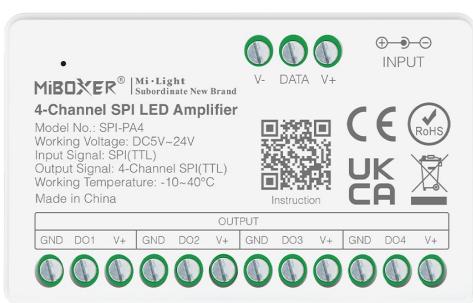


## Synergy 21 LED Controller SPI-Serie 4-Channel Amplifier \*Milight/Miboxer\*



### SPI-PA4 - Amplificador SPI LED de 4 canales para la transmisión síncrona de señales

El **SPI-PA4** es un potente **amplificador LED SPI de 4 canales** que ha sido especialmente desarrollado para la extensión y amplificación de señales SPI en instalaciones LED digitales. Es ideal para aplicaciones con alta potencia, largo alcance y control sincronizado de múltiples cadenas de LEDs.

En combinación con un controlador SPI, el SPI-PA4 permite **amplificar y distribuir la señal SPI hasta en cuatro canales simultáneamente**. Esto permite controlar las tiras de LED de forma fiable y sincronizada a largas distancias, sin pérdida de señal ni retardo.

#### Características y ventajas:

- **Transmisión sincronizada de la señal:** Amplifica la señal SPI y la transmite a 4 canales simultáneamente.
- Transmisión sincronizada de la señal:
- **Ampliación del alcance:** Ideal para ampliar las tiras de LED y evitar la pérdida de señal.
- **Ampliación del alcance:** Ideal para ampliar las tiras de LED y evitar la pérdida de señal.
- **Compatibilidad:** Funciona con todos los controladores LED SPI habituales del mercado.
- Compatibilidad: Funciona con todos los controladores LED SPI habituales del mercado.
- **Fácil integración:** No es necesario ajustar los tipos de chip - Plug & Play.
- **Ámbitos de aplicación:** Grandes instalaciones, requisitos de alto rendimiento, control de luz sincronizado.
- **Control de luz sincronizada.**

#### Datos técnicos:

- **Modelo:** SPI-PA4
- Modelo: SPI-PA4.
- **Tensión de entrada:** DC 5-24V
- **Señal de entrada:** SPI (TTL)
- **Señal de salida:** SPI (TTL) de 4 canales
- **Categoría de protección:** IP20
- Categoría de protección: IP20
- **Temperatura de trabajo:** -10°C a +40°C
- Tamaño:
- **Dimensiones:** 74,5 x 36 x 17 mm
- **Certificaciones:** CE, EMC, LVD, RED
- **Norma CEM:** ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 / EN 301 489-17 V3.2.4
- Norma de seguridad: ETSI EN 301 489-17 V3.2.4
- **Norma de seguridad:** EN 62368-1:2020+A11:2020
- Estándar de seguridad: EN 62368-1:2020+A11:2020
- **Garantía:** 5 años

Con el amplificador **SPI-PA4**, se pueden realizar proyectos LED complejos de forma eficiente y fiable - ideal para instalaciones de iluminación profesionales con control síncrono a través de múltiples zonas.

## Preparación

Pide ahora y lleva tu instalación LED al siguiente nivel!

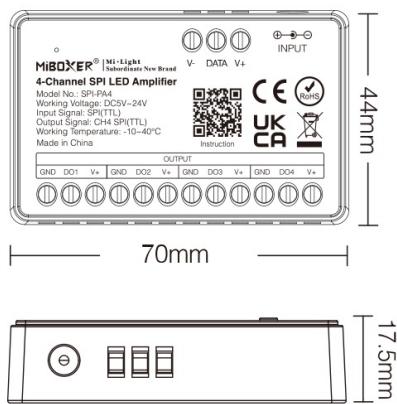
## Atributos

Atributo	Valor
Ampere:	max 15
LED - Gehäusefarbe:	weiß
Produktnname:	SPI-Serie
Peso:	0.07 Kg
Garantía:	60.00 Meses

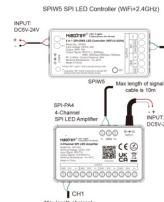
## Imágenes adicionales

# SYNERGY 21

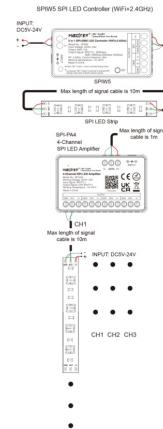
Número de artículo: 250209  
Número de fabricante: SPI-PA4



Installation Diagram 1  
Extending signal between controller and LED strip light



Installation Diagram 2  
Extending signal between LED strips



SPIW5 SPI LED Controller & SPI LED Strip  
(Purchased separately)

## Allgemeiner Sicherheitshinweis für LED-Produkte

### Wichtige Sicherheitshinweise für alle Produkte:

#### 1. Elektrische Gefahren:

- Alle Produkte dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert und gewartet werden. Vor Installation oder Wartung immer den Strom abschalten, um elektrische Schläge zu vermeiden.
- Verwenden Sie die Produkte nur mit der angegebenen Spannung und Leistung. Überlastung oder falsche Installation kann zu Beschädigungen oder elektrischen Gefahren führen.

#### 1. Überhitzung und Kühlung:

- Achten Sie auf ausreichende Belüftung, um eine Überhitzung zu verhindern. Vermeiden Sie den Betrieb in geschlossenen, schlecht belüfteten Bereichen. Überhitzung kann zu einer Verkürzung der Lebensdauer oder Brandgefahr führen.
- Insbesondere bei **LED-Streifen** und **Hallenstrahlern** sorgen Sie für eine ausreichende Kühlung und Montage gemäß der Spezifikation.

#### 1. Feuchtigkeitsschutz:

- Achten Sie darauf, dass Produkte, die nicht für den Außenbereich geeignet sind (z. B. IP20 oder niedriger), nicht in feuchten oder nassen Umgebungen verwendet werden.
- Produkte mit höherem **IP-Schutz (IP65, IP67, etc.)** sind für den Außenbereich und feuchte Umgebungen geeignet, aber auch hier ist auf die richtige Installation zu achten.

#### 1. Mechanische Gefahren:

- Beim Umgang mit Produkten wie **LED-Streifen** und **Aluprofilen** ist Vorsicht geboten. Vermeiden Sie mechanische Schäden durch unsachgemäße Handhabung oder Montage.
- Achten Sie auf scharfe Kanten bei Produkten wie **LED-Streifen** und **Retrofit-Lampen**, die beim Montieren oder Bearbeiten Verletzungsgefahr verursachen können.

#### 1. Blendgefahr:

- Vermeiden Sie direkten Blick in das Licht, um Blendung zu verhindern. Stellen Sie sicher, dass **LED-Lampen**, **LED-Panels** und **Strahler** sicher installiert sind, sodass die Lichtquelle nicht direkt sichtbar ist.

#### 1. Verwendung von Fassungen und Verbindungen:

- Verwenden Sie nur geeignete **Fassungen** (z. B. E27, E14, G9) und stellen Sie sicher, dass **LED-Retrofit-Lampen** nur in den dafür vorgesehenen Fassungen installiert werden.
- Bei **LED-Streifen** und **Hallenstrahlern** achten Sie darauf, dass die Verkabelung korrekt ausgeführt wird und keine Kurzschlüsse entstehen.

## 1. Wartung und Reparaturen:

- Reparaturen und Modifikationen sollten nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Verwenden Sie keine beschädigten oder defekten Produkte, und tauschen Sie defekte Komponenten ausschließlich mit kompatiblen Ersatzteilen aus.
- **LED-Produkte** dürfen nicht zerlegt oder ohne Fachkenntnis repariert werden.

## 1. Lagerung und Transport:

- Lagern Sie Produkte an einem trockenen, sicheren Ort und vermeiden Sie physische Schäden. Transportieren Sie empfindliche Produkte wie **LED-Panels** und **Strahler** vorsichtig, um Brüche oder Kratzer zu verhindern.

## 1. Sicherheitshinweise befolgen:

- Befolgen Sie stets alle mitgelieferten Anleitungen und Sicherheitshinweise, um eine sichere Nutzung und Installation zu gewährleisten.

## Zusätzliche Hinweise je nach Produkttyp (für spezifische Produkte):

- **LED-Streifen:** Achten Sie darauf, dass diese korrekt verkürzt oder verlängert werden, ohne dass die Stromversorgung überlastet wird. Nutzen Sie nur die vorgesehenen Schnittmarken.
- **Hallenstrahler und Außenleuchten:** Stellen Sie sicher, dass die Montagehöhe und der Installationsort für die Beleuchtung optimal gewählt sind, um blendfreie und effiziente Beleuchtung zu gewährleisten.
- **Aluprofile:** Diese sollten so installiert werden, dass die Wärmeabführung der LED-Streifen nicht blockiert wird.
- **Retrofit-Lampen:** Verwenden Sie diese nur mit kompatiblen Fassungen und stellen Sie sicher, dass die Lampen ordnungsgemäß und sicher montiert sind.

## Haftungsausschluss:

Die hier genannten Sicherheitshinweise gelten für die Installation und den Betrieb der Produkte. Für alle Fragen zur Montage, Wartung oder Sicherheit ist der Betreiber verantwortlich. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße Nutzung, Installation oder Wartung entstehen.