorg voor één ononderbroken signaalpad vanaf de controller door alle aangesloten panelen. Elke daisychain mag slechts één signaalingang hebben. Keer de verbindingsrichting alleen om wanneer het signaal van het einde van de ene rij naar het begin van de volgende rij wordt geleid (serpentine-opstelling). Gebruik voor alle andere configuraties een consistente verbindingsrichting. Raadpleeg de handleiding van de controller voor de aanbevolen bekabelingsconfiguratie.

Aansluiten van meerdere apparaten op één datalijn
Controleer of de apparaten niet op de voedingsspanning zijn aangesloten en of het eerste apparaat niet is aangesloten op de LED-controller. Verbind de Data IN/OUT van het eerste apparaat met de Data IN/OUT van het tweede apparaat. Herhaal dit voor alle overige apparaten om een daisychain te vormen. Verbind vervolgens de Data IN/OUT (06) van het eerste apparaat met de LED-controller.
Opmerking: Eén hoofdsignaaluitgang ondersteunt maximaal 650.000 pixels, wat overeenkomt met: 19 grote panelen (500 × 1000 mm) of 39 kleine panelen (500 × 500 mm). Gebruik een horizontale ProCat-signaalkabel voor horizontale verbindingen. Gebruik voor verticale verbindingen een lange signaalkabel.

Voedingsdoorverbinding van meerdere apparaten
Dit apparaat ondersteunt voedingsdoorverbinding via de POWER OUT-aansluiting. De ingangs- en uitgangsaansluitingen verschillen in uitvoering en kunnen niet worden verwisseld. Voedingsdoorverbinding mag uitsluitend worden uitgevoerd door geïnstrueerde of vakbekwame personen.
⚠ **Risico op overbelasting:** Onjuiste voedingsdoorverbinding kan het elektrische circuit overbelasten en ernstig letsel of materiële schade veroorzaken. Gebruik kabels met voldoende stroomcapaciteit (de meegeleverde voedingskabel is geschikt voor voedingsdoorverbinding).

Vermogenslimieten (16 A-groep)
Typische bedrijfsomstandigheden: Maximaal 8 grote panelen of maximaal 15 kleine panelen.
Volledig wit beeld (maximaal stroomverbruik): Maximaal 6 grote panelen of maximaal 10 kleine panelen.

Kalibratie van LED-schermmodules
Digitale kalibratie
Raadpleeg de handleiding van de controller voor pc-gebaseerde kalibratieprocedures.

Testknop / Status-LED
Druk, zonder dat een signaalkabel is aangesloten, op de testknop om de zelftestmodus te activeren. Het display doorloopt achtereenvolgens rode, groene, blauwe, witte en diagonale testpatronen om de werking van de LED's te controleren.

Status van de LED-indicator
1. Uit – Geen voedingsspanning aanwezig of de status-LED is defect.
2. Langzaam knipperend (één keer per 2–3 seconden) – Wacht op een netwerksignaal.
3. Snel knipperend (1–2 keer per seconde) – Normale werking.
4. Zeer snel knipperend (4–5 keer per seconde) – Wacht op het hoofdsignaal (geen HDMI- of DVI-ingang gedetecteerd).

Aansluiten op een controller
Het LED-paneel maakt gebruik van een NovaStar A5s Plus ontvangende kaart, geïnstalleerd in het paneel. Verbind de RJ45-connector van het eerste paneel in de keten met de controller. Indien de afstand tussen de LED-controller en het apparaat groter is dan 75 m, moeten een glasvezelzender en -ontvanger worden gebruikt. Verbind de ontvanger met het apparaat en de zender met de LED-controller.

Opslag en transport
Zorg ervoor dat de hoekbeschermers altijd zijn gemonteerd tijdens transport en opslag, en op elk ander moment behalve wanneer het paneel direct tegen een aangrenzend paneel is gemonteerd.

⚠ Verplichte veiligheidskabel
Gebruik altijd een veiligheidskabel wanneer het paneel boven het hoofd wordt geïnstalleerd. De kabel moet zowel door de montagestructuur als door het daarvoor bestemde veiligheidsbevestigingspunt van het paneel worden geleid om te voorkomen dat het armatuur valt of verschuift. Zorg er tijdens installatie, afstelling of testen voor dat er geen voetgangers of personeel onder het werkgebied aanwezig zijn.

Regelmatige veiligheidsinspecties
Controleer periodiek het volgende: De veiligheidskabel is niet versleten of beschadigd. Alle montagematerialen, inclusief klemmen en schroeven, zijn stevig vastgezet en veilig bevestigd.

Aansluiting van signaalkabels
Gebruik een RJ45-kabel die voldoet aan IP65.

Vervanging van LED-modules
Koppel het paneel los van de netspanning. Open de behuizing aan de achterzijde van het paneel. Koppel de voedingsconnector en de flatkabel voorzichtig los van de te vervangen LED-module. Verwijder de bevestigingsschroeven en gebruik de handgreep van de module om de LED-module uit te nemen. Plaats de vervangende LED-module en zorg ervoor dat deze correct is geplaatst en dat alle connectoren stevig zijn aangesloten. De pijl op de module moet omhoog wijzen. Verwijder de connectoraf-dekking aan de vereiste zijde (links of rechts) om de bijbehorende connector vrij te maken. Controleer voordat u de behuizing sluit of de voedingskabel en de flatkabel correct zijn aangesloten en zonder spanning, beknelling of obstructie zijn geleid.

Beoogd gebruik
Dit product is bedoeld voor professioneel gebruik als LED-displaymodule, ontworpen voor integratie als onderdeel van het beeldoppervlak van een groter LED-scherm. Het is niet bedoeld voor gebruik als zelfstandige display. Het product mag binnenshuis worden geïnstalleerd en uitsluitend tijdelijk buitenshuis worden gebruikt. Het is niet geschikt voor huishoudelijk gebruik. Elk ander gebruik dan het hierboven beschreven beoogde gebruik wordt beschouwd als oneigenlijk en niet-beoogd gebruik.

PRODUKTBETRIEB / INSTALLATION

⚠ Dieses Produkt darf ausschließlich von einem autorisierten und qualifizierten Elektriker installiert, gewartet und instand gesetzt werden. Unsachgemäße Handhabung kann zu Stromschlägen, Brandgefahr oder Geräteschäden führen.
Um eine lange Lebensdauer und einen sicheren Betrieb des LED Panel zu gewährleisten: Verwenden Sie das Produkt nicht an Orten, an denen die Umgebungstemperatur 60 °C überschreitet. Installieren Sie das Produkt nicht an Orten, die instabil, locker oder Vibrationen bzw. Erschütterungen ausgesetzt sind. Um Stromschläge zu vermeiden, dürfen Reparaturen und interne Wartungsarbeiten ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Während des Betriebs muss die Versorgungsspannung innerhalb von ±10 % des Nennwerts liegen. Eine zu hohe Spannung verkürzt die Lebensdauer der LEDs. Eine zu niedrige Spannung kann die Farbstabilität und Leistung beeinträchtigen. Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen.

Teileübersicht
1 LED-Panel
2 Rahmen
3 LED-Modul
4 Griff des LED-Moduls
5 Gehäuseverriegelung
6 Gehäuse für Netzteil und Elektronik
7 Gehäusescharniere
8 Verriegelungshebel
9 Schnellverschluss des Gehäuses
10 Netzeingang
11 Netzdurchschleifung
12 Griff
13 Dateneingang
14 Datendurchschleifung
15 Schwenkbarer Eckschutz
16 Testtaste / Status-LED

Installation des LED Outdoor Panels
Nehmen Sie das LED-Outdoor-Panel aus dem Flightcase. Überprüfen Sie nach dem Auspacken den Lieferumfang. Sollten Teile fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich an Ihren Händler bzw. Distributor. Stellen Sie sicher, dass die klappbaren Eckschutzelemente korrekt angebracht sind, um die Ecken des Panels zu schützen. Befestigen Sie das Panel mit einer Verbindungsplatte gemäß der vorgeschriebenen Montagemethode, um Stabilität und Sicherheit zu gewährleisten. Befestigen Sie für jede Reihe die Verbindungsstange am oberen Panel. Die Panels können – abhängig von der verwendeten Tragkonstruktion und den Montagematerialien – bis zu einer Höhe von 10 m gestapelt werden. Beachten Sie hierzu die Spezifikationen des Montagesystems. Vergewissern Sie sich vor der Positionierung des Panels, dass der Installationsort und die Montagefläche sicher, stabil und für das Gewicht des Panels geeignet sind. Verriegeln Sie jeden Abschnitt mit dem Fast-Lock-System für eine schnelle und sichere Verbindung der Panels. Schließen Sie das Netzkabel und das Datenkabel an. Verbinden Sie die Strom- und Datenkabel zwischen benachbarten Panels. Stellen Sie einen durchgehenden Signalweg vom Controller durch alle angeschlossenen Panels sicher. Jede Daisy-Chain darf nur einen Signaleingang besitzen. Kehren Sie die Verbindungsrichtung nur um, wenn das Signal vom Ende einer Reihe zum Anfang der nächsten Reihe geführt wird (Serpentinenanordnung). Behalten Sie bei allen anderen Konfigurationen dieselbe Verbindungsrichtung bei. Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Controllers für die empfohlene Verkabelung.

Verbindung mehrerer Geräte über eine Datenleitung
Stellen Sie sicher, dass die Geräte nicht an die Stromversorgung angeschlossen sind und dass das erste Gerät nicht mit dem LED-Controller verbunden ist. Verbinden Sie den Data IN/OUT-Anschluss des ersten Geräts mit dem Data IN/OUT-Anschluss des zweiten Geräts. Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle weiteren Geräte, um eine Daisy-Chain aufzubauen. Verbinden Sie anschließend den Data IN/OUT-Anschluss (06) des ersten Geräts mit dem LED-Controller.
Hinweis: Ein Hauptsignalausgang unterstützt bis zu 650.000 Pixel. Dies entspricht 19 großen Panels (500 × 1000 mm) oder 39 kleinen Panels (500 × 500 mm). Verwenden Sie für horizontale Verbindungen ein horizontales ProCat-Signalkabel. Für vertikale Verbindungen ist ein langes Signalkabel zu verwenden.

Stromdurchschleifung mehrerer Geräte
Dieses Gerät unterstützt die Stromdurchschleifung über den POWER OUT-Anschluss. Ein- und Ausgangsanschlüsse unterscheiden sich konstruktiv und dürfen nicht vertauscht werden. Die Stromdurchschleifung darf ausschließlich von unterwiesenen oder fachkundigen Personen durchgeführt werden.
⚠ **Gefahr der Überlastung:** Eine fehlerhafte Stromdurchschleifung kann den Stromkreis überlasten und zu schweren Verletzungen oder Sachschäden führen. Verwenden Sie Kabel mit ausreichender Strombelastbarkeit (das mitgelieferte Netzkabel ist für die Stromdurchschleifung geeignet).

Belastungsgrenzen (16-A-Stromkreis)
Typische Betriebsbedingungen: Bis zu 8 große Panels oder bis zu 15 kleine Panels.
Vollweißbild (maximale Leistungsaufnahme): Bis zu 6 große Panels oder bis zu 10 kleine Panels.

Kalibrierung von LED-Bildschirmmodulen
Digitale Kalibrierung
Informationen zu PC-gestützten Kalibrierungsverfahren finden Sie in der Bedienungsanleitung des Controllers.

Testtaste / Status-LED
Drücken Sie bei nicht angeschlossenem Signalkabel die Testtaste, um den Selbsttestmodus zu aktivieren. Das Display durchläuft nacheinander rote, grüne, blaue, weiße und diagonale Testmuster, um die Funktion der LEDs zu überprüfen.

Status der LED-Anzeige
1. Aus – Keine Spannungsversorgung vorhanden oder die Status-LED ist defekt.
2. Langsames Blinken (einmal alle 2–3 Sekunden) – Wartet auf ein Netzwerksignal.
3. Schnelles Blinken (1–2 Mal pro Sekunde) – Normalbetrieb.
4. Sehr schnelles Blinken (4–5 Mal pro Sekunde) – Wartet auf das Hauptvideosignal (kein HDMI- oder DVI-Eingang erkannt).

Anschluss an einen Controller
Das LED-Panel verwendet eine NovaStar A5s Plus Empfangskarte, die im Inneren des Panels installiert ist. Verbinden Sie den RJ45-Stecker des ersten Panels in der Signalkette mit dem Controller. Wenn der Abstand zwischen dem LED-Controller und dem Gerät mehr als 75 m beträgt, müssen ein Glasfaser-Sender und ein Glasfaser-Empfänger verwendet werden. Verbinden Sie den Empfänger mit dem Gerät und den Sender mit dem LED-Controller.

Lagerung und Transport
Stellen Sie sicher, dass die Eckenschutzelemente während Transport und Lagerung sowie jederzeit, wenn das Panel nicht direkt an ein benachbartes Panel montiert ist, angebracht bleiben.

⚠ Verpflichtendes Sicherheitsseil
Verwenden Sie bei Überkopfinstallationen des Panels immer ein Sicherheitsseil. Das Seil muss sowohl durch die Tragkonstruktion als auch durch den vorgesehenen Sicherheitsbefestigungspunkt des Panels geführt werden, um ein Herabfallen oder Verrutschen des Geräts zu verhindern. Stellen Sie während der Installation, Justierung oder Prüfung sicher, dass sich keine Personen unterhalb des Arbeitsbereichs aufhalten.

Regelmäßige Sicherheitsinspektionen
Überprüfen Sie regelmäßig Folgendes: Das Sicherheitsseil weist keine Abnutzung oder Beschädigung auf. Sämtliche Montageteile, einschließlich Klemmen und Schrauben, sind fest angezogen und sicher befestigt.

Anschluss der Signalleitung
Verwenden Sie ein RJ45-Kabel gemäß IP65.

Austausch eines LED-Moduls
Trennen Sie das Panel vom Stromnetz. Öffnen Sie das Gehäuse auf der Rückseite des Panels. Trennen Sie den Netzstecker und das Flachbandkabel vorsichtig vom auszutauschenden LED-Modul. Entfernen Sie die Befestigungsschrauben und heben Sie das LED-Modul mithilfe des Modulgriffs heraus. Setzen Sie das Ersatzmodul ein und stellen Sie sicher, dass es korrekt sitzt und alle Steckverbinder sicher angeschlossen sind. Der Pfeil auf dem Modul muss nach oben zeigen. Entfernen Sie die Steckverbinderabdeckung auf der erforderlichen Seite (links oder rechts), um den entsprechenden Steckverbinder freizulegen. Prüfen Sie vor dem Schließen des Gehäuses, dass Netzkabel und Flachbandkabel korrekt angeschlossen sowie spannungsfrei, ohne Quetschung und ohne Behinderung verlegt sind.

Bestimmungsgemäße Verwendung
Dieses Produkt ist für den professionellen Einsatz als LED-Anzeigemodul vorgesehen und wurde zur Integration als Bestandteil der Bildfläche eines größeren LED-Bildschirms entwickelt. Es ist nicht für den Einsatz als eigenständige Anzeige vorgesehen. Das Produkt kann in Innenräumen installiert und nur vorübergehend im Außenbereich verwendet werden. Es ist nicht für den Haushaltsgebrauch geeignet. Jede andere als die oben beschriebene Verwendung gilt als unsachgemäße und nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

OPERACIÓN DEL PRODUCTO / INSTALACIÓN

⚠ **Este producto debe ser instalado, mantenido y reparado únicamente por un electricista autorizado y cualificado. Una manipulación incorrecta puede provocar descargas eléctricas, riesgos de incendio o daños en el equipo.**
Para garantizar una larga vida útil y un funcionamiento seguro de la Panel LED: No utilice el producto en lugares donde la temperatura ambiente supere los 60 °C. No instale el producto en lugares inestables, sueltos o sujetos a vibraciones o sacudidas. Para evitar descargas eléctricas, todas las reparaciones o tareas de mantenimiento interno deben ser realizadas únicamente por profesionales cualificados. Durante el funcionamiento, la tensión de alimentación debe mantenerse dentro de ±10 % del valor nominal. Una tensión excesivamente alta reducirá la vida útil de los LED. Una tensión excesivamente baja puede afectar a la estabilidad del color y al rendimiento. Lea atentamente este manual antes de utilizar el producto. El fabricante no acepta ninguna responsabilidad por daños derivados del incumplimiento de este manual.

Descripción de las partes
1 Panel LED
2 Bastidor
3 Módulo LED
4 Asa del módulo LED
5 Cierre de la carcasa
6 Carcasa de la fuente de alimentación y la electrónica
7 Bisagras de la carcasa
8 Palanca de bloqueo
9 Cierre rápido de la carcasa
10 Entrada de alimentación
11 Paso de alimentación
12 Asa
13 Entrada de datos
14 Paso de datos
15 Protector de esquina pivotante
16 Botón de prueba / LED de estado

Instalación del panel LED para exteriores
Retire el panel LED para exteriores del flight case. Después de desembalarlo, compruebe el contenido del embalaje. Si falta alguna pieza o presenta daños, póngase en contacto con su distribuidor. Compruebe que los protectores de esquina abatibles estén correctamente colocados para proteger las esquinas del panel. Fije el panel mediante una placa de unión utilizando el método de instalación adecuado para garantizar la estabilidad y la seguridad. Fije la barra de unión al panel superior de cada fila. Los paneles pueden apilarse hasta una altura de 10 metros, dependiendo de la estructura de montaje y de los elementos de fijación utilizados. Consulte las especificaciones del sistema de montaje. Antes de colocar el panel, verifique que el lugar de instalación y la superficie de montaje sean seguros, estables y capaces de soportar el peso del panel. Asegure cada sección mediante el sistema Fast-Lock para obtener una conexión rápida y segura entre los paneles. Conecte el cable de alimentación y el cable de datos. Conecte los cables de alimentación y de datos entre paneles adyacentes. Mantenga una única ruta de señal desde el controlador a través de todos los paneles conectados. Cada cadena en serie (daisy chain) debe tener una única entrada de señal. Invierta la dirección de la conexión únicamente al enrutar la señal desde el final de una fila hasta el comienzo de la siguiente (disposición en serpentina). Para cualquier otra configuración, mantenga una dirección de conexión uniforme. Consulte el manual del controlador para conocer la configuración de cableado recomendada.

Conexión de varios dispositivos en una sola línea de datos
Asegúrese de que los dispositivos no estén conectados a la alimentación eléctrica y de que el primer dispositivo no esté conectado al controlador LED. Conecte la conexión Data IN/OUT del primer dispositivo a la conexión Data IN/OUT del segundo dispositivo. Repita este procedimiento para todos los demás dispositivos hasta formar una cadena en serie (daisy chain). A continuación, conecte la conexión Data IN/OUT (06) del primer dispositivo al controlador LED.
Nota: Una salida de señal principal admite hasta 650.000 píxeles, lo que equivale a 19 paneles grandes (500 × 1000 mm) o 39 paneles pequeños (500 × 500 mm). Utilice un cable de señal ProCat horizontal para las conexiones horizontales. Para las conexiones verticales, utilice un cable de señal largo.

Conexión en cadena de la alimentación de varios dispositivos
Este dispositivo admite la conexión en cadena de la alimentación mediante el conector POWER OUT. Los conectores de entrada y salida tienen un diseño diferente y no pueden intercambiarse. La conexión en cadena de la alimentación solo debe ser realizada por personas instruidas o cualificadas.
⚠ **Riesgo de sobrecarga:** Una conexión incorrecta de la alimentación puede sobrecargar el circuito eléctrico y provocar lesiones graves o daños materiales. Utilice cables con capacidad de corriente suficiente (el cable de alimentación suministrado es apto para la conexión en cadena de la alimentación).

Límites de alimentación (circuito de 16 A)
Condiciones normales de funcionamiento: Hasta 8 paneles grandes o hasta 15 paneles pequeños.
Salida completamente blanca (consumo máximo de potencia): Hasta 6 paneles grandes o hasta 10 paneles pequeños.

Calibración de módulos de pantalla LED
Calibración digital
Consulte el manual del controlador para los procedimientos de calibración mediante PC.

Botón de prueba / LED de estado
Sin ningún cable de señal conectado, pulse el botón de prueba para activar el modo de autocomprobación. La pantalla mostrará secuencialmente los patrones de prueba rojo, verde, azul, blanco y diagonal para verificar el funcionamiento de los LED.

Estado del indicador LED
1. Apagado – No hay alimentación eléctrica o el LED de estado está averiado.
2. Parpadeo lento (una vez cada 2–3 segundos) – Esperando una señal de red.
3. Parpadeo rápido (1–2 veces por segundo) – Funcionamiento normal.
4. Parpadeo muy rápido (4–5 veces por segundo) – Esperando la señal principal de vídeo (no se detecta entrada HDMI o DVI).

Conexión a un controlador
El panel LED utiliza una tarjeta receptora NovaStar A5s Plus instalada en el interior del panel. Conecte el conector RJ45 del primer panel de la cadena al controlador. Si la distancia entre el controlador LED y el dispositivo supera los 75 m, deberá utilizarse un transmisor y un receptor de fibra óptica. Conecte el receptor al dispositivo y el transmisor al controlador LED.

Almacenamiento y transporte
Asegúrese de que los protectores de esquina estén colocados en todo momento durante el transporte y el almacenamiento, así como en cualquier otra situación excepto cuando el panel esté montado directamente junto a otro panel.

⚠ **Cable de seguridad obligatorio**
Utilice siempre un cable de seguridad cuando instale el panel en una posición suspendida sobre personas. El cable debe pasar tanto por la estructura de montaje como por el punto de fijación de seguridad designado del panel para evitar que el equipo caiga o se deslice. Durante la instalación, el ajuste o las pruebas, asegúrese de que no haya peatones ni personal debajo de la zona de trabajo.

Inspecciones periódicas de seguridad
Compruebe periódicamente lo siguiente: El cable de seguridad no presenta desgaste ni daños. Todos los elementos de montaje, incluidos abrazaderas y tornillos, permanecen firmemente apretados y asegurados.

Conexión del cable de señal
Utilice un cable RJ45 conforme a IP65.

Sustitución de módulos LED
Desconecte el panel de la red eléctrica. Abra la carcasa situada en la parte posterior del panel. Desconecte con cuidado el conector de alimentación y el cable plano del módulo LED que va a sustituirse. Retire los tornillos de fijación y utilice el asa del módulo para extraer el módulo LED. Instale el módulo de sustitución, asegurándose de que esté correctamente colocado y de que todos los conectores estén firmemente conectados. La flecha del módulo debe apuntar hacia arriba. Retire la tapa del conector del lado requerido (izquierdo o derecho) para dejar expuesto el conector correspondiente. Antes de cerrar la carcasa, verifique que el cable de alimentación y el cable plano estén correctamente conectados y tendidos sin tensión, aplastamiento u obstrucción.

Uso previsto
Este producto está destinado al uso profesional como módulo de pantalla LED, diseñado para integrarse como parte del área de imagen de una pantalla LED de mayor tamaño. No está destinado a utilizarse como pantalla independiente. El producto puede instalarse en interiores y utilizarse en exteriores únicamente de forma temporal. No es apto para uso doméstico. Cualquier uso distinto del uso previsto descrito anteriormente se considera un uso indebido y no previsto.

UTILISATION DU PRODUIT / INSTALLATION

⚠ Ce produit doit être installé, entretenu et réparé uniquement par un électricien qualifié et autorisé. Une manipulation incorrecte peut entraîner un choc électrique, un risque d'incendie ou des dommages matériels.
Afin de garantir la longévité et le fonctionnement sûr du panneau LED : N'utilisez pas le produit dans des endroits où la température ambiante dépasse 60 °C. N'installez pas le produit dans des endroits instables, non sécurisés ou soumis à des vibrations ou secousses. Afin d'éviter tout risque de choc électrique, toutes les réparations et opérations de maintenance interne doivent être effectuées exclusivement par du personnel qualifié. Pendant le fonctionnement, la tension d'alimentation doit rester dans une plage de ±10 % de la valeur nominale. Une tension excessivement élevée réduira la durée de vie des LED's. Une tension trop faible peut affecter la stabilité des couleurs et les performances. Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser le produit. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant du non-respect de ce manuel.

Vue d'ensemble des composants
1 Panneau LED
2 Cadre
3 Module LED
4 Poignée du module LED
5 Verrou du cadre
6 Boîtier de l'alimentation et de l'électronique
7 Charnières du cadre
8 Levier de verrouillage
9 Loquet de fermeture rapide du cadre
10 Prise entrée alimentation
11 Prise sortie alimentation
12 Poignée
13 Prise entrée de données
14 Prise sortie de données
15 Protection pivotante de l'angle
16 Bouton de test / LED d'état

Installation du panneau LED en extérieur
Retirez le panneau LED extérieur de son flightcase. Après le déballage, vérifiez le contenu de l'emballage. Si des pièces sont manquantes ou endommagées, contactez votre revendeur ou distributeur. Vérifiez que les protections d'angle rabattables sont correctement positionnées afin de protéger les angles du panneau. Fixez le panneau à l'aide d'une plaque de liaison conformément à la méthode de montage prescrite afin de garantir la stabilité et la sécurité. Fixez la barre de liaison au panneau supérieur de chaque rangée. Les panneaux peuvent être empilés jusqu'à une hauteur de 10 mètres, selon la structure de montage et les accessoires utilisés. Reportez-vous aux spécifications du système de montage. Avant de positionner le panneau, vérifiez que le site d'installation et la surface de montage sont sûrs, stables et capables de supporter le poids du panneau. Verrouillez chaque section à l'aide du système Fast-Lock afin d'assurer une connexion rapide et sûre entre les panneaux. Raccordez le câble d'alimentation et le câble de données. Raccordez les câbles d'alimentation et de données entre les panneaux contigus. Maintenez un chemin de signal unique entre le contrôleur et tous les panneaux connectés. Chaque chaîne en série (daisy chain) ne doit comporter qu'une seule entrée de signal. Inversez le sens de connexion uniquement lorsque le signal passe de la fin d'une rangée au début de la suivante (configuration en serpentin). Pour toutes les autres configurations, conservez le même sens de connexion. Reportez-vous au manuel du contrôleur pour la configuration de câblage recommandée.

Connexion de plusieurs appareils sur une même liaison de données
Assurez-vous que les appareils ne sont pas raccordés à l'alimentation électrique et que le premier appareil n'est pas connecté au contrôleur LED. Raccordez la connexion Data IN/OUT du premier appareil à la connexion Data IN/OUT du deuxième appareil. Répétez cette opération pour tous les autres appareils afin de former une chaîne en série (daisy chain). Raccordez ensuite la connexion Data IN/OUT (06) du premier appareil au contrôleur LED.
Remarque : Une sortie de signal principale prend en charge jusqu'à 650 000 pixels, soit 19 grands panneaux (500 × 1000 mm) ou 39 petits panneaux (500 × 500 mm). Utilisez un câble de signal ProCat horizontal pour les connexions horizontales. Pour les connexions verticales, utilisez un câble de signal long.

Chaînage de l'alimentation de plusieurs appareils
Cet appareil permet de chaîner l'alimentation via le connecteur POWER OUT. Les connecteurs d'entrée et de sortie sont de conception différente et ne peuvent pas être intervertis. Le chaînage de l'alimentation ne doit être effectué que par des personnes qualifiées ou dûment formées.
⚠ Risque de surcharge : Un chaînage incorrect de l'alimentation peut surcharger le circuit électrique et provoquer des blessures graves ou des dommages matériels. Utilisez des câbles ayant une capacité de courant suffisante (le câble d'alimentation fourni convient au chaînage de l'alimentation).

Limites d'alimentation (circuit de 16 A)
Conditions normales de fonctionnement : Jusqu'à 8 grands panneaux ou jusqu'à 15 petits panneaux.
Affichage entièrement blanc (consommation électrique maximale) : Jusqu'à 6 grands panneaux ou jusqu'à 10 petits panneaux.

Calibrage des modules d'écran LED
Calibrage numérique
Reportez-vous au manuel du contrôleur pour les procédures de Calibrage effectuées via un PC.

Bouton de test / LED d'état
Lorsqu'aucun câble de signal n'est connecté, appuyez sur le bouton de test pour activer le mode d'autotest. L'écran affiche successivement des motifs de test rouge, vert, bleu, blanc et en diagonale afin de vérifier le fonctionnement des LED's.

État du voyant LED
1. Éteint – Aucune alimentation n'est présente ou la LED d'état est défectueuse.
2. Clignotement lent (une fois toutes les 2 à 3 secondes) – En attente d'un signal réseau.
3. Clignotement rapide (1 à 2 fois par seconde) – Fonctionnement normal.
4. Clignotement très rapide (4 à 5 fois par seconde) – En attente du signal vidéo principal (aucune entrée HDMI ou DVI détectée).

Connexion à un contrôleur
Le panneau LED utilise une carte de réception NovaStar A5s Plus installée à l'intérieur du panneau. Connectez le connecteur RJ45 du premier panneau de la chaîne au contrôleur. Si la distance entre le contrôleur LED et l'appareil dépasse 75 m, un émetteur et un récepteur à fibres optiques doivent être utilisés. Connectez le récepteur à l'appareil et l'émetteur au contrôleur LED.

Stockage et transport
Assurez-vous que les protections des angles sont en permanence et à tout instant (transport, stockage par exemple) bien positionnées, sauf lorsque le panneau est monté directement contre un panneau adjacent.

⚠ Elingue de sécurité obligatoire
Utilisez toujours une élingue de sécurité lors d'une installation en hauteur du panneau. L'élingue doit passer à la fois par la structure de montage et par le point d'ancrage de sécurité prévu sur le panneau afin d'empêcher toute chute ou tout glissement de l'appareil. Pendant l'installation, le réglage ou les essais, veillez à ce qu'aucun piéton ou membre du personnel ne se trouve sous la zone de d'installation.

Inspections de sécurité périodiques
Vérifiez régulièrement les éléments suivants : L'élingue de sécurité ne présente ni usure ni dommage. Tous les éléments de fixation, y compris les brides et les vis, restent correctement serrés et solidement fixés.

Connexion du câble de signal
Utilisez un câble RJ45 conforme à la norme IP65.

Remplacement d'un module LED
Débranchez le panneau du secteur. Ouvrez le boîtier à l'arrière du panneau. Débranchez avec précaution le connecteur d'alimentation et la nappe du module LED à remplacer. Retirez les vis de fixation et utilisez la poignée du module pour extraire le module LED. Installez le module de remplacement en vous assurant qu'il est correctement positionné et que tous les connecteurs sont solidement raccordés. La flèche sur le module doit être orientée vers le haut. Retirez le cache du connecteur du côté requis (gauche ou droit) afin d'accéder au connecteur correspondant. Avant de refermer le boîtier, vérifiez que le câble d'alimentation et la nappe sont correctement raccordés et sont correctement reliés et bien positionnés ; ils ne doivent pas être pincés ni gênés dans leur cheminement.

Utilisation prévue
Ce produit est destiné à un usage professionnel en tant que module d'affichage LED, conçu pour être intégré comme élément de la surface d'image d'un écran LED de plus grande dimension. Il n'est pas destiné à être utilisé comme écran autonome. Le produit peut être installé en intérieur et utilisé à l'extérieur uniquement de manière temporaire. Il n'est pas adapté à un usage domestique. Toute utilisation autre que celle décrite ci-dessus est considérée comme une utilisation impropre et non conforme à sa destination.

OBSŁUGA PRODUKTU /INSTALACJA

⚠ Produkt ten może być instalowany, konserwowany i serwisowany wyłącznie przez uprawnionego i wykwalifikowanego elektryka. Nieprawidłowa obsługa może spowodować porażenie prądem elektrycznym, zagrożenie pożarowe lub uszkodzenie urządzenia.
Aby zapewnić długą żywotność i bezpieczną eksploatację panelu LED: Nie używaj produktu w miejscach, gdzie temperatura otoczenia przekracza 60°C. Nie instaluj produktu w miejscach niestabilnych, luźnych lub narażonych na drgania i wibracje. Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, wszelkie naprawy i prace serwisowe wewnątrz urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Podczas pracy napięcie zasilania musi pozostawać w zakresie ±10% wartości znamionowej. Zbyt wysokie napięcie skróci żywotność diod LED. Zbyt niskie napięcie może wpłynąć na stabilność kolorów i wydajność. Przed rozpoczęciem użytkowania produktu należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z nieprzestrzegania niniejszej instrukcji.

Przegląd elementów
1 Panel LED
2 Rama
3 Moduł LED
4 Uchwyt modułu LED
5 Zamek obudowy
6 Obudowa zasilacza i elektroniki
7 Zawiasy obudowy
8 Dźwignia blokująca
9 Szybkozamykacz obudowy
10 Wejście zasilania
11 Przelot zasilania
12 Uchwyt
13 Wejście danych
14 Przelot danych
15 Obrotowy narożnik ochronny
16 Przycisk testowy / Dioda LED stanu

Instalacja zewnętrznego panelu LED
Wyjmij zewnętrzny panel LED z flight case. Po rozpakowaniu sprawdź zawartość opakowania. W przypadku brakujących lub uszkodzonych elementów skontaktuj się ze sprzedawcą lub dystrybutorem. Upewnij się, że składane osłony narożników są prawidłowo zamontowane, aby chronić narożniki panelu. Zamocuj panel za pomocą płyty łączącej zgodnie z zalecaną metodą montażu, aby zapewnić stabilność i bezpieczeństwo. Zamocuj belkę łączącą do górnego panelu każdego rzędu. Panele można układać do wysokości 10 metrów, w zależności od zastosowanej konstrukcji nośnej i elementów montażowych. Należy stosować się do specyfikacji systemu montażowego. Przed ustawieniem panelu upewnij się, że miejsce instalacji i powierzchnia montażowa są bezpieczne, stabilne i wytrzymają ciężar panelu. Zabezpiecz każdą sekcję za pomocą systemu Fast-Lock, aby zapewnić szybkie i bezpieczne połączenie paneli. Podłącz przewód zasilający i przewód danych. Połącz przewody zasilające i przewody danych między sąsiednimi panelami. Zachowaj jedną ciągłą ścieżkę sygnału od kontrolera przez wszystkie połączone panele. Każdy łańcuch połączeń (daisy chain) może mieć tylko jedno wejście sygnałowe. Odwróć kierunek połączenia wyłącznie podczas prowadzenia sygnału z końca jednego rzędu do początku następnego (układ serpentynowy). We wszystkich pozostałych konfiguracjach zachowaj ten sam kierunek połączeń. Szczegółowe informacje dotyczące zalecanej konfiguracji okablowania znajdują się w instrukcji kontrolera.

Łączenie wielu urządzeń w jednej linii danych
Upewnij się, że urządzenia nie są podłączone do zasilania oraz że pierwsze urządzenie nie jest podłączone do kontrolera LED. Połącz złącze Data IN/OUT pierwszego urządzenia ze złączem Data IN/OUT drugiego urządzenia. Powtórz tę czynność dla wszystkich pozostałych urządzeń, aby utworzyć połączenie szeregowe (daisy chain). Następnie podłącz złącze Data IN/OUT (06) pierwszego urządzenia do kontrolera LED.
Uwaga: Jedno główne wyjście sygnałowe obsługuje maksymalnie 650 000 pikseli, co odpowiada 19 dużym panelom (500 × 1000 mm) lub 39 małym panelom (500 × 500 mm). Do połączeń poziomych używaj poziomego kabla sygnałowego ProCat. Do połączeń pionowych używaj długiego kabla sygnałowego.

Łączenie zasilania wielu urządzeń
To urządzenie obsługuje łączenie zasilania za pośrednictwem złącza POWER OUT. Złącza wejściowe i wyjściowe różnią się konstrukcją i nie mogą być zamieniane. Łączenie zasilania może być wykonywane wyłącznie przez osoby przeszkolone lub posiadające odpowiednie kwalifikacje.
⚠ Ryzyko przeciążenia: Nieprawidłowe połączenie zasilania może przeciążyć obwód elektryczny, powodując poważne obrażenia ciała lub szkody materialne. Używaj przewodów o odpowiedniej obciążalności prądowej (dołączony przewód zasilający nadaje się do łączenia zasilania).

Limity obciążenia (obwód 16 A)
Typowe warunki pracy: Maksymalnie 8 dużych paneli lub 15 małych paneli.
Pełny biały obraz (maksymalny pobór mocy): Maksymalnie 6 dużych paneli lub 10 małych paneli.

Kalibracja modułów ekranu LED
Kalibracja cyfrowa
Procedury kalibracji wykonywane z użyciem komputera PC opisano w instrukcji sterownika.

Przycisk testowy / Dioda LED stanu
Przy odłączonym kablu sygnałowym naciśnij przycisk testowy, aby uruchomić tryb autotestu. Wyświetlacz kolejno wyświetli czerwony, zielony, niebieski, biały oraz ukośne wzory testowe w celu sprawdzenia działania diod LED.

Stan wskaźnika LED
1. Wyłączony – Brak zasilania lub dioda LED stanu jest uszkodzona.
2. Powolne miganie (raz na 2–3 sekundy) – Oczekiwanie na sygnał sieciowy.
3. Szybkie miganie (1–2 razy na sekundę) – Normalna praca.
4. Bardzo szybkie miganie (4–5 razy na sekundę) – Oczekiwanie na główny sygnał wideo (nie wykryto wejścia HDMI ani DVI).

Podłączenie do sterownika
Panel LED wykorzystuje kartę odbiorczą NovaStar A5s Plus zainstalowaną wewnątrz panelu. Podłącz złącze RJ45 pierwszego panelu w łańcuchu do sterownika. Jeżeli odległość pomiędzy sterownikiem LED a urządzeniem przekracza 75 m, należy zastosować nadajnik i odbiornik światłowodowy. Podłącz odbiornik do urządzenia, a nadajnik do sterownika LED.

Przechowywanie i transport
Upewnij się, że osłony narożników są zawsze zamontowane podczas transportu i przechowywania oraz w każdym innym czasie, z wyjątkiem sytuacji, gdy panel jest zamontowany bezpośrednio obok kolejnego panelu.

⚠ Obowiązkowa linka zabezpieczająca
Podczas montażu panelu nad głową zawsze używaj linki zabezpieczającej. Linka musi przechodzić zarówno przez konstrukcję montażową, jak i przez przeznaczony do tego punkt zabezpieczający w panelu, aby zapobiec upadkowi lub zsunięciu się urządzenia. Podczas instalacji, regulacji lub testowania należy upewnić się, że pod obszarem roboczym nie znajdują się piesi ani personel.

Okresowe kontrole bezpieczeństwa
Regularnie sprawdzaj następujące elementy: Linka zabezpieczająca nie jest zużyta ani uszkodzona. Wszystkie elementy montażowe, w tym uchwyty i śruby, pozostają prawidłowo dokręcone i bezpiecznie zamocowane.

Podłączenie przewodu sygnałowego
Używaj przewodu RJ45 zgodnego z klasą szczelności IP65.

Wymiana modułu LED
Odłącz panel od zasilania sieciowego. Otwórz obudowę z tyłu panelu. Ostrożnie odłącz złącze zasilania i taśmę płaską od wymienianego modułu LED. Odkręć śruby mocujące i użyj uchwytu modułu, aby wyjąć moduł LED. Zamontuj moduł zastępczy, upewniając się, że jest prawidłowo osadzony i że wszystkie złącza są pewnie podłączone. Strzałka na module musi być skierowana do góry. Zdejmij osłonę złącza po wymaganej stronie (lewej lub prawej), aby odsłonić odpowiednie złącze. Przed zamknięciem obudowy sprawdź, czy przewód zasilający i taśma płaska są prawidłowo podłączone oraz poprowadzone bez naprężeń, zgnieceń i przeszkód.

Przeznaczenie
Produkt jest przeznaczony do profesjonalnego zastosowania jako moduł wyświetlacza LED, zaprojektowany do integracji jako część powierzchni obrazu większego ekranu LED. Nie jest przeznaczony do pracy jako samodzielny wyświetlacz. Produkt może być instalowany wewnątrz pomieszczeń i używany na zewnątrz wyłącznie tymczasowo. Nie jest przeznaczony do użytku domowego. Każde użycie inne niż opisane powyżej przeznaczenie jest traktowane jako użycie niewłaściwe i niezgodne z przeznaczeniem.

PROVOZ PRODUKTU / INSTALACE

⚠ **Tento výrobek smí instalovat, udržovat a servisovat pouze autorizovaný a kvalifikovaný elektrikář. Nesprávná manipulace může vést k úrazu elektrickým proudem, požáru nebo poškození zařízení.**
Pro zajištění dlouhé životnosti a bezpečného provozu LED panelu:
Nepoužívejte výrobek v místech, kde okolní teplota přesahuje 60 °C.
Neinstalujte výrobek na místa, která jsou nestabilní, uvolněná nebo vystavená vibracím či otřesům. Aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem, veškeré opravy a servisní zásahy uvnitř zařízení smí provádět pouze kvalifikovaný odborník. Během provozu musí napájecí napětí zůstat v rozsahu ±10 % jmenovité hodnoty. Příliš vysoké napětí zkracuje životnost LED diod. Příliš nízké napětí může ovlivnit stabilitu barev a výkon zařízení. Před použitím výrobku si pečlivě přečtěte tento návod. Výrobce nenese odpovědnost za škody vzniklé nedodržením tohoto návodu.

Přehled částí
1 LED panel
2 Rám
3 LED modul
4 Rukojeť LED modulu
5 Zámek krytu
6 Kryt napájecího zdroje a elektroniky
7 Závěsy krytu
8 Uzamykací páka
9 Rychlouzávěr krytu
10 Vstup napájení
11 Průchozí napájení
12 Rukojeť
13 Datový vstup
14 Průchozí datové připojení
15 Otočný rohový chránič
16 Testovací tlačítko / Stavová LED

Instalace venkovního LED panelu
Vyjměte venkovní LED panel z přepravního kufru (flight case). Po vybalení zkontrolujte obsah balení. Pokud některé díly chybí nebo jsou poškozené, kontaktujte svého prodejce nebo distributora. Zkontrolujte, zda jsou sklopné chrániče rohů správně umístěny, aby chránily rohy panelu. Upevněte panel spojovací deskou podle předepsaného způsobu montáže, aby byla zajištěna stabilita a bezpečnost. Ke každé řadě připevněte spojovací lištu k hornímu panelu. Panely lze stohovat až do výšky 10 metrů v závislosti na použité nosné konstrukci a montážním systému. Řiďte se specifikacemi montážního systému. Před umístěním panelu ověřte, že místo instalace i montážní plocha jsou bezpečné, stabilní a unesou hmotnost panelu. Každou sekci zajistěte systémem Fast-Lock pro rychlé a bezpečné spojení panelů. Připojte napájecí kabel a datový kabel. Propojte napájecí a datové kabely mezi sousedními panely. Zachovejte jednu souvislou signálovou cestu od řídicí jednotky přes všechny připojené panely. Každý řetězec zapojení (daisy chain) smí mít pouze jeden vstup signálu. Otočte směr propojení pouze při vedení signálu z konce jedné řady na začátek následující řady (serpentinové zapojení). Ve všech ostatních konfiguracích zachovejte stejný směr propojení. Doporučenou konfiguraci zapojení naleznete v návodu k řídicí jednotce.

Připojení více zařízení na jednu datovou linku
UUjistěte se, že zařízení nejsou připojena k napájení a že první zařízení není připojeno k LED řídicí jednotce. Připojte konektor Data IN/OUT prvního zařízení ke konektoru Data IN/OUT druhého zařízení. Tento postup opakujte pro všechna další zařízení, aby vzniklo sériové zapojení (daisy chain). Poté připojte konektor Data IN/OUT (06) prvního zařízení k LED řídicí jednotce.
Poznámka: Jeden hlavní signálový výstup podporuje až 650 000 pixelů, což odpovídá 19 velkým panelům (500 × 1000 mm) nebo 39 malým panelům (500 × 500 mm). Pro vodorovná propojení použijte vodorovný signálový kabel ProCat. Pro svislá propojení použijte dlouhý signálový kabel.

Propojení napájení více zařízení
Toto zařízení podporuje průchozí napájení prostřednictvím konektoru POWER OUT. Vstupní a výstupní konektory mají odlišnou konstrukci a nesmějí být zaměňovány. Propojení napájení smí provádět pouze poučené nebo kvalifikované osoby.

⚠ **Nebezpečí přetížení:** Nesprávné propojení napájení může přetížit elektrický obvod a způsobit vážné zranění nebo škody na majetku. Používejte kabely s dostatečnou proudovou zatížitelností (dodaný napájecí kabel je vhodný pro průchozí propojení napájení).

Limity zatížení (obvod 16 A)
Typické provozní podmínky: Maximálně 8 velkých panelů nebo 15 malých panelů.
Plně bílý obraz (maximální příkon): Maximálně 6 velkých panelů nebo 10 malých panelů.

Kalibrace modulů LED obrazovky
Ruční kalibrace
Digitální kalibrace
Postupy kalibrace pomocí počítače naleznete v návodu k řídicímu systému.

Testovací tlačítko / Stavová LED
Pokud není připojen žádný signálový kabel, stiskněte testovací tlačítko pro aktivaci režimu automatického testu. Displej bude postupně zobrazovat červený, zelený, modrý, bílý a diagonální testovací obrazec pro ověření funkce LED.

Stav indikátoru LED
1. Nesvítí – Není přivedeno napájení nebo je stavová LED vadná.
2. Pomalé blikání (jednou za 2–3 sekundy) – Čeká na síťový signál.
3. Rychlé blikání (1–2 bliknutí za sekundu) – Normální provoz.
4. Velmi rychlé blikání (4–5 bliknutí za sekundu) – Čeká na hlavní videosignál (nebyl detekován vstup HDMI ani DVI).

Připojení ke kontroléru
LED panel používá přijímací kartu NovaStar A5s Plus instalovanou uvnitř panelu. Připojte konektor RJ45 z prvního panelu v řetězci ke kontroléru. Pokud vzdálenost mezi LED kontrolérem a zařízením přesahuje 75 m, musí být použit optický vysílač a přijímač. Připojte přijímač k zařízení a vysílač k LED kontroléru.

Skladování a přeprava
Ujistěte se, že ochrany rohů jsou během přepravy a skladování vždy nasazeny, stejně jako kdykoliv jindy, s výjimkou situace, kdy je panel namontován přímo vedle dalšího panelu.

⚠ **Povinné bezpečnostní lanko**
Při instalaci panelu nad hlavou vždy používejte bezpečnostní lanko. Lanko musí procházet jak montážní konstrukcí, tak určeným bezpečnostním upevňovacím bodem panelu, aby se zabránilo pádu nebo sklouznutí zařízení. Během instalace, nastavování nebo testování zajistěte, aby se pod pracovním prostorem nepohybovaly žádné osoby.

Pravidelné bezpečnostní kontroly
Pravidelně kontrolujte následující: Bezpečnostní lanko není opotřebené ani poškozené. Veškerý montážní materiál, včetně svorek a šroubů, zůstává pevně utažený a bezpečně upevněný.

Připojení signálového kabelu
Použijte kabel RJ45 odpovídající krytí IP65.

Výměna LED modulu
Odpojte panel od elektrické sítě. Otevřete kryt na zadní straně panelu. Opatrně odpojte napájecí konektor a plochý kabel od vyměňovaného LED modulu. Odšroubujte upevňovací šrouby a pomocí rukojeti modulu vyjměte LED modul. Nainstalujte náhradní modul a ujistěte se, že je správně usazen a že jsou všechny konektory bezpečně připojeny. Šipka na modulu musí směřovat nahoru. Sejměte kryt konektoru na požadované straně (levé nebo pravé), aby byl zpřístupněn příslušný konektor. Před uzavřením krytu zkontrolujte, zda jsou napájecí kabel i plochý kabel správně připojeny a vedeny bez pnutí, přiskřípnutí nebo překážek.

Určené použití
Tento výrobek je určen pro profesionální použití jako modul LED obrazovky, navržený pro integraci jako součást zobrazovací plochy větší LED obrazovky. Není určen k použití jako samostatný displej. Výrobek lze instalovat v interiéru a venku používat pouze dočasně. Není vhodný pro domácí použití. Jakékoli jiné použití než výše uvedené je považováno za nesprávné a použití v rozporu s určeným účelem.

WARRANTY

(GB) LED Panels waranty
Each complete LED flight-case set (3 m²) includes two spare modules for immediate on-site servicing in case of a defect. A defective module can be replaced by following the procedure described in this manual.

Panel Configuration:
- P3.9-S (50 x 50cm panel): Consists of 4 LED modules (25 x 25cm).
- P3.9-L (50 x 100cm panel): Consists of 8 LED modules (25 x 25cm).

Definitions
- Module: A 25 × 25 cm module which can be removed and replaced individually.
- Panel: A 50 × 50 cm or 50 × 100 cm frame equipped with a power supply and control hardware, holding 4 or 8 modules.
- Dead pixel: A pixel on the module that no longer lights up.
- Stuck pixel: A pixel on the module that permanently displays a single color.
- Adjacent pixels: Defective pixels that are directly next to each other on the same module.
- Defective pixels: A pixel counts as defective when it is either dead or stuck.
- Normal wear: The gradual loss of brightness and color accuracy that LEDs exhibit over their service life. Pixels that operate at high intensity for extended periods may degrade faster, which is normal behavior for LEDs.

Pixel Tolerance
A module that exceeds five defective pixels or more than two adjacent defective pixels is considered defective and is covered by the warranty, provided the defect is not caused by any of the warranty exclusions listed below.

Warranty Coverage
The warranty covers manufacturing defects under normal use. This includes defective modules as described above, as well as failures of the power supply, control hardware, and other components.

Warranty Exclusions
The warranty does not cover:
- Damage caused by improper operation or rough handling during setup, rigging, or transport.
- Water or moisture damage, or damage caused by corrosive substances.
- Electrical overvoltage or overcurrent, unstable power supplies, or improper grounding.
- Unauthorized repairs or modifications to the unit, or the use of third-party firmware.
- Normal wear, such as loss of brightness and color accuracy over time.
- Defective pixels within the tolerance limits described above.

Warranty Procedures
For our full warranty policy and RMA procedures, please refer to our website or contact your local reseller.

(NL) Garantie op LED-panelen
Elke complete LED-flightcaseset (3 m²) bevat twee reservemodules voor onmiddellijke service ter plaatse bij een defect. Een defecte module kan worden vervangen volgens de procedure die in deze handleiding wordt beschreven.

Paneelconfiguratie:
- P3.9-S (paneel van 50 x 50 cm): Bestaat uit 4 LED-modules (25 x 25 cm).
- P3.9-L (paneel van 50 x 100 cm): Bestaat uit 8 LED-modules (25 x 25 cm).

Definities
- Module: Een module van 25 × 25 cm die afzonderlijk kan worden verwijderd en vervangen.
- Paneel: Een frame van 50 × 50 cm of 50 × 100 cm, voorzien van een voeding en besturingselektronica, met 4 of 8 modules.
- Dode pixel: Een pixel op de module die niet meer oplicht.
- Vastzittende pixel: Een pixel op de module die permanent één kleur weergeeft.
- Aangrenzende pixels: Defecte pixels die direct naast elkaar op dezelfde module liggen.
- Defecte pixels: Een pixel geldt als defect wanneer deze dood is of vastzit.
- Normale slijtage: De geleidelijke afname van helderheid en kleurnauwkeurigheid die LED's gedurende hun levensduur vertonen. Pixels die langdurig op hoge intensiteit werken, kunnen sneller achteruitgaan. Dit is normaal gedrag voor LED's.

Pixeltolerantie
Een module met meer dan vijf defecte pixels of meer dan twee aangrenzende defecte pixels wordt als defect beschouwd en valt onder de garantie, mits het defect niet is veroorzaakt door een van de onderstaande garantie-uitsluitingen.

Garantiedekking
De garantie dekt fabricagefouten bij normaal gebruik. Dit omvat defecte modules zoals hierboven beschreven, evenals storingen aan de voeding, besturingselektronica en andere onderdelen.

Garantie-uitsluitingen
De garantie dekt niet:
- Schade door onjuist gebruik of ruwe behandeling tijdens opbouw, rigging of transport.
- Water- of vochtschade, of schade veroorzaakt door bijtende stoffen.
- Elektrische overspanning of overstroom, instabiele voedingen of onjuiste aarding.
- Ongeautoriseerde reparaties of wijzigingen aan het apparaat, of het gebruik van firmware van derden.
- Normale slijtage, zoals afname van helderheid en kleurnauwkeurigheid na verloop van tijd.
- Defecte pixels binnen de hierboven beschreven tolerantiegrenzen.

Garantieprocedure
Raadpleeg voor ons volledige garantiebeleid en de RMA-procedures onze website of neem contact op met uw lokale wederverkoper.

(DE) Garantie für LED-Panels
Jedes vollständige LED-Flightcase-Set (3 m²) enthält zwei Ersatzmodule für eine sofortige Wartung vor Ort im Falle eines Defekts. Ein defektes Modul kann gemäß dem in dieser Anleitung beschriebenen Verfahren ausgetauscht werden.

Panelkonfiguration:
- P3.9-S (50 x 50 cm Panel): Besteht aus 4 LED-Modulen (25 x 25 cm).
- P3.9-L (50 x 100 cm Panel): Besteht aus 8 LED-Modulen (25 x 25 cm).

Definitionen
- Modul: Ein 25 × 25 cm großes Modul, das einzeln entfernt und ausgetauscht werden kann.
- Panel: Ein Rahmen mit 50 × 50 cm oder 50 × 100 cm, ausgestattet mit Netzteil und Steuerungshardware, der 4 bzw. 8 Module aufnimmt.
- Toter Pixel: Ein Pixel auf dem Modul, der nicht mehr leuchtet.
- Festhängender Pixel: Ein Pixel auf dem Modul, der dauerhaft nur eine Farbe anzeigt.
- Benachbarte Pixel: Defekte Pixel, die auf demselben Modul direkt nebeneinanderliegen.
- Defekte Pixel: Ein Pixel gilt als defekt, wenn er entweder tot ist oder festhängt.
- Normaler Verschleiß: Die allmähliche Abnahme von Helligkeit und Farbgenauigkeit, die LEDs im Laufe ihrer Lebensdauer aufweisen. Pixel, die über längere Zeit mit hoher Intensität betrieben werden, können schneller altern. Dies ist ein normales Verhalten von LEDs.

Pixeltoleranz
Ein Modul mit mehr als fünf defekten Pixeln oder mehr als zwei benachbarten defekten Pixeln gilt als defekt und fällt unter die Garantie, sofern der Defekt nicht durch einen der nachstehend aufgeführten Garantieausschlüsse verursacht wurde.

Garantieumfang
Die Garantie deckt Herstellungsfehler bei normalem Gebrauch ab. Dazu gehören defekte Module wie oben beschrieben sowie Ausfälle des Netzteils, der Steuerungshardware und anderer Komponenten.

Garantieausschlüsse
Die Garantie deckt Folgendes nicht ab:
- Schäden durch unsachgemäße Bedienung oder grobe Handhabung beim Aufbau, Rigging oder Transport.
- Wasser- oder Feuchtigkeitsschäden sowie Schäden durch korrosive Stoffe.
- Elektrische Überspannung oder Überstrom, instabile Stromversorgungen oder unsachgemäße Erdung.
- Nicht autorisierte Reparaturen oder Änderungen am Gerät sowie die Verwendung von Firmware von Drittanbietern.
- Normalen Verschleiß, beispielsweise die Abnahme von Helligkeit und Farbgenauigkeit im Laufe der Zeit.
- Defekte Pixel innerhalb der oben beschriebenen Toleranzgrenzen.

Garantieabwicklung
Unsere vollständigen Garantiebedingungen und die RMA-Verfahren finden Sie auf unserer Website. Alternativ können Sie sich an Ihren Händler vor Ort wenden.

(ES) Garantía de los paneles LED
ada juego completo de paneles LED en flight case (3 m²) incluye dos módulos de repuesto para realizar reparaciones inmediatas in situ en caso de defecto. Un módulo defectuoso puede sustituirse siguiendo el procedimiento descrito en este manual.

Configuración de los paneles:
- P3.9-S (panel de 50 x 50 cm): Consta de 4 módulos LED (25 x 25 cm).
- P3.9-L (panel de 50 x 100 cm): Consta de 8 módulos LED (25 x 25 cm).

Definiciones
- Módulo: Módulo de 25 × 25 cm que puede retirarse y sustituirse individualmente.
- Panel: Bastidor de 50 × 50 cm o 50 × 100 cm, equipado con fuente de alimentación y hardware de control, que alberga 4 u 8 módulos.
- Píxel muerto: Píxel del módulo que ya no se ilumina.
- Píxel bloqueado: Píxel del módulo que muestra permanentemente un solo color.
- Píxeles adyacentes: Píxeles defectuosos situados directamente uno junto a otro en el mismo módulo.
- Píxeles defectuosos: Un píxel se considera defectuoso si está muerto o bloqueado.
- Desgaste normal: Pérdida gradual de brillo y precisión del color que presentan los LED durante su vida útil. Los píxeles que funcionan a alta intensidad durante períodos prolongados pueden degradarse más rápidamente, lo cual es un comportamiento normal de los LED.

Tolerancia de píxeles
Un módulo que presente más de cinco píxeles defectuosos o más de dos píxeles defectuosos adyacentes se considera defectuoso y está cubierto por la garantía, siempre que el defecto no se

WARRANTY

deba a ninguna de las exclusiones de garantía indicadas a continuación.

Cobertura de la garantía
La garantía cubre los defectos de fabricación en condiciones normales de uso. Esto incluye los módulos defectuosos descritos anteriormente, así como los fallos de la fuente de alimentación, el hardware de control y otros componentes.

Exclusiones de la garantía
La garantía no cubre:
- Daños causados por un uso inadecuado o una manipulación brusca durante el montaje, la instalación suspendida o el transporte.
- Daños por agua o humedad, o causados por sustancias corrosivas.
- Sobretensión o sobrecorriente eléctrica, fuentes de alimentación inestables o una puesta a tierra incorrecta.
- Reparaciones o modificaciones no autorizadas de la unidad, o el uso de firmware de terceros.
- Desgaste normal, como la pérdida de brillo y precisión del color con el paso del tiempo.
- Píxeles defectuosos dentro de los límites de tolerancia descritos anteriormente.

Procedimientos de garantía
Para consultar nuestra política de garantía completa y los procedimientos RMA, visite nuestro sitio web o póngase en contacto con su distribuidor local.

(FR) Garantie des panneaux LED
Chaque ensemble complet de panneaux LED en flight-case (3 m²) comprend deux modules de rechange pour une intervention immédiate sur site en cas de défaut. Un module défectueux peut être remplacé en suivant la procédure décrite dans ce manuel.

Configuration des panneaux :
- P3.9-S (panneau de 50 x 50 cm) : Comprend 4 modules LED (25 x 25 cm).
- P3.9-L (panneau de 50 x 100 cm) : Comprend 8 modules LED (25 x 25 cm).

Définitions
- Module : Module de 25 × 25 cm pouvant être retiré et remplacé individuellement.
- Panneau : Cadre de 50 × 50 cm ou 50 × 100 cm, équipé d'une alimentation et d'un matériel de commande, contenant 4 ou 8 modules.
- Pixel mort : Pixel du module qui ne s'allume plus.
- Pixel bloqué : Pixel du module qui affiche en permanence une seule couleur.
- Pixels adjacents : Pixels défectueux situés directement les uns à côté des autres sur un même module.
- Pixels défectueux : Un pixel est considéré comme défectueux lorsqu'il est mort ou bloqué.
- Usure normale : Diminution progressive de la luminosité et de la fidélité des couleurs des LEDs au cours de leur durée de vie. Les pixels fonctionnant à forte intensité pendant de longues périodes peuvent se dégrader plus rapidement, ce qui constitue un comportement normal des LEDs.

Tolérance des pixels
Un module présentant plus de cinq pixels défectueux ou plus de deux pixels défectueux adjacents est considéré comme défectueux et couvert par la garantie, à condition que le défaut ne résulte d'aucune des exclusions de garantie énumérées ci-dessous.

Couverture de la garantie
La garantie couvre les défauts de fabrication dans des conditions normales d'utilisation. Cela comprend les modules défectueux décrits ci-dessus ainsi que les défaillances de l'alimentation, du matériel de commande et des autres composants.

Exclusions de garantie
La garantie ne couvre pas :
- Les dommages causés par une utilisation incorrecte ou une manipulation brutale lors de l'installation, de l'accrochage ou du transport.
- Les dommages causés par l'eau ou l'humidité, ou par des substances corrosives.
- Les surtensions ou surintensités électriques, les alimentations instables ou une mise à la terre incorrecte.
- Les réparations ou modifications non autorisées de l'appareil, ou l'utilisation d'un micrologiciel tiers.
- L'usure normale, notamment la diminution de la luminosité et de la fidélité des couleurs au fil du temps.
- Les pixels défectueux restant dans les limites de tolérance décrites ci-dessus.

Procédures de garantie
Pour consulter notre politique de garantie complète et les procédures RMA, retrouvez nos informations sur notre site internet ou contactez votre revendeur agréé.

(PL) Gwarancja na panele LED
Każdy kompletny zestaw paneli LED w skrzyni transportowej (3 m²) zawiera dwa moduły zapasowe umożliwiające natychmiastową obsługę serwisową na miejscu w przypadku usterki. Uszkodzony moduł można wymienić zgodnie z procedurą opisaną w niniejszej instrukcji.

Konfiguracja paneli:
- P3.9-S (panel 50 x 50 cm): Składa się z 4 modułów LED (25 x 25 cm).
- P3.9-L (panel 50 x 100 cm): Składa się z 8 modułów LED (25 x 25 cm).

Definicje
- Moduł: Moduł o wymiarach 25 × 25 cm, który można oddzielnie zdemontować i wymienić.
- Panel: Rama o wymiarach 50 × 50 cm lub 50 × 100 cm, wyposażona w zasilacz i układ sterowania, mieszcząca 4 lub 8 modułów.
- Martwy piksel: Piksel modułu, który przestał świecić.
- Zablokowany piksel: Piksel modułu, który stale wyświetla jeden kolor.
- Sąsiadujące piksele: Uszkodzone piksele znajdujące się bezpośrednio obok siebie na tym samym module.
- Uszkodzone piksele: Piksel uznaje się za uszkodzony, jeśli jest martwy lub zablokowany.
- Normalne zużycie: Stopniowy spadek jasności i dokładności odwzorowania kolorów diod LED w okresie ich eksploatacji. Piksele pracujące przez długi czas z dużą intensywnością mogą ulegać szybszej degradacji, co jest normalną cechą diod LED.

Tolerancja uszkodzonych pikseli
Moduł, w którym występuje więcej niż pięć uszkodzonych pikseli lub więcej niż dwa sąsiadujące uszkodzone piksele, uznaje się za wadliwy i objęty gwarancją, pod warunkiem że usterka nie wynika z żadnego z wyłączeń gwarancji wymienionych poniżej.

Zakres gwarancji
Gwarancja obejmuje wady produkcyjne występujące podczas normalnego użytkowania. Dotyczy to uszkodzonych modułów opisanych powyżej, a także awarii zasilacza, układu sterowania i innych podzespołów.

Wyłączenia gwarancji
Gwarancja nie obejmuje:
- Uszkodzeń spowodowanych niewłaściwą obsługą lub nieostrożnym obchodzeniem się z urządzeniem podczas montażu, podwieszania lub transportu.
- Uszkodzeń spowodowanych wodą, wilgocią lub substancjami żrącymi.
- Przepięć lub nadmiernego natężenia prądu, niestabilnego zasilania lub niewłaściwego uziemienia.
- Nieautoryzowanych napraw lub modyfikacji urządzenia ani stosowania oprogramowania układowego innych firm.
- Normalnego zużycia, takiego jak stopniowa utrata jasności i dokładności odwzorowania kolorów.
- Uszkodzonych pikseli mieszczących się w granicach tolerancji opisanych powyżej.

Procedury gwarancyjne
Pełne warunki gwarancji i procedury RMA znajdują się na naszej stronie internetowej. Można również skontaktować się z lokalnym sprzedawcą.

(CZ) Záruka na LED panely
Každá kompletní sada LED panelů v přepravním kufru (3 m²) obsahuje dva náhradní moduly pro okamžitý servis na místě v případě závady. Vadný modul lze vyměnit podle postupu popsaného v tomto návodu.

Konfigurace panelů:
- P3.9-S (panel 50 x 50 cm): Skládá se ze 4 LED modulů (25 x 25 cm).
- P3.9-L (panel 50 x 100 cm): Skládá se z 8 LED modulů (25 x 25 cm).

Definice
- Modul: Modul o rozměrech 25 × 25 cm, který lze samostatně vyjmout a vyměnit.
- Panel: Rám o rozměrech 50 × 50 cm nebo 50 × 100 cm, vybavený napájecím zdrojem a řídicím hardwarem, obsahující 4 nebo 8 modulů.
- Mrtvý pixel: Pixel na modulu, který již nesvítí.
- Zaseknutý pixel: Pixel na modulu, který trvale zobrazuje jedinou barvu.
- Sousední pixely: Vadné pixely, které se nacházejí přímo vedle sebe na stejném modulu.
- Vadné pixely: Pixel je považován za vadný, pokud je mrtvý nebo zaseknutý.
- Běžné opotřebení: Postupný pokles jasu a přesnosti podání barev, ke kterému u LED během jejich životnosti dochází. Pixely provozované dlouhodobě s vysokou intenzitou mohou degradovat rychleji, což je u LED běžné.

Tolerance vadných pixelů
Modul s více než pěti vadnými pixely nebo více než dvěma sousedními vadnými pixely je považován za vadný a vztahuje se na něj záruka, pokud závada nebyla způsobena žádnou z níže uvedených výluk ze záruky.

Rozsah záruky
Záruka se vztahuje na výrobní vady při běžném používání. Zahrnuje vadné moduly popsané výše i poruchy napájecího zdroje, řídicího hardwaru a dalších součástí.

Výluky ze záruky
Záruka se nevztahuje na:
- Poškození způsobené nesprávnou obsluhou nebo hrubým zacházením při instalaci, zavěšování nebo přepravě.
- Poškození vodou nebo vlhkostí či poškození způsobené korozivními látkami.
- Elektrické přepětí nebo nadproud, nestabilní napájecí zdroje nebo nesprávné uzemnění.
- Neoprávněné opravy nebo úpravy zařízení či použití firmwaru třetích stran.
- Běžné opotřebení, například postupnou ztrátu jasu a přesnosti podání barev.
- Vadné pixely v rámci výše uvedených tolerančních limitů.

Záruční postupy
Úplné záruční podmínky a postupy RMA naleznete na našich webových stránkách nebo se obraťte na místního prodejce.

WARNINGS

(GB) Safety

Read and understand all instructions before installation or use. Keep this document for future reference. Use the product only as described; incorrect use may cause damage, fire, electric shock, or injury. Disconnect power immediately if malfunction occurs. Do not drop or expose the unit to impact. Do not operate the product if any part is damaged—replace it immediately. All work on mains voltage must be performed only by qualified electricians. Ensure adequate ventilation; never cover lighting equipment during operation. Do not look directly into the light source. Keep out of reach of children and animals.

Cleaning & Maintenance

Do not open or clean internal components.
Service work must be carried out only by qualified technicians.
Clean external parts with a soft, damp cloth only—no solvents, detergents, or abrasive cleaners.
Keep ventilation slots and heat sinks free of dust.

Disposal Instructions

Electrical and electronic equipment must not be disposed of with household waste (WEEE Directive). Recycle the complete product at an authorized collection point.
The crossed-out bin symbol indicates separate disposal.

Recycle the entire product.

Sustainability Note

To minimise environmental impact, always check whether replaceable components are available before discarding the product.

The manual must be provided if the product is transferred to a third party.

(NL) Veiligheid

Lees en begrijp alle instructies voordat je ze installeert of gebruikt. Bewaar dit document voor toekomstige referentie. Gebruik het product alleen zoals beschreven; Verkeerd gebruik kan schade, brand, elektrische schok of letsel veroorzaken. Schakel de stroom onmiddellijk los als er een storing optreedt. Laat het apparaat niet vallen of stel het apparaat bloot aan impact. Gebruik het product niet als er een onderdeel beschadigd is—vervang het onmiddellijk. Alle werkzaamheden aan netspanning mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde elektriciens. Zorg voor voldoende ventilatie; Bedek nooit verlichtingsapparatuur tijdens gebruik. Kijk niet direct in de lichtbron. Blijf buiten bereik van kinderen en dieren.

Schoonmaak & Onderhoud

Open of maak geen interne componenten schoon.
Servicewerk mag uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerde technici.
Maak de buitenste delen schoon met een zachte, vochtige doek—geen oplosmiddelen, wasmiddelen of schurende reinigers.
Houd ventilatieopeningen en koelafleiders stofvrij.

Instructies voor het verwijderen

Elektrische en elektronische apparatuur mag niet worden weggevoerd met huishoudelijk afval (WEEE-richtlijn).
Recycle het complete product bij een erkend inhaalpunt. Het doorgestreepte baksymbool geeft een aparte verwijdering aan.

Recycle het hele product.

Duurzaamheidsnotitie

Om de milieubelasting te minimaliseren, controleer altijd of vervangbare componenten beschikbaar zijn voordat het product wordt weggegooid.

De handleiding moet worden verstrekt als het product aan een derde partij wordt overgedragen.

(D) Sicherheit

Lies und verstehe alle Anleitungen, bevor du sie installierst oder benutzt. Bitte bewahren Sie dieses Dokument für die Zukunft auf. Verwenden Sie das Produkt nur wie beschrieben; Missbrauch kann Schäden, Feuer, Elektroschocks oder Verletzungen verursachen. Trennen Sie sofort den Strom, wenn ein Fehler auftritt. Lassen Sie das Gerät nicht fallen und setzen Sie es nicht einem Aufprall aus. Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn ein Teil beschädigt ist – ersetzen Sie es sofort. Alle Hauptleitungsarbeiten sollten nur von qualifizierten Elektrikern ausgeführt werden. Stellen Sie sicher, dass ausreichend Belüftung vorhanden ist; Decken Sie während der Nutzung niemals Beleuchtungsgeräte ab. Schauen Sie nicht direkt auf die Lichtquelle. Haltet euch außer Reichweite von Kindern und Tieren.

Reinigung und Wartung

Öffnen oder reinigen Sie keine inneren Bauteile.
Servicearbeiten sollten nur von qualifizierten Technikern ausgeführt werden.
Reinigen Sie die äußeren Teile mit einem weichen, feuchten Tuch – keine Lösungsmittel, Waschmittel oder Schleifmittel.
Halten Sie Lüftungsschächte und Kühlablenker staubfrei.

Entfernungsanweisungen

Elektrische und elektronische Geräte dürfen nicht mit Haushaltsabfällen entsorgt werden (WEEE-Richtlinie).
Recyceln Sie das gesamte Produkt an einem genehmigten Aufholpunkt.
Das durchgestrichene Backsymbol zeigt eine separate Entfernung an.

Recyceln Sie das gesamte Produkt.

Nachhaltigkeitsmemorandum

Um die Umweltbelastung zu minimieren, sollten Sie immer prüfen, ob austauschbare Komponenten verfügbar sind, bevor das Produkt entsorgt wird.

Das Handbuch muss bereitgestellt werden, wenn das Produkt an einen Dritten übertragen wird.

(ES) Seguridad

Lee y entiende todas las instrucciones antes de instalarlas o usarlas. Por favor, conserva este documento para el futuro. Usa el producto solo según las indicaciones; El mal uso puede causar daños, incendios, descargas eléctricas o lesiones. Desconecta la alimentación inmediatamente si ocurre un fallo. No dejes caer el dispositivo ni lo expongas a un impacto. No uses el producto si alguna pieza está dañada: cámbialo inmediatamente. Todo el trabajo en la línea principal solo debe ser realizado por electricistas cualificados. Asegúrate de que haya una ventilación adecuada; Nunca cubras el equipo de iluminación mientras lo uses. No mires directamente a la fuente de luz. Mantente fuera del alcance de niños y animales.

Limpieza y mantenimiento

No abras ni limpies ningún componente interno.
El trabajo de servicio solo debe ser realizado por técnicos cualificados.
Limpia las partes exteriores con un paño suave y húmedo, sin disolventes, detergentes ni abrasivos.
Mantén los conductos de ventilación y los deflectores de refrigeración libres de polvo.

Instrucciones de retirada

No se debe eliminar el equipo eléctrico y electrónico junto con residuos domésticos (Directiva WEEE).
Recicla todo el producto en un punto de recuperación aprobado.
El icono tachado de hornear indica una distancia separada.

Recicla todo el producto.

Memorando de Sostenibilidad

Para minimizar el impacto ambiental, siempre debes comprobar si hay componentes reemplazables antes de desechar el producto.

El manual debe proporcionarse cuando el producto se transfiere a un tercero.

(FR) Sécurité

Lisez et comprenez toutes les instructions avant de les installer ou de les utiliser. Merci de conserver ce document pour l'avenir. A utiliser uniquement selon les instructions ; Un mauvais usage peut causer des dommages, un incendie, un choc électrique ou des blessures. Coupez immédiatement l'alimentation si une panne survient. Ne laissez pas tomber l'appareil et ne l'exposez pas à un impact. N'utilisez pas le produit si une pièce est endommagée : remplacez-le immédiatement. Tout travail sur l'alimentation principale doit être effectué uniquement par des électriciens qualifiés. Assurez-vous qu'il y a une ventilation adéquate ; Ne couvrez jamais le matériel d'éclairage pendant l'utilisation. Ne regardez pas directement la source lumineuse. L'appareil doit être hors de portée des enfants et des animaux.

Nettoyage et entretien

N'ouvrez ni ne nettoyez aucun composant interne.
Les travaux de maintenance doivent être réalisés uniquement par des techniciens qualifiés.
Nettoyez les parties extérieures avec un chiffon doux et humide, sans solvants, détergents et abrasifs.
Veillez à ce qu'il n'y ait pas de poussière sur les ouïes de ventilation et les ailettes de refroidissement.

Instructions de recyclage

Les équipements électriques et électroniques ne doivent pas être jetés avec les déchets domestiques (Directive DEEE).
Recyclez tous les produits à un point de récupération approuvé.
Le symbole de la poubelle barrée indique que le produit doit être jeté à part des déchets domestiques.

Recyclez tout le produit.

Mémorandum sur la durabilité

Pour minimiser l'impact environnemental, vous devez toujours vérifier la présence de composants remplaçables avant de jeter le produit.

Le manuel doit être fourni lorsque le produit est transféré à un tiers..

(PL) Bezpieczeństwo

Przeczytaj i zrozum wszystkie instrukcje przed instalacją lub użyciem. Zachowaj ten dokument na przyszłość. Używaj produktu tylko zgodnie z opisem; Niewłaściwe użycie może spowodować uszkodzenia, pożar, porażenie prądem lub obrażenia. Jeśli wystąpi awaria, natychmiast odłącz zasilanie. Nie wybaczaj ani nie narażaj urządzenia na uderzenia. Nie używaj produktu, jeśli jakiś komponent jest uszkodzony – wymień go natychmiast. Wszystkie prace na napięciu sieciowym mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków. Zapewnij odpowiednią wentylację; Nigdy nie zakrywaj oświetlenia podczas pracy. Nie patrz bezpośrednio w źródło światła. Trzymać poza zasięgiem dzieci i zwierząt.

Czyszczenie i konserwacja

Nie otwieraj ani nie czyści wewnętrznych komponentów.
Prace serwisowe mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych techników.
Zewnętrzną powierzchnię czyść wyłącznie miękką, wilgotną ściereczką – bez rozpuszczalników, detergentów ani środków ściernych.
Utrzymuj wentylację i grzejnice czyste z kurzu.

Instrukcje dotyczące utylizacji

Sprzęt elektryczny i elektroniczny nie wolno utylizować z odpadami domowymi (dyrektywa WEEE).
Cały produkt poddaj recyklingowi w autoryzowanym punkcie odbioru.
Przekreślony symbol pojemnika oznacza osobny sposób utylizacji.

Recyklinguj cały produkt.

Uwaga dotycząca zrównoważonego rozwoju

Aby zminimalizować wpływ na środowisko, zawsze sprawdź, czy komponenty można wymienić przed wyrzuceniem produktu.

Instrukcja musi być dostarczona, jeśli produkt zostanie przekazany osobie trzeciej.

.

(CZ) Bezpečnost

Před instalací nebo použitím si přečtěte a pochopte všechny instrukce. Tento dokument si uchovejte pro budoucí použití. Používejte produkt pouze podle popisu; Nesprávné použití může způsobit poškození, požár, elektrický šok nebo zranění. Pokud dojde k poruše, okamžitě odpojte napájení. Neodpouštějte a nevystavujte zařízení nárazu. Nepoužívejte produkt, pokud je nějaká součást poškozena – okamžitě ji vyměňte. Veškeré práce na síťovém napětí musí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři. Zajistěte dostatečné větrání; Nikdy nezakrývejte osvětlovací zařízení během provozu. Nedívejte se přímo do zdroje světla. Držte mimo dosah dětí a zvířat.

Čištění a údržba

Neotvírejte ani nečistěte vnitřní komponenty.
Servisní práce musí provádět pouze kvalifikovaní technici.
Vnější části čistěte pouze měkkým, vlhkým hadříkem – bez rozpouštědel, detergentů ani abrazivních čisticích prostředků.
Udržujte větrací otvory a chladiče čisté od prachu.

Pokyny k likvidaci

Elektrické a elektronické zařízení nesmí být likvidována s domácím odpadem (směrnice WEEE).
Celý produkt recyklujte na autorizovaném sběrném místě.
Přeškrtnutý symbol koše označuje samostatnou likvidaci.

Recyklujte celý produkt.

Poznámka k udržitelnosti

Pro minimalizaci dopadu na životní prostředí vždy zkontrolujte, zda jsou k dispozici vyměnitelné komponenty, než produkt vyřadíte.

Manuál musí být poskytnut, pokud je produkt převeden třetí straně.

WARNINGS



EN: Caution! Risk of electric shock.
NL: Let op! Gevaar voor elektrische schok.
DE: Achtung! Risiko eines elektrischen Schlages.
ES: ¡Precaución! Riesgo de descarga eléctrica.
FR: Attention ! Risque de choc électrique.
PL: Uwaga! Ryzyko porażenia prądem.
CZ: Pozor! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.



EN: Read the manual before use.
NL: Lees de handleiding vóór gebruik.
DE: Bedienungsanleitung vor Gebrauch lesen.
ES: Lea el manual antes de usar.
FR: Lire le manuel avant utilisation.
PL: Przeczytaj instrukcję przed użyciem.
CZ: Přečtěte si návod před použitím.



EN: NOTE! Opening the device in any other way than described will void the warranty.
NL: LET OP! Het apparaat op een andere manier openen dan beschreven maakt de garantie ongeldig.
DE: HINWEIS! Ein anderes Öffnen des Geräts als beschrieben führt zum Verlust der Garantie.
ES: NOTA: Abrir el dispositivo de una forma distinta a la indicada anulará la garantía.
FR: REMARQUE : Toute ouverture non conforme aux instructions annulera la garantie.
PL: UWAGA! Otwarcie urządzenia w sposób inny niż opisany unieważni gwarancję.
CZ: POZNÁMKA: Otevření zařízení jiným způsobem, než je popsáno, zruší záruku.



EN: Do not stare at the light source.
NL: Kijk niet rechtstreeks in de lichtbron.
DE: Nicht direkt in die Lichtquelle schauen.
ES: No mire directamente a la fuente de luz.
FR: Ne regardez pas directement la source lumineuse.
PL: Nie patrz bezpośrednio w źródło światła.
CZ: Nedívejte se přímo do světelného zdroje.



EN: Replaceable light source.
NL: Vervangbare lichtbron.
DE: Austauschbare Lichtquelle.
ES: Fuente de luz reemplazable.
FR: Source lumineuse remplaçable.
PL: Wymienny źródło światła.
CZ: Vyměnitelný světelný zdroj.



EN: Replaceable power supply.
NL: Vervangbare voedingsunit.
DE: Austauschbares Netzteil.
ES: Fuente de alimentación reemplazable.
FR: Bloc d'alimentation remplaçable.
PL: Wymienny zasilacz.
CZ: Vyměnitelný napájecí zdroj.



EN: Handle and install by professional personnel only.
NL: Alleen door professioneel personeel hanteren en installeren.
DE: Handhabung und Installation nur durch Fachpersonal.
ES: Manipular e instalar únicamente por personal profesional.
FR: Manipulation et installation uniquement par du personnel qualifié.
PL: Obsługa i instalacja wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
CZ: Manipulace a instalace pouze odborným personálem.



EN: Class I – Metal parts are connected to electrical earth.
NL: Klasse I – Metalen delen zijn geaard.
DE: Klasse I – Metallteile sind mit Schutzleiter verbunden.
ES: Clase I – Las partes metálicas están conectadas a tierra.
FR: Classe I – Les parties métalliques sont reliées à la terre.
PL: Klasa I – Metalowe części są podłączone do uziemienia.
CZ: Třída I – Kovové části jsou připojeny k ochrannému uzemnění.



EN: IP65 housing – Dust-tight and protected against water jets.
NL: IP65-behuizing – Stofbestendig en beschermd tegen waterstralen.
DE: IP65-Gehäuse – Staubdicht und gegen Wasserstrahlen geschützt.
ES: Carcasa IP65 – Hermética al polvo y protegida contra chorros de agua.
FR: Boîtier IP65 – Étanche à la poussière et protégé contre les jets d'eau.
PL: Obudowa IP65 – Pyłoszczelna i odporna na strumienie wody.
CZ: Kryti IP65 – Prachotěsné a chráněné proti tryskající vodě.



EN: IP54 housing – Dust-protected and protected against splashing water.
NL: IP54-behuizing – Stofbeschermd en beschermd tegen spattend water.
DE: IP54-Gehäuse – Staubgeschützt und gegen Spritzwasser geschützt.
ES: Carcasa IP54 – Protegida contra el polvo y contra salpicaduras de agua.
FR: Boîtier IP54 – Protégé contre la poussière et contre les projections d'eau.
PL: Obudowa IP54 – Chroniona przed pyłem i odporna na rozpryski wody.
CZ: Kryti IP54 – Chráněné proti prachu a stříkající vodě.

EN: This product carries the CE mark and meets EU safety, health, and environmental requirements.
2014/35/EU
2014/30/EU
2011/65/EC
2014/53/EU
NL: Dit product draagt de CE-markering en voldoet aan de EU-eisen voor veiligheid, gezondheid en milieu.
DE: Dieses Produkt trägt die CE-Kennzeichnung und erfüllt die EU-Anforderungen an Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz.
ES: Este producto lleva el marcado CE y cumple los requisitos de seguridad, salud y medio ambiente de la UE.
FR: Ce produit porte le marquage CE et répond aux exigences européennes de sécurité, de santé et de protection de l'environnement.
PL: Produkt posiada oznakowanie CE i spełnia unijne wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska.
CZ: Tento výrobek nese označení CE a splňuje evropské požadavky na bezpečnost, zdraví a ochranu životního prostředí.

EN: This product complies with UKCA safety, health, and environmental regulations applicable in the United Kingdom.
S.I. 2016:1101
S.I. 2016:109
S.I. 2012:3032
S.I. 2017:1206
NL: Dit product voldoet aan de UKCA-voorschriften voor veiligheid, gezondheid en milieu die gelden in het Verenigd Koninkrijk.
DE: Dieses Produkt erfüllt die UKCA-Bestimmungen für Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz im Vereinigten Königreich.
ES: Este producto cumple la normativa UKCA de seguridad, salud y medio ambiente vigente en el Reino Unido.
FR: Ce produit est conforme aux réglementations UKCA relatives à la sécurité, à la santé et à l'environnement au Royaume-Uni.
PL: Produkt spełnia wymogi certyfikacji UKCA dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska obowiązujące w Zjednoczonym Królestwie.
CZ: Tento výrobek splňuje požadavky UKCA týkající se bezpečnosti, zdraví a ochrany životního prostředí ve Spojeném království.



EN: Dispose of this item separately from household waste. Recycle according to local environmental regulations. Proper separation reduces landfill/incineration volume and minimizes environmental and health impact.
NL: Het product apart van huishoudelijk afval afvoeren. Recyclen volgens de lokale milieuregels. Juiste scheiding vermindert de hoeveelheid afval en beschermt mens en milieu.
DE: Dieses Produkt getrennt vom Hausmüll entsorgen. Gemäß den lokalen Umweltvorschriften recyceln. Eine korrekte Trennung reduziert Abfall und schützt Gesundheit und Umwelt.
ES: Deseche este producto por separado de los residuos domésticos. Recíclelo según la normativa ambiental local. La separación adecuada reduce residuos y protege la salud y el medio ambiente.
FR: Éliminer ce produit séparément des déchets ménagers. Recycler conformément aux réglementations locales. Un tri correct réduit les déchets et protège l'environnement.
PL: Produkt należy utylizować oddzielnie od odpadów domowych. Poddać recyklingowi zgodnie z lokalnymi przepisami. Właściwa segregacja zmniejsza ilość odpadów i chroni środowisko.
CZ: Tento výrobek likvidujte odděleně od komunálního odpadu. Recyklujte dle místních předpisů. Správné třídění snižuje množství odpadu a chrání zdraví i životní prostředí.

Specifications and design are subject to change without prior notice.

European Union
Tronios B.V.,
Bedrijvenpark Twente Noord 18,
NL-7602KR Almelo,
The Netherlands
info@tronios.com

United Kingdom
Tronios Ltd.,
Central 8, Caspian Close
Stanford-le-Hope SS17 9FN, United Kingdom

BEAMZLIGHTING.COM

Copyright © 2025 by Tronios The Netherlands



European Union
Tronios B.V.,
Bedrijvenpark Twente Noord 18,
NL-7602KR Almelo,
The Netherlands
info@tronios.com

United Kingdom
Tronios Ltd.,
Central 8, Caspian Close
Stanford-le-Hope SS17 9FN, United Kingdom

BEAMZLIGHTING.COM

Copyright © 2026 by Tronios The Netherlands

BEAMZ

YOUR FUTURE
YOUR SKILLS
YOUR PLATFORM
YOUR PARTY
YOUR EVENT

beamZ

is a leading developer of lighting products, including intelligent DMX moving heads, wireless battery operated DMX effects, static washes, sound-activated club effects, strobes & blacklights, LED lighting, fog and special effects machines, lasers and indoor and outdoor architectural lighting, as well as lighting controllers and protective bags.

BEAMZLIGHTING.COM