



WiFi 802.11 b/g/n 室内型双向信号放大器
WiFi 802.11 b/g/n Indoor Signal Booster

Manufacturer PowerMicrowave
Model: WIFIPA24508W10

感谢购买WIFIPA24508W10双向无线信号放大器。本放大器拥有超强的信号放大能力，是为WiFi超级玩家准备的利器。工作于2.4-2.5GHz频段，包括802.11 b,g,n.无线路由器，AP.网卡以及蓝牙设备。当输入200mW时最大输出功率可达8W,且有4档功率调节开关，能够适用小于等于500mW无线设备。接收放大电路拥有低于2.5dB的超低噪声系数。本品可以灵活搭配各种高增益天线，满足不同环境的要求。

重要提示

1. 取下或者更换天线，先必须拔断电源。无天线工作将损坏放大器。
2. 放大器工作时温度较高，请保持散热环境良好，或者使用辅助散热措施。严禁触摸放大器金属部分，特别是老人小孩，以防烫伤。
3. 不含防水，防雷功能，室外使用请配避雷器，做防水散热措施。
4. 请遵守当地电磁波辐射规定。本公司不承担任何由此带来的法律责任。
5. 虽然电磁波对人体的伤害还没有定论，但是请尽量保持较远距离。
6. 严禁私自拆卸和改装。
7. 由于2.4GHz 无线电信号对遮挡敏感，请尽量将天线置于无遮挡位置。
8. CE 证书连接 <http://www.powermicrowave.com/docs/WIFIPA24508W10CE.pdf>

包装清单

1 x 放大器(WIFIPA24508W10), 1 x RP-SMA 接头基座，带100cm RG-174电缆
1 x 9V 3A 电源适配器, 1 x 2.4 GHz 5dBi 全向天线 Omnidirectional antenna

功率调节说明 (图表见说明书第7页)

本放大器提供四级功率选择开关。可以适应100mW到500mW的各种2.4GHz无线产品。开关分别为0,1,2,3.四档功率通过拨码开关选择，从0到3功率递增,对应红色LED光亮度递增。0为最小档，信号0放大。输出的功率基本等同于输入功率。同时红色LED熄灭。3为最大档，当路由器功率输入200mW时，放大器输出8W功率。同时红色LED最亮。2档比3档衰减大约3dB(相当于功率减半)，1档比2档衰减大约3dB(相当于功率减半)。最大功率并非最佳选择,因为功率越大信号失真越高。所以建议在保证最佳网速吞吐率的情况下采用最低功率。超过8W会损坏放大器，严禁使用。

装配顺序 (连接示意图见说明书第6页)

- 1)根据你无线路由器或者AP的功率调好放大器功率选择开关。如果不清楚就选择0档。
- 2)关掉你的无线路由器或者AP的电源。
- 3)取下你无线路由器或者AP的天线。
- 4)将放大器（大头这边）和带电缆的基座RP-SMA公头连接，拧紧。
- 5)放大器与附带的天线连接，拧紧。(如果你有自备天线也执行相同步骤)
- 6)带电缆的基座末端的RP-SMA母头连接到你的无线路由器或者AP。
- 7)你的无线路由器或者AP上电。放大器插上附带电源适配器。

Thanks for purchasing the WiFi 802.11 b/g/n Indoor Signal Booster.



IMPORTANT NOTICE

Please read all information carefully **before** using the booster. Do not bring the booster into contact with open fire and/or water because of possible damages. Do not disassemble the booster because of possible damages and **warranty loss**.

WARNING: Do not dispose the booster as domestic waste. Please dispose the booster according to the valid regional regulations for the disposal of electrical devices.

ATTENTION: Please follow the telecommunication regulations of your country. For example the effective isotropic radiated power (EIRP) of a WiFi device in Germany is not allowed to exceed 20dBm (100mW) according to the telecommunication regulations. Please calculate the gain (transmitter power) of your WiFi installation carefully before using this Booster. If necessary please contact a specialized company or our technical support. **The usage of this booster is only allowed if you comply with these conditions! Extension cables are individual and are offered separately.**

You can find the declaration of conformity as well as the abstract of CE certificate at <http://www.powermicrowave.com/docs/WIFIPA24508W10CE.pdf>

SCOPE OF DELIVERY

1 x **Booster** (WIFIPA24508W10), 1 x 9V/3A Power supply, 1 x **Magnet-Base** with 100cm RG-174 cable and RP-SMA connector, 1 x **2.4 GHz 5dBi Omnidirectional antenna** (follow the instructions for the calculation of gain and loss!)



CALCULATION OF GAIN

Example for the calculation of gain and loss:

This booster has a variable output power of up to 39dBm, dependent of your routers/access points output power and selected power step. To find the perfect position for your wifi antenna, extend the connection between booster and antenna for example with a LLC100 coaxial cable which has a loss of 1,25dB/m. Additionally the connectors of

the cable have a loss of 1dB/each (total = 2dB). Based on these values, a cable-length of 15m would cause a loss of ~20,75dB. Adding the gain of the antenna which is 5dBi would be an effective isotropic radiated power (EIRP) of 17,25dBm using the 33dBm / 2000mW TX power step of the booster.

INSTALLATION (see diagram on page 6/7)

- 1) Switch off your router/accesspoint and disconnect it from the power supply.
- 2) Remove the antenna of your access point / router.
- 3) Connect the RP-SMA connector of the magnet-base to the free port of your router.
- 4) Connect the booster to the free port of the magnet-base.
- 5) Connect the extension-cable to the boosters free port and to the WiFi antenna (available at your dealer) and select the correct TX-power step.
- 6) Connect the booster to its power supply at first and then connect your router/access point to its power supply and switch it on again.

Vielen Dank für den Kauf des WLAN 802.11 b/g/n Indoor Signal Booster.

WICHTIGER HINWEIS

Lesen Sie alle Hinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bringen Sie den Verstärker weder in Kontakt mit offener Feuer noch mit Wasser, da dies zu Schäden am Verstärker führen kann. Öffnen Sie nicht das Gehäuse des Verstärkers, da dies zu Schäden am Verstärker führen kann und zum Garantieverlust führt. **WARNUNG:** Werfen Sie den Verstärker nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie den Verstärker gemäß den geltenden örtlichen Bestimmungen für die Entsorgung von Elektrogeräten. **ACHTUNG:** Bitte beachten Sie das Telekommunikationsgesetz in Ihrem jeweiligen Land. In Deutschland darf gemäß den geltenden Bestimmungen die Abstrahlleistung (EIRP) eines WLAN Gerätes 20 dbm (100mW) nicht überschreiten. Bitte berechnen Sie vor der Installation den Leistungsgewinn Ihres WLAN Gerätes. Wenden Sie sich gegebenenfalls an einen Fachbetrieb oder an unseren technischen Support. Der Verstärker dient ausschließlich zum Ausgleich des Signalverlustes der durch den Einsatz eines Antennenkabels, zwecks optimaler Positionierung einer WLAN Antenne entsteht. Nur unter Einhaltung dieser Bestimmungen ist der Betrieb dieses Gerätes in Deutschland zulässig! Werden die Bestimmungen nicht eingehalten begeht der Betreiber eine Ordnungswidrigkeit nach § 149 Abs. 1 Nr 10 TKG – Verlängerungskabel sind individuell und werden separat in Ihrer gewünschten Länge angeboten.



Die „Declaration Of Conformity“ und das CE Zertifikat finden Sie im Auszug im Internet unter: <http://www.powermicrowave.com/docs/WIFIPA24504W10CE.pdf>

LIEFERUMFANG

1 x Booster (WIFIPA24508W10), 1 x 9V/3A Netzteil, 1 x Magnet-Fuß mit 100cm RG-174 Verbindungskabel und RP-SMA Steckverbinder, 1 x 2.4 GHz 5dBi Omnidirektional Antenne (Beachten Sie die Hinweise zur Berechnung von Antennengewinn!)

BERECHNUNG DES ANTENNENGWINNS

Beispiel der Berechnung von Gewinn / Dämpfung

Der Verstärker hat eine variable, von der Sendeleistung Ihres Routers/Accesspoints und der gewählten TX-Stufe abhängige Ausgangsleistung von bis zu 39dBm / 8000mW. Um Ihre Antenne perfekt zu positionieren, nutzen Sie zwischen Verstärker und Antenne beispielsweise ein Verbindungskabel des Typs LLC100 welches eine Dämpfung von

1,25dB/m aufweist. Zusätzlich haben die Stecker eine Dämpfung von je 1dB. Basierend auf diesen Werten errechnet sich auf einer Kabellänge von 20m ein Verlust von ~20,75dB. Unter Einbezug des 5dBi Antennengewinns beträgt die gesamte Abstrahlleistung (EIRP) 17,25dBm bei Auswahl der 33dBm / 2000mW TX-Stufe des Verstärkers.



INSTALLATION (siehe Diagramm auf Seite 6/7)

- 1) Schalten Sie Ihren Router/Accesspoint aus und trennen Sie diesen von der Stromzufuhr.
- 2) Entfernen der Antenne vom Access Point / Router.
- 3) Verbinden Sie den RP-SMA Stecker des Magnetfußes mit dem nun freien Antennenanschluss Ihres Routers/Accesspoint.
- 4) Verbinden Sie den Verstärker mit dem Antennenanschluss des Magnetfußes.
- 5) Verbinden Sie das Verlängerungskabel (erhältlich bei Ihrem Fachhändler) mit der Antenne und dem Antennenanschluss des Verstärkers und wählen Sie die passende TX-Stufe.
- 6) Verbinden Sie den Verstärker mit dem Steckernetzteil. Schalten Sie Ihren Router/Accesspoint wieder ein.

Este dispositivo puede agregar fuerza a la señal de radio para aumentar así el alcance efectivo y la zona de cobertura de la señal de Wi-Fi. El beneficio del amplificador es que ahorra muchos gastos en cableado y es fácil de instalar.



AVISO IMPORTANTE

Lea cuidadosamente todas las instrucciones antes de utilizar el aparato. El amplificador no debe estar en contacto con fuego o agua, ya que esto puede dañar el dispositivo. No desmonte el dispositivo, ya que esto puede causar daños sin reclamo de garantía.

ADVERTENCIA: No tire el amplificador a la basura. Deseche el amplificador de acuerdo con las regulaciones locales para la eliminación de los dispositivos electrónicos.

NOTA: Por favor refiérase a la ley de telecomunicaciones de su respectivo país. Por ejemplo, en Alemania, conforme con la ley aplicada de la potencia radiada (PIRE) de un dispositivo inalámbrico, éste no debe exceder los 20 dBm (100 mW). Por favor, téngalo en cuenta antes de instalar su dispositivo inalámbrico. En caso de duda póngase en contacto con nuestro soporte técnico. La siguiente propuesta de instalación sirve para ilustrar la inclusión de los efectos de atenuación. Sólo siguiendo estas indicaciones está permitido este equipo. Los cables de extensión se venden por separado y de forma individual.

Vea el extracto de la „Declaración de conformidad“ y el certificado CE en internet en:
<http://www.powermicrowave.com/docs/WIFIPA24508W10CE.pdf>

ENTREGA

1 x Booster (WIFIPA24508W10), 1 x 9V/3A Potencia, 1 x Base con 100cm RG-174 Cable y RP-SMA conector, 1 x 2.4 GHz 5dBi antena omni-direccional (Por favor, tenga en cuenta la siguiente nota para el cálculo de ganancia para la antena!)



CÁLCULO DE GANANCIAS PARA LA ANTENA

Ejemplo de cálculo de la ganancia/atenuación:

La potencia de salida de su dispositivo inalámbrico (router / punto de acceso) es de 20dBm (para más detalles por favor refiérase a las especificaciones técnicas de su router / punto de acceso.)

La potencia de salida del amplificador es de max. 39dBm, dependientemente del rendimiento del router y TX power etapa. Para colocar la antena de forma óptima, extienda con un cable LLC100 (atenuación aproximada de 1,25dB por metro),

además de la atenuación por los conectores de aproximadamente 2dB. Se requiere una longitud de cable de 15m, es decir, una atenuación de aproximadamente 20,75dB. Como antena utilice la antena omni-direccional incluida con 5 dBi de ganancia. El total de la potencia radiada (PIRE) equivale a 17,25dBm a la TX etapa 33dBm / 2000mW.

INSTALACION (mira diagrama a la pagina 6 / 7)

- 1) Apague todos los aparatos y desconéctelos de la corriente.
- 2) Quite la antena del punto de acceso / router.
- 3) Con el punto de acceso libre conecte al conector de la base.#
- 4) Conecte el booster al conector de base.
- 5) Conecte el cable de antena (disponible en su distribuidor) al amplificador y al antena. Seleccionar la TX etapa.
- 6) Sólo después de haber conectado todos los cables debe encender todos sus dispositivos.

Grazie per aver acquistato Wireless 802.11 b/g/n Indoor Signal Booster. Questo apparecchio è in grado di rafforzare il segnale radio e di aumentare la gamma e l'area di copertura del segnale Wi-Fi. L'uso dell'amplificatore è in grado di fare risparmiare molto sui costi di cablaggio ed è facile da montare.

AVVISO IMPORTANTE

Leggere attentamente tutte le avvertenze prima di azionare l'apparecchio.

Non tenere l'amplificatore a contatto con fiamme libere, perché ciò può comportare dei danni all'apparecchio. Non smontare l'apparecchio, perché anche questo comportamento può causare danni e vanificare l'effetto della garanzia. **ATTENZIONE:** Non gettare l'amplificatore tra i rifiuti domestici. Smaltire l'amplificatore secondo le disposizioni in vigore che riguardano lo smaltimento di apparecchiature elettroniche. **AVVISO:** Si prega di fare attenzione alle leggi in materia di telecomunicazioni di ciascun Paese. Ad esempio, in Germania, ai sensi delle prescrizioni vigenti, la capacità di irradiazione (EIRP) di un apparecchio con rete WiFi non può superare 20 dBm (100mW). Si prega di calcolare (l'incremento del) la capacità della rete WiFi prima di installare l'apparecchio. Rivolgersi eventualmente ad un negozio specializzato oppure al nostro supporto tecnico. Il seguente consiglio di installazione serve come chiarimento del coinvolgimento di effetti di evaporazione. L'azionamento di questo apparecchio è ammesso solo nel caso in cui tutte le prescrizioni siano rispettate! Le prolunghie sono individuali e non sono offerte separatamente.



La „Declaration Of Conformity“ ed il Certificato CE si trovano riassunti su Internet al sito:

<http://www.powermicrowave.com/docs/WIFIPA24508W10CE.pdf>

TERMINI DI CONSEGNA

1 x Booster (WIFIPA24508W10), 1 x 9V/3A Alimentazione elettrica, 1 x Base 100cm RG-174 cavo y RP-SMA conector, 1 x 2.4 GHz 5dBi Antenne omnidirezionale (si prega di prendere visione del seguente avviso riguardo il calcolo di amplificazione dell'antenna!)

CALCOLO DI AMPLIFICAZIONE DELL'ANTENNA

Esempio di calcolo dell'amplificazione / evaporazione:

La capacità di partenza dell'apparecchio wireless (Router/Accesspoint) è di 20dBm (i dati precisi si trovano nella discezione tecnica del router / access point). La capacità di partenza dell'amplificatore è di 39dBm, dipendentemente dalla capacità del router è grado di TX power. Per posizionare le antenne in modo ottimale, allungare con il cavo LLC 100 (evaporazione per metro ca.

1,25dB) alle quale si aggiunge un'evaporazione proveniente dai collegamenti di ca. 2dB. La lunghezza del cavo necessaria è di 15m, quindi anche l'evaporazione è di ca. 20,75dB. Come antenna utilizzare l'antenna omnidirezionale inclusa con un'amplificazione di 5dBi. La capacità di irradiazione totale (EIRP) sarà quindi di 17,25dBm è grado di TX power 33dBm / 2000mW.

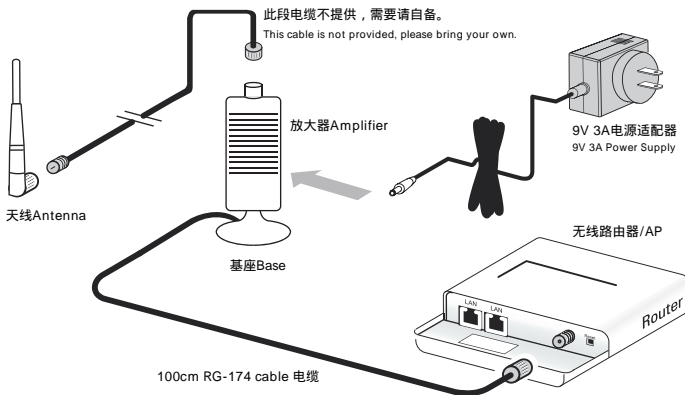


INSTALLAZIONE (vedi diagramma a pagina 6)

- 1) Spegner tutti gli apparecchi e scollegarli dalla corrente elettrica.
- 2) Togliere l'antenna dall'Access Point / Router.
- 3) Ora che l'attacco dell'antenna è libero, collegare il router con l'amplificatore.
- 4) Collegare l'attacco dell'antenna all'amplificatore con il cavo dell'ant. (reperibile dal commerciante di fiducia).
- 5) Montare l'antenna con la perle finale del cavo della Sua antenna (reperibile dal commerciante di fiducia). Selezionare la grado TX power.
- 6) If all cables and antennas are connected you can turn on the devices.

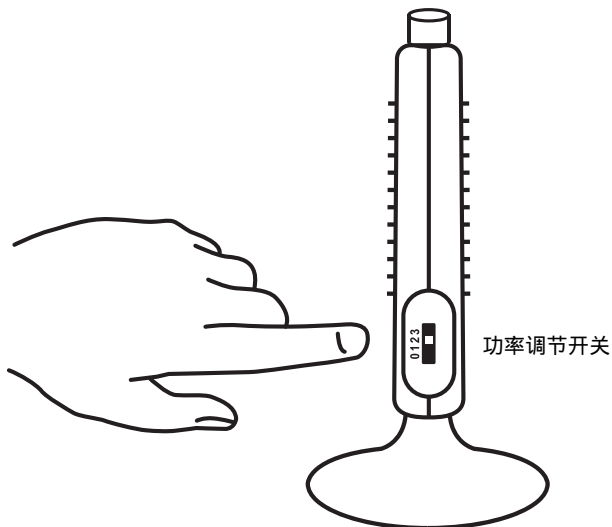
Installation Diagram / Technical Data 安装示意图/技术参数

Installation diagram / Installationsdiagramm / Instal·laci3n diagrama / Installazione diagramma



Frequency Range: 频率范围	2.4 - 2.5 GHz
Supported Standards: 支持标准	IEEE 802.11 b/g/n
Operation Mode: 运行模式	Bi-directional 双向放大
Output Power: 最大射频输出功率	max. 39dBm / 8000mW
TX and RX Gain: 发射和接收增益	≥ 20dB
RX Noise Figure: 噪声系数	≤ 2.5 dB
Max. TX Input-Power: 最大发射输入功率	27dBm (500mW)
Max. RX Input-Power: 最大接收输入功率	-30dBm
Connector Type: 连接头类型	RP-SMA (50 Ohm)
SwitchingTime: 开关切换时间	≤1 μs
LED: 指示灯	Transmit (Red), Receive (Orange) 发射(红灯)接收(黄灯)
Power-Adapter: 电源适配器	9V/DC, 100-240V/AC
Operation Temperature: 工作最大温度	80
Operation Humidity: 工作湿度范围	Up to 95% relative humidity
Material:	Cast Aluminium
Weight: 放大器净重	194g
Package Weight: 带包装附件毛重	450g
Size (Booster): 放大器尺寸	11,0 x 4,0 x 1,8cm
RF Precision: 射频精度	± 2dB

TX-Power diagram / Diagram zur Einstellung der Sendeleistung / TX-Power diagrama / TX-Power diagramma



输入功率 Input Power	输出功率 Output Power Step 0	输出功率 Output Power Step 1	输出功率 Output Power Step 2	输出功率 Output Power Step 3
100 mW	100 mW	1000 mW	2000 mW	4000 mW
200 mW	200 mW	2000 mW	4000 mW	8000 mW
300 mW	300 mW	3000 mW	6000 mW	严禁使用! prohibited use!
400 mW	400 mW	4000 mW	8000 mW	严禁使用! prohibited use!
500 mW	500 mW	5000 mW	严禁使用! prohibited use!	严禁使用! prohibited use!
Nicht verwenden: Verstärker wird beschädigt. Garantie verfällt! 严禁使用: 超过最大功率8W Prohibited use: Amplifier can be damaged. Loss of guarantee! 将损坏放大器				

COMPLIANCE

English – Hereby, POWERMICROWAVE, declares that this device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.

Deutsch (German) – Hiermit erklärt POWERMICROWAVE, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet (BMWl)

Español (Spanish) – Par medio de la presente POWERMICROWAVE declara que el aparato cumple con las requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 1999/5/CE.

Italiane (Italiano) – Con la presente POWERMICROWAVE dichiara che questo apparecchio è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 1999/5/CE.

CE Marking

CE marking on this product represents the product is in compliance with all directives that are applicable to it.

Alert sign! Follows CE marking

Alert sign must be indicated if a restriction on use applied to the product and it must follow the CE marking.

RoHS/WEEE Compliance Statement

English

European Directive 2002/96/EC requires that the equipment bearing this symbol on the product and/or its packaging must not be disposed of with unsorted municipal waste. The symbol indicates that this product should be disposed of separately from regular household waste streams. It is your responsibility to dispose of this and other electric and electronic equipment via designated collection facilities appointed by the government or local authorities. Correct disposal and recycling will help prevent potential negative consequences to the environment and human health. For more detailed information about the disposal of your old equipment, please contact your local authorities, waste disposal service, or the shop where you purchased the product.

Deutsch

Die Europäische Richtlinie 2002/96/EC verlangt, dass technische Ausrüstung, die direkt am Gerät und/oder an der Verpackung mit diesem Symbol versehen ist, nicht zusammen mit unsortiertem Gemeindeabfall entsorgt werden darf. Das Symbol weist darauf hin, dass das Produkt von regulärem Hausmüll getrennt entsorgt werden sollte. Es liegt in Ihrer Verantwortung, dieses Gerät und andere elektrische und elektronische Geräte über die dafür zuständigen und von der Regierung oder örtlichen Behörden dazu bestimmten Sammelstellen zu entsorgen. Ordnungsgemäßes Entsorgen und Recyceln trägt dazu bei, potentielle negative Folgen für Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden. Wenn Sie weitere Informationen zur Entsorgung Ihrer Altgeräte benötigen, wenden Sie sich bitte an die örtlichen Behörden oder städtischen Entsorgungsdienste oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.



This equipment may be operated in AT, BE, CY, CZ, DK, EE, FI, FR, DE, GR, HU, IE, IT, LV, LT, LU, MT, NL, PL, PT, SL, SI, ES, SE, GB, IS, LI, NO, CH, BG, RO, TR