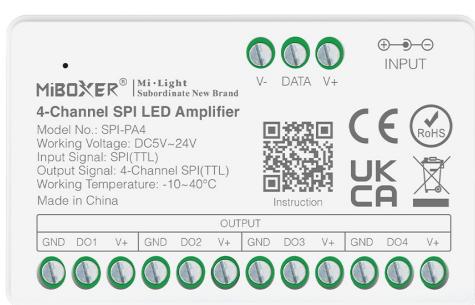


Synergy 21 LED Controller SPI-Serie 4-Channel Amplifier Pixel*Milight/Miboxer*



SPI-PA4 – 4-Kanal SPI LED Verstärker für synchrone Signalübertragung

Der **SPI-PA4** ist ein leistungsstarker **4-Kanal SPI LED Verstärker**, der speziell für die Erweiterung und Verstärkung von SPI-Signalen bei digitalen LED-Installationen entwickelt wurde. Er eignet sich ideal für Anwendungen mit hoher Leistung, großer Reichweite und synchroner Steuerung mehrerer LED-Stränge.

In Kombination mit einem SPI-Controller ermöglicht der SPI-PA4 die **Verstärkung und Verteilung des SPI-Signals auf bis zu vier Kanäle gleichzeitig**. So lassen sich LED-Strips über größere Distanzen hinweg zuverlässig und synchron ansteuern – ohne Signalverlust oder Verzögerung.

Funktionen & Vorteile:

- **Synchrone Signalübertragung:** Verstärkt das SPI-Signal und überträgt es gleichzeitig auf 4 Kanäle.
- **Erweiterung der Reichweite:** Ideal zur Verlängerung von LED-Strips und zur Vermeidung von Signalverlusten.
- **Kompatibilität:** Funktioniert mit allen gängigen SPI LED-Controllern auf dem Markt.
- **Einfache Integration:** Kein Einstellen von Chiptypen notwendig – Plug & Play.
- **Anwendungsbereiche:** Große Installationen, hohe Leistungsanforderungen, synchronisierte Lichtsteuerung.

Technische Daten:

- **Modell:** SPI-PA4
- **Eingangsspannung:** DC 5–24V
- **Eingangssignal:** SPI (TTL)

- **Ausgangssignal:** 4-Kanal SPI (TTL)
- **Schutzklasse:** IP20
- **Arbeitstemperatur:** -10°C bis +40°C
- **Abmessungen:** 74.5 x 36 x 17 mm
- **Zertifizierungen:** CE, EMC, LVD, RED
- **EMV-Standard:** ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 / EN 301 489-17 V3.2.4
- **Sicherheitsstandard:** EN 62368-1:2020+A11:2020
- **Garantie:** 5 Jahre

Mit dem **SPI-PA4 Verstärker** lassen sich komplexe LED-Projekte effizient und zuverlässig realisieren – ideal für professionelle Lichtinstallationen mit synchroner Steuerung über mehrere Zonen.

Jetzt bestellen und Ihre LED-Installation auf das nächste Level bringen!

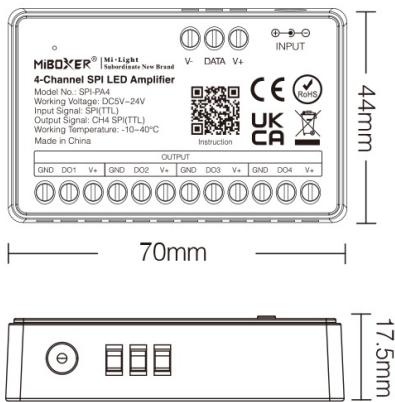
Merkmale

Merkmals	Wert
Ampere:	max 15
LED - Gehäusefarbe:	weiß
Produktnname:	LED Controller - Digital
Gewicht:	0.07 Kg
Garantie:	60.00 Monate

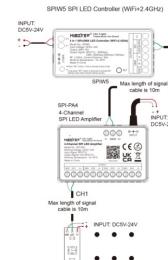
Weitere Bilder

SYNERGY 21

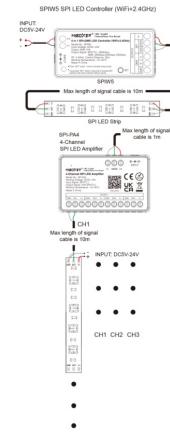
Art.-Nr.: 250209
Herst.-Nr.: SPI-PA4



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.