

hama

Powerline 600 Mbps Set

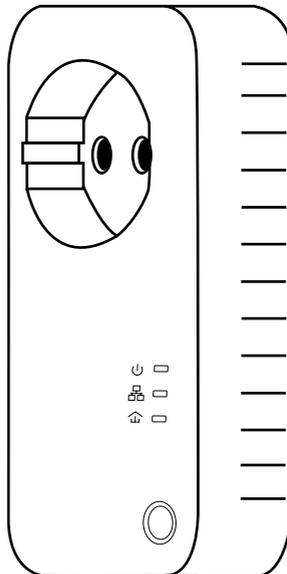
SOCKET

Operating Instructions

GB

Bedienungsanleitung

D



Contents

1. Preface	7
1.1 About this manual	7
2. Explanation of Warning Symbols and Notes	7
3. Extent of Delivery	8
4. System Requirements	8
4.1 Hardware	8
5. Safety Instructions	8/9
6. What Are Powerline and HomePlug AV?	9
6.1 Reducing power consumption with the integrated standby mode	10
6.2 Hama 600 Mbps Powerline at a glance	10
6.3 Application examples	11
6.3.1 Individual workstation internet solution	11
6.3.2 Networking two computers	11
6.3.3 Multi-workstation internet solution	12
7. Getting Started	12
7.1 Functions	12
7.2 LEDs and Network Connection	12
7.2.1 Power	12
7.2.2 Network	13
7.2.3 DATA	13
7.3 Network connection	13
7.4 Integrated electrical socket	13
7.5 Encryption button	13
7.6 Connecting the Hama 600 Mbps Powerline adapter	14
8. Powerline Networks	14
8.1 Security in the Powerline network	14
8.2 Encrypting your Powerline network using the encryption button	15
8.3 Expanding an existing Powerline network by adding a new Hama 600 Mbps Powerline adapter	16
8.4 Removing a Hama 600 Mbps Powerline adapter from your network	16
9. Appendix	17
9.1 Bandwidth optimisation	17
9.2 Care and maintenance	17
9.3 Warranty disclaimer	17
10. Recycling Information	18

Technical data / Technische Daten	
Standards	HomePlug AV IEEE802.3 IEEE802.3u
Powerline Security/ Sicherheit	128-bit AES
Frequency/ Frequenz	2MHz ~ 68MHz
LEDs	Power, Powerline, Ethernet Port
Range/ Reichweite	300 meters over electrical circuit
Power Supply/ Netzteil	100 ~ 240 V AC, 50/60Hz
Interface/ Schnittstelle	1*10/100Mbps Ethernet Port, Power Socket
Package Content/ Verpackungsinhalt	Powerline 600 adapters Network cable Instruction Manual

Energy consumption information Socket „Powerline 600 Mbps Set“ /

Energieverbrauchsangaben Socket „Powerline 600 Mbps Set“

Power consumption of the product in operating conditions /

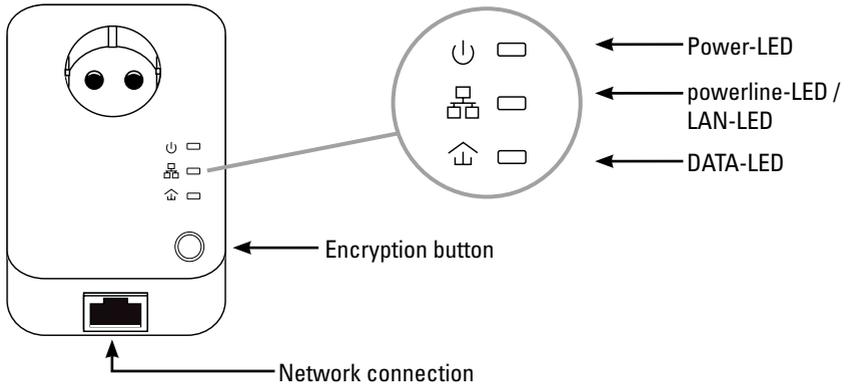
Leistungsaufnahme des Produktes in den Bereitschaftszuständen

Operating condition / Betriebszustand	Trigger time / Auslösezeit	Energy consumption / Energieverbrauch (Watt)
Manual standby / Manueller Standby* (Manueller Bereitschaftszustand)	< 20 min	0,3 W
Network standby / Netzwerk Standby*** (Vernetzter Bereitschaftsbetrieb HiNA)	< 20 min	1,6 W

* Ethernet-Kabel entfernt

** Ethernet-Kabel angeschlossen

Controls and displays



LED	Description	
Power (green)	Lights up	The Powerline adapter is ready to use.
	Flashes	The Powerline adapter is starting up or encryption is being performed.
	Flashes (all other indicators are off)	The Powerline adapter is in standby mode.
	Off	The Powerline adapter is unplugged.
LAN (green)	Lights up	The adapter is connected to a computer or another device via a network cable.
	Flashes	Data transfer
	Off	This adapter is not connected to another device via a network cable or the device is turned off.
DATA (green)	Lights up	A Powerline connection to another adapter has been established.
	Off	No compatible Powerline device was found, or the devices found use a different network key.

1. Preface

Thank you for choosing a Hama product.

With the Hama Powerline 600 Mbps adapter, you can set up your own home network in just a few steps. The intelligent HomePlug AV technology allows data to be transferred using your house's power lines, so you don't need to lay any new network cables. You don't even have to give up an electrical socket since the Hama Socket 600 Mbps Powerline adapter offers an integrated socket for connecting your terminal devices or power strips as usual. The integrated mains filter significantly improves data transfers in your home network.

The fast transfer rate of up to 600 Mbps turns every bandwidth-intensive internet application into a great multimedia experience. The integrated **Quality of Service** function determines the bandwidth requirements, optimises the data flow and ensures excellent quality, particularly for voice and video transmission.

To protect your data, you can simply activate the secure 128-bit **AES (Advanced Encryption Standard)** encryption at the touch of a button with the Hama 600 Mbps Powerline adapter. In addition, the power-saving mode included throughout the series automatically reduces the device's energy consumption.

Take your time and read the following instructions and information completely. Keep these operating instructions in a safe place for future reference.

1.1 About this manual

After a brief introduction to Powerline and **HomePlug AV** in section 6, you find out how to successfully start up the Hama 600 Mbps Powerline adapter in section 7.

The tips on bandwidth optimisation, the warranty disclaimer and the warranty conditions in section 9 round out the manual.

2. Explanation of Warning Symbols and Notes

Risk of electric shock



This symbol indicates product parts energized with a dangerous voltage of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock.

Warning



This symbol is used to indicate safety instructions or to draw your attention to specific hazards and risks.

Note



This symbol is used to indicate additional information or important notes.

3. Extent of Delivery

Before you start setting up your Hama Powerline adapter, make sure that you have all the components:

Powerline 600 Mbps set

- 2 Powerline 600 Adapter
- 2 network cable
- 1 short instruction manual

Hama GmbH & Co KG reserves the right to modify the scope of delivery without prior notice.

4. System Requirements

4.1 Hardware

Note that both your computer and the device in question must be equipped with a network card or integrated network adapter with a network interface.

Note



- Note that Powerline devices with speeds of 14 Mbps or 85 Mbps can be operated in the same power supply network as devices with 200 Mbps or 600 Mbps without these devices interfering with each other, but that these devices cannot communicate directly with one another. To set up a Powerline network, you need at least two Powerline devices with speeds of 200 Mbps or 600 Mbps.

5. Safety Instructions

- The product is intended for private, non-commercial use only.
- Do not use the product in areas where the use of electronic devices is not permitted.
- Protect the product from dirt, moisture and overheating and use it in dry rooms only.
- As with all electrical devices, this device should be kept out of the reach of children.
- Do not drop the product and do not expose it to any major shocks.
- Do not operate the product outside the power limits given in the specifications.
- Keep the packaging material out of the reach of children due to the risk of suffocation.
- Dispose of packaging material immediately according to locally applicable regulations.
- Do not modify the device in any way. Doing so voids the warranty.
- Use the product for its intended purpose only.
- Do not use the product in the immediate vicinity of heaters or other heat sources or in direct sunlight.
- Do not use the product in moist environments and avoid splashes.
- Use the item only in moderate climatic conditions.
- The product is intended for indoor use only.
- Lay all cables so that they do not pose a tripping hazard.
- Do not bend or crush the cable.
- Never connect multiple units of this product in series.
- The product may only be operated with the type of power supply network described on the name plate.

Risk of electric shock

- Do not open the device or continue to operate it if it becomes damaged.
- Do not use the product if the AC adapter, adapter cable or power cable is damaged.
- Do not attempt to service or repair the device yourself. Leave any service work to qualified experts.

Warning

- Multi-socket power strips must not be used to operate Powerline adapters.

6. What Are Powerline and HomePlug AV?

It's an intelligent, safe technology that can be used to set up a home network quickly, easily and affordably without installing expensive and inconvenient network cabling. However, you don't have to sacrifice performance data and installation time as compared to traditional methods. Quite the opposite: With **HomePlug AV**, you can now achieve the same speeds as with other network technologies – but the installation is far simpler.

With HomePlug AV, the existing power network is used to transfer data between different computers and other network components that are connected using suitable adapters. This turns every electrical socket into a **network socket**. The data is converted, modulated and sent to the power lines as a signal for transfer. Cutting-edge technology ensures that the power network and the data network don't interfere with each other. Networking via **HomePlug AV** is also fast and secure. The information being transferred is encrypted with a password to prevent third parties from accessing it.

6.1 Reducing power consumption with the integrated standby mode

The standby mode is automatically activated whenever the adapter isn't used for a certain amount of time. This reduces the power consumption considerably as compared to models without this mode. After all, your socket-based Powerline network should not only be convenient, but also use as little energy as possible.

A Powerline adapter that is connected to the computer can only go into power-saving mode if the network card of the computer that is switched off is also inactive. If you use a network card that remains active even when the computer is off (e.g. for Wake-on-LAN), we recommend connecting the computer to the power network using a power strip with an on/off switch so that both the computer and the integrated network card are disconnected from the power supply.

The Hama 600 Mbps Powerline adapter establishes a simple, fast connection via the internal power network. Thanks to the simple plug-and-play technology, you can connect routers, computers and other network-capable devices to one another.

Because the Socket model is equipped with an integrated electrical socket, you don't have to give up any sockets to use it. You can attach additional terminal devices by connecting a power strip to the adapter.

Note - Child protection



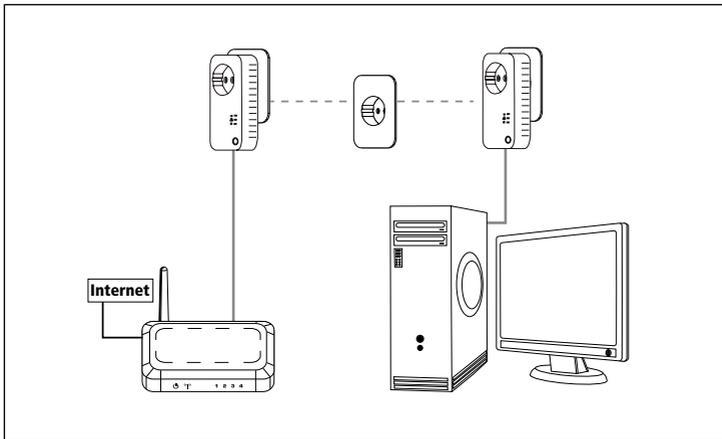
- The device features an integrated child safety feature to protect any small children in your home. This feature prevents children from inserting sharp objects into the power connection and being injured by electric shocks.

6.2 Hama 600 Mbps Powerline at a glance

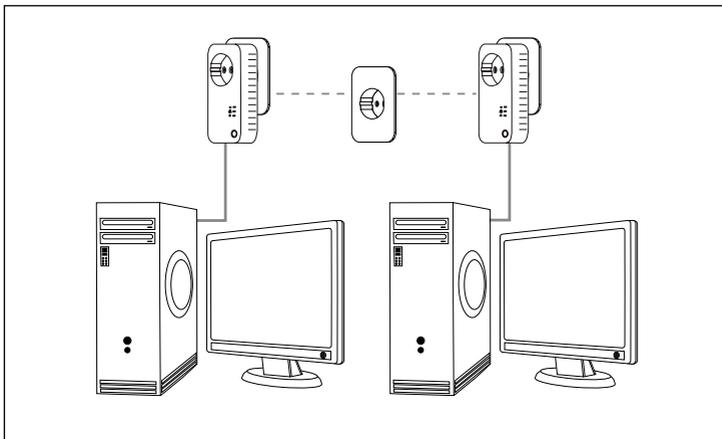
- Automatic data prioritising (Quality of Service) ensures interference-free video transmission and internet telephony, even if multiple people are surfing the internet at the same time.
- The integrated mains filter significantly improves data transfers in your home network.
- Easy AES data encryption at the touch of a button.
- With a high data throughput of up to 600 Mbps, the Hama 600 Mbps Powerline adapter is ideal for all multimedia content, including films in HD, IPTV and gaming.
- High data range of 300 metres between the adapters and reliable network speed for setting up a home network.

6.3 Application examples

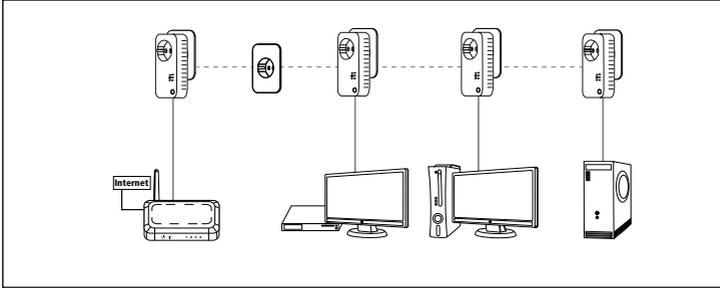
6.3.1 Individual workstation internet solution



6.3.2 Networking two computers



6.3.3 Multi-workstation internet solution



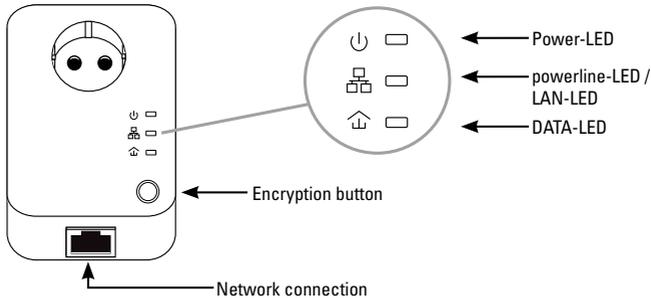
7. Getting Started

In this section, you will learn everything you need to know about setting up your Powerline network. We describe the functions of the device and show you how to connect it.

7.1 Functions

The Socket Powerline adapter features an integrated electrical socket, a network connection and the encryption button.

7.2 LEDs and Network Connection



7.2.1 Power

Lights up	The Powerline adapter is ready to use.
Flashes	The Powerline adapter is starting up or encryption is being performed.
Flashes (all other indicators are off)	The Powerline adapter is in standby mode.
Off	The Powerline adapter is unplugged.

7.2.2 Network

Lights up	The adapter is connected to a computer or another device via a network cable.
Flashes	Data transfer
Off	This adapter is not connected to another device via a network cable or the device is turned off.

7.2.3 DATA

Lights up	A Powerline connection to another adapter has been established.
Off	No compatible Powerline device was found, or the devices found use a different network key.

7.3 Network connection

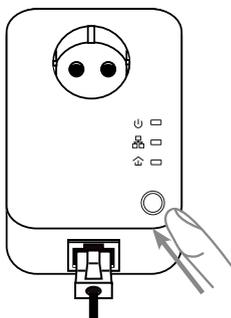
Connect the Hama Powerline adapter to a computer or another device with a network port using the included network cable.

7.4 Integrated electrical socket

If you connect other devices using a power strip, plug the power strip into the socket of the Hama Socket 600 Mbps Powerline adapter. The integrated mains filter eliminates any noise from the devices connected and significantly improves data transfers in your home network.

7.5 Encryption button

You will find the encryption button beneath the LED lights on the front of the Powerline adapter. In our case the button is displayed as Pair/RST.



To get more details about the encryption function, please check section **8.2 Encrypting your Powerline network**.

7.6 Connecting the Hama 600 Mbps Powerline adapter

Warning



- Only operate the product from a socket that has been approved for the device. The socket must be installed close to the product and must be easily accessible.
- Disconnect the product from the power supply using the On/Off switch – if this is not available, unplug the power cord from the socket.
- If you will not be using the product for a prolonged period, disconnect it from mains power.

- Connect the Powerline adapter to a network connection on your computer (computer must be switched on) or to another network device using the included network cable.
- Connect the adapter to a properly installed and easily accessible mains socket.
- You can connect other devices to the power supply network using a power strip by plugging the power strip into the integrated socket of the Hama Socket 600 Mbps Powerline adapter.

After you have connected at least two Powerline 600 adapters as described, the setup for your Powerline network is complete. To protect your Powerline network's security, continue with the configuration. You can read more about this in the next section, Powerline Networks.

8. Powerline Networks

8.1 Security in the Powerline network

Before you can use the Hama 600 Mbps Powerline adapter in your Powerline network, you must first connect it to other Powerline devices to create a home network. Two specific tips are particularly important here:

A closed Powerline network is created through the use of a common Powerline password for access control. The common Powerline password is used for network encryption to prevent unauthorised access to the data being transferred.

You can define the Powerline password automatically using the encryption button.

Note



- The Hama 600 Mbps Powerline adapters come equipped with the **HomePlug AV** default encryption.

Warning



- For reasons of security, we urgently recommend that you protect your Powerline network using the encryption button as soon as you have finished installing and starting it up. This generates an individualised 128-bit AES key that cannot be read outside the network and reliably protects your network from unauthorised external access.

8.2 Encrypting your Powerline network using the encryption button

To encrypt a Powerline network all connected devices needs to be equipped with an encryption button.

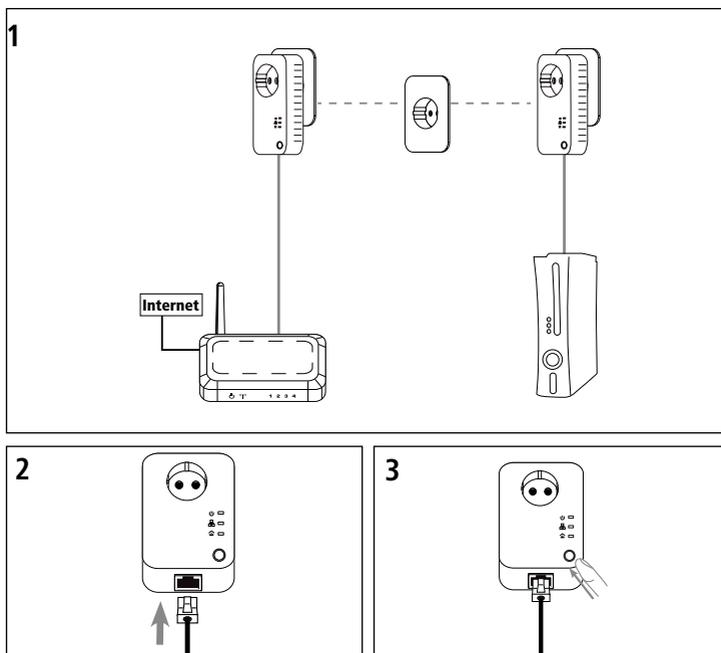
Note

- Encryption cannot be performed when the device is in standby mode.



Examples

Encrypting a new Powerline network with two Hama Socket 600 Mbps Powerline adapters.



Preparation:

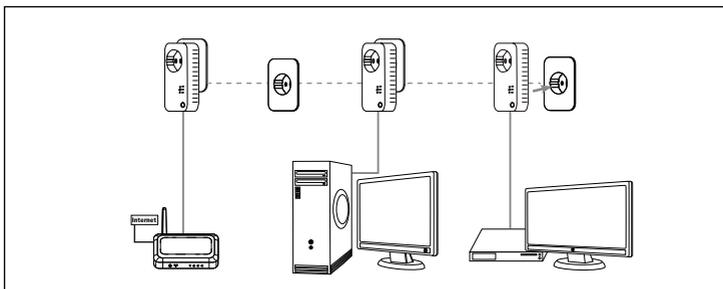
After you have successfully connected the two adapters, it is needed to delete the standard password. Push the security/reset button on your device for 10 seconds. (refer picture step 3) All LED's on the adapter will switch off for an view seconds and the adapter is rebooting then. Afterwards the DATA LED is still switched off.

Encryption of the devices.

To begin with the encryption, please push the Security/Reset button for 2 seconds on the first powerline adapter. The Power LED is now fulshing. You have an time-frame of 2 minutes to push the same Securiry/Reset button on the other powerline adapter. Now both adapters are trying to apply an new security key. Please wait for another 5 minutes to make sure the encryption are done. Check whether the power LED, network LED and DATA LED are lit on all the devices.

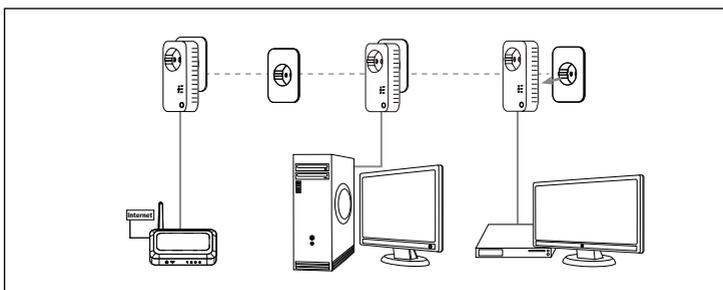
Your Powerline network is now protected.

8.3 Expanding an existing Powerline network by adding a new Hama 600 Mbps Powerline adapter



If your existing Powerline network is already secured using the encryption button, you can proceed in the same way as describe in chapter 8.2 in order to integrate additional adapters.

8.4 Removing a Hama 600 Mbps Powerline adapter from your network.

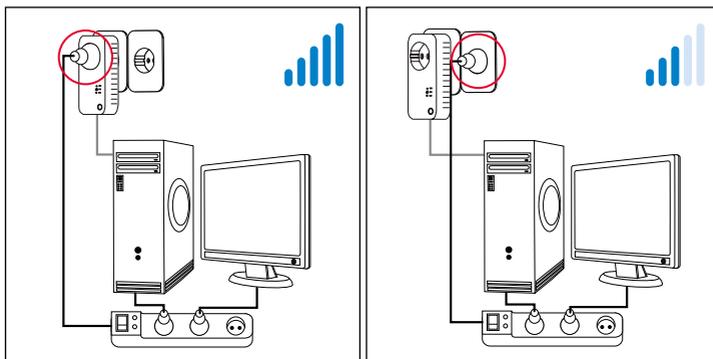


To remove a Hama 600 Mbps Powerline adapter from an existing network, press and hold the encryption button of the adapter in question for at least 10 seconds. This device receives a new randomly generated password and is therefore removed from your network. To integrate it into another Powerline network later, proceed as described above, depending on whether you want to create a new network or expand an existing one.

9. Appendix

9.1 Bandwidth optimisation

To significantly improve your network's data transmission, we recommend that you observe the following connection guidelines: Plug the device straight into a wall socket instead of a power strip. You should connect other network devices to the power supply network using a power strip by plugging the power strip into the integrated socket of the Hama Socket 600 Mbps Powerline adapter. To make optimal use of the Hama Socket 600 Mbps Powerline adapter's filter function and improve data transfers in your network, always plug the power strip into the socket in the Hama Socket 600 Mbps Powerline adapter. If you need to supply other devices with power, use a wall socket that is further away.



9.2 Care and maintenance

Note

Disconnect the device from the power supply before cleaning it or if it is not going to be used for a long period of time. 

- Only clean this product with a slightly damp, lint-free cloth and do not use aggressive cleaning agents.
- Make sure that water does not get into the product.

9.3 Warranty disclaimer

Hama GmbH & Co. KG assumes no liability and provides no warranty for damage resulting from improper installation/mounting, improper use of the product or from failure to observe the operating instructions and/or safety notes.

10. Recycling Information

Note on environmental protection:

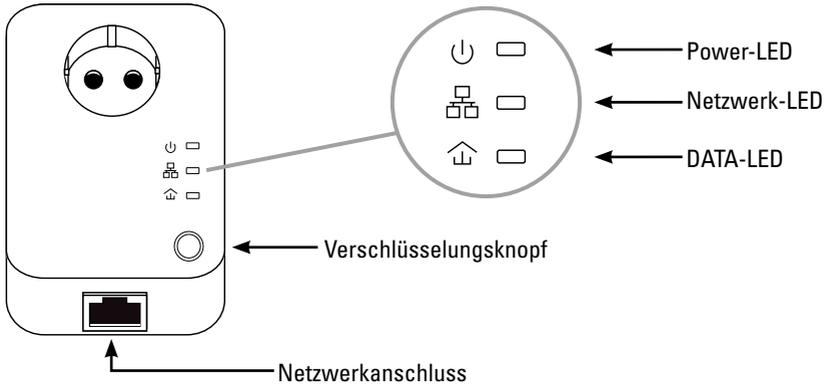


After the implementation of the European Directive 2012/19/EU and 2006/66/EU in the national legal system, the following applies: Electric and electronic devices as well as batteries must not be disposed of with household waste. Consumers are obliged by law to return electrical and electronic devices as well as batteries at the end of their service lives to the public collecting points set up for this purpose or point of sale. Details to this are defined by the national law of the respective country. This symbol on the product, the instruction manual or the package indicates that a product is subject to these regulations. By recycling, reusing the materials or other forms of utilising old devices/Batteries, you are making an important contribution to protecting our environment.

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort	4
1.1 Zu diesem Handbuch	4
2. Erklärung von Warnsymbolen und Hinweisen	4
3. Lieferumfang	5
4. Systemvoraussetzung	5
4.1 Hardware	5
5. Sicherheitshinweise	5
6. Was steckt hinter Powerline und HomePlug-AV?	6
6.1 Den Stromverbrauch durch integrierten Standby-Modus senken	7
6.2 Hama 600 Mbps Powerline auf einen Blick	7
6.3 Anwendungsbeispiele	8
6.3.1 Internet-Einzelplatzlösung	8
6.3.2 Vernetzung von zwei Computern	8
6.3.3 Internet-Mehrplatzlösung	9
7. Inbetriebnahme	9
7.1 Funktionen	9
7.2 LED-Anzeige	9
7.2.1 Power	10
7.2.2 Netzwerk	10
7.2.3 DATA	10
7.3 Netzwerkanschluss	10
7.4 Integrierte Steckdose	11
7.5 Verschlüsselungsknopf	11
7.6 Hama 600 Mbps Powerline Adapter anschließen	11
8. Powerline-Netzwerk	12
8.1 Sicherheit im Powerline Netzwerk	12
8.2 Powerline-Netzwerk per Knopfdruck verschlüsseln	12
8.3 Bestehendes Powerline-Netzwerk erweitern durch einen neuen Hama 600 Mbps Powerline Adapter	14
8.4 Hama 600 Mbps Powerline Adapter aus einem Netzwerk entfernen	14
9. Anhang	15
9.1 Bandbreitenoptimierung	15
9.2 Wartung und Pflege	15
9.3 Haftungsausschluss	15
10. Entsorgungshinweise	16

Bedienungselemente und Anzeigen



LED	Beschreibung	
Power (Grün)	Leuchtet	Der Powerline Adapter ist betriebsbereit.
	Blinkt	Der Powerline Adapter startet oder Verschlüsselung wird durchgeführt.
	Blinkt (alle anderen Anzeigen Aus)	Der Powerline Adapter befindet sich im Stand-By Modus.
	Aus	Der Powerline Adapter ist ausgesteckt.
LAN (Grün)	Leuchtet	Der Adapter ist mit einem Computer oder anderen Gerät per Netzwerkkabel verbunden.
	Blinkt	Datentransfer
	Aus	Der Adapter ist nicht mit einem anderen Gerät per Netzwerkkabel verbunden oder das Netzwerkgerät ist ausgeschaltet.
DATA (Grün)	Leuchtet	Eine Powerline Verbindung mit einem anderen Adapter wurde hergestellt.
	Aus	Es wurde kein kompatibles Powerline Gerät gefunden. Bzw. die gefundenen Geräte verwenden einen anderen Netzwerkschlüssel

1. Vorwort

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Hama Produkt entschieden haben!

Mit dem Hama Powerline 600 Mbps Adapter bauen Sie mit wenigen Handgriffen Ihr eigenes Heimnetzwerk auf. Weil die Daten mit Hilfe der cleveren Homeplug-AV Technologie über die Stromleitungen des Hauses übertragen werden, brauchen Sie keine neuen Netzkabel verlegen. Sie müssen noch nicht einmal auf eine Steckdose verzichten, da der Hama 600 Mbps Powerline Adapter „Socket“ eine integrierte Steckdose bereitstellt, an die Sie Ihre Endgeräte oder Mehrfachsteckdosen wie gewohnt anschließen können. Der integrierte Netzfilter verbessert bedeutend die Datenübertragung im Heimnetzwerk.

Mit der schnellen Übertragungsrates von bis zu 600 Mbit/s wird jede bandbreitenintensive Internetanwendung zum echten Multimedia-Vergnügen. Die integrierte **Quality of Service**-Funktion ermittelt den Bandbreitenbedarf, optimiert den Datenfluss und sichert besonders bei Sprach- und Videoübertragungen eine exzellente Qualität.

Zum Schutz Ihrer Daten aktivieren Sie beim Hama 600 Mbps Powerline Adapter einfach und komfortabel per Knopfdruck die sichere 128-bit **AES (Advanced Encryption Standard)**-Verschlüsselung. Außerdem senkt der serienmäßig vorhandene Stromsparmodus den Energieverbrauch des Gerätes automatisch.

Nehmen Sie sich Zeit und lesen Sie die folgenden Anweisungen und Hinweise zunächst ganz durch. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung anschließend an einem sicheren Ort auf, um bei Bedarf darin nachschlagen zu können.

1.1 Zu diesem Handbuch

Neben einer kleinen Einführung in das Thema Powerline und **HomePlug-AV** in Kapitel 6 erfahren Sie in Kapitel 7, wie Sie den Hama 600 Mbps Powerline Adapter erfolgreich in Betrieb nehmen können.

Tipps zur Bandbreitenoptimierung, Gewährleistungsausschluss Garantiebedingungen in Kapitel 9 bilden den Abschluss des Handbuchs.

2. Erklärung von Warnsymbolen und Hinweisen

Gefahr eines elektrischen Schlages

Dieses Symbol weist auf eine Berührungsgefahr mit nicht isolierten Teilen des Produktes hin, die möglicherweise eine gefährliche Spannung von solcher Höhe führen, dass die Gefahr eines elektrischen Schlags besteht.



Warnung

Wird verwendet, um Sicherheitshinweise zu kennzeichnen oder um die Aufmerksamkeit auf besondere Gefahren und Risiken zu lenken.



Hinweis

Wird verwendet, um zusätzliche Informationen oder wichtige Hinweise zu kennzeichnen.



3. Lieferumfang

Bevor Sie mit der Inbetriebnahme Ihres Hama Powerline Adapters beginnen, vergewissern Sie sich bitte, dass Ihre Lieferung vollständig ist:

Powerline 600 Mbps Set „Socket“

- 2 Powerline 600 Adapter
- 2 Netzwerkkabel
- 1 Bedienungsanleitung

Die Firma Hama GmbH & Co KG behält sich das Recht vor, Änderungen im Lieferumfang ohne Vorankündigung vorzunehmen.

4. Systemvoraussetzung

4.1 Hardware

Beachten Sie, dass Ihr Computer bzw. das jeweilige Gerät über eine Netzwerkkarte, bzw. einen integrierten Netzwerkadapter mit Netzwerkschnittstelle verfügen muss.

Hinweis



- Beachten Sie, dass Powerline-Geräte, die mit den Geschwindigkeiten von 14 Mbit/s und 85 Mbit/s mit Geräten mit 200 Mbit/s, bzw. 600 Mbit/s im gleichen Stromnetz ohne gegenseitige Störungen betrieben werden, nicht direkt miteinander kommunizieren können. Zum Aufbau eines Powerline-Netzwerkes benötigen Sie mindestens zwei Powerline-Geräte mit 200 Mbit/s, bzw. 600 Mbit/s Geschwindigkeit.

5. Sicherheitshinweise

- Das Produkt ist für den privaten, nicht-gewerblichen Haushaltsgebrauch vorgesehen.
- Benutzen Sie das Produkt nicht in Bereichen, in denen elektronische Produkte nicht erlaubt sind.
- Schützen Sie das Produkt vor Schmutz, Feuchtigkeit und Überhitzung und verwenden Sie es nur in trockenen Räumen.
- Dieses Produkt gehört, wie alle elektrischen Produkte, nicht in Kinderhände!
- Lassen Sie das Produkt nicht fallen und setzen Sie es keinen heftigen Erschütterungen aus.
- Betreiben Sie das Produkt nicht außerhalb seiner in den technischen Daten angegebenen Leistungsgrenzen.
- Halten Sie Kinder unbedingt von dem Verpackungsmaterial fern, es besteht Erstickungsgefahr.
- Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial sofort gemäß den örtlich gültigen Entsorgungsvorschriften.
- Nehmen Sie keine Veränderungen am Gerät vor. Dadurch verlieren sie jegliche Gewährleistungsansprüche.
- Verwenden Sie das Produkt ausschließlich für den dazu vorgesehenen Zweck.
- Betreiben Sie das Produkt nicht in unmittelbarer Nähe der Heizung, anderer Hitzequellen oder in direkter Sonneneinstrahlung.

-
- Verwenden Sie das Produkt nicht in einer feuchten Umgebung und vermeiden Sie Spritzwasser.
 - Verwenden Sie den Artikel nur unter moderaten klimatischen Bedingungen.
 - Das Produkt ist nur für den Gebrauch innerhalb von Gebäuden vorgesehen.
 - Verlegen Sie alle Kabel so, dass sie keine Stolpergefahr darstellen.
 - Knicken und quetschen Sie das Kabel nicht.
 - Stecken Sie niemals mehrere Exemplare dieses Produktes hintereinander in Reihe.
 - Das Gerät sollte ausschließlich an einem Versorgungsnetz betrieben werden, wie auf dem Typenschild beschrieben.

Gefahr eines elektrischen Schlages



- Öffnen Sie das Produkt nicht und betreiben Sie es bei Beschädigungen nicht weiter.
- Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn der AC-Adapter, das Adapterkabel oder die Netzleitung beschädigt sind.
- Versuchen Sie nicht, das Produkt selbst zu warten oder zu reparieren. Überlassen Sie jegliche Wartungsarbeit dem zuständigen Fachpersonal.

Warnung



- Powerline Adapter dürfen nicht an Mehrfachsteckdosen betrieben werden.

6. Was steckt hinter Powerline und HomePlug-AV?

Sie ist eine intelligente und sichere Technologie, mit der Sie einfach, schnell und preiswert ein Heimnetzwerk über das Stromnetz aufbauen, ohne erst eine teure und lästige Netzwerk-Verkabelung durchführen zu müssen. Dabei müssen sich Leistungsdaten und Installationsaufwand nicht hinter den traditionellen Methoden verstecken. Ganz im Gegenteil: Mit **HomePlug-AV** erreichen Sie mittlerweile ähnliche Geschwindigkeiten wie mit anderen Netzwerk-Technologien – aber die Installation ist wesentlich einfacher durchzuführen.

Beim HomePlug-AV wird das vorhandene Stromnetz zur Übertragung von Daten zwischen verschiedenen, über entsprechende Adapter miteinander verbundenen Computern und anderen Netzwerkkomponenten genutzt. Sprichwörtlich jede Steckdose wird dadurch auch zur **Netzwerksteckdose**. Zur Übermittlung werden die Daten umgewandelt moduliert und als Signal über die Stromleitungen geschickt. Modernste Technik gewährleistet dabei, dass sich Strom- und Datenstrom nicht gegenseitig stören. Dabei ist die Vernetzung über **HomePlug-AV** schnell und sicher. Die übertragenen Informationen werden mit einem Kennwort verschlüsselt, um das einfache Abhören durch Dritte zu verhindern.

6.1 Den Stromverbrauch durch integrierten Standby-Modus senken

Der Stand-By Modus wird jedes Mal dann automatisch aktiviert, sobald der Adapter eine gewisse Zeit lang nicht im Betrieb ist. Der Stromverbrauch verringert sich erheblich gegenüber eines Modells ohne diesen Modus. Schließlich soll das Powerline-Netzwerk per Steckdose nicht nur komfortabel sein, sondern auch möglichst wenig Energie benötigen.

Ein an den Computer angeschlossener Powerline-Adapter kann nur dann in den Stromsparmmodus wechseln, wenn die Netzwerkkarte des ausgeschalteten Computers ebenfalls inaktiv ist. Verwenden Sie eine Netzwerkkarte, die trotz ausgeschaltetem Computer aktiv bleibt (z.B. wegen Wake on LAN), empfehlen wir, den Computer über eine Mehrfachsteckdose mit Ein/Ausschalter mit dem Stromnetz zu verbinden, damit sowohl dieser, als auch die eingebaute Netzwerkkarte, stromlos sind.

Der Hama 600Mbps Powerline Adapter stellen eine einfache und schnelle Verbindung über das interne Stromnetz her. Dank der einfachen Plug-and- Play Technologie können Router, Computer und andere netzwerkfähige Geräte miteinander verbunden werden.

Dadurch dass das Modell „Socket“ mit einer integrierten Steckdose ausgestattet ist, wird auch keine Steckdose verschwendet. Weitere Endgeräte können mittels einer Steckdosenleiste an dem Adapter angeschlossen werden.

Hinweis - Kindersicherung

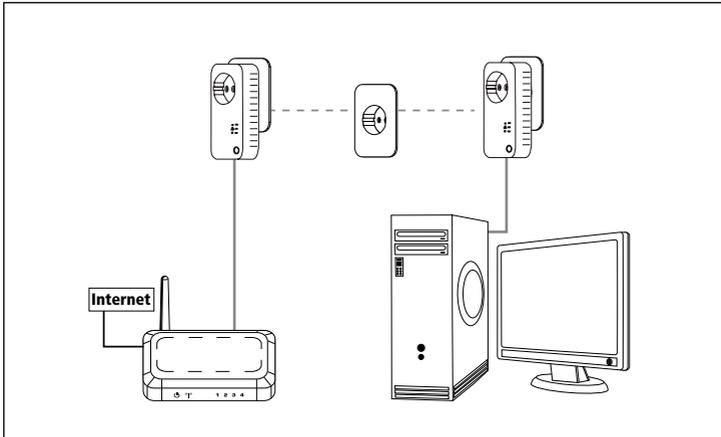
- Sollten sich in Ihrem Haushalt kleine Kinder befinden, wurde zu deren Sicherheit eine integrierte Kindersicherung eingebaut. Damit ist es ausgeschlossen, dass Ihre Kinder durch das Einführen spitzer Gegenstände in den Stromanschluss durch Stromschlag zu Schaden kommen können.

6.2 Hama 600 Mbps Powerline auf einen Blick

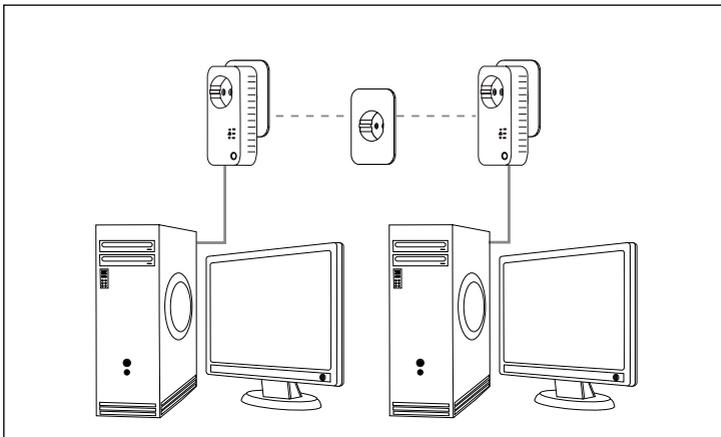
- Automatische Datenpriorisierung (Quality of Service) sorgt für störungsfreie Videoübertragung und Internet-Telefonate, auch wenn mehrere Personen zeitgleich im Internet surfen.
- Der integrierte Netzfilter verbessert entscheidend die Datenübertragung im Heimnetzwerk.
- Einfache AES-Datenverschlüsselung per Knopfdruck.
- Mit einem hohen Datendurchsatz von bis zu 600 Mbit/s ist der Hama 600 Mbps Powerline Adapter ideal für alle Multimedia-Inhalte wie Filme in HD, IPTV oder Gaming geeignet.
- Hohe Datenreichweite von 300 Metern zwischen den Adaptern und zuverlässige Netzwerkgeschwindigkeit für den Aufbau eines Heimnetzwerkes.

6.3 Anwendungsbeispiele

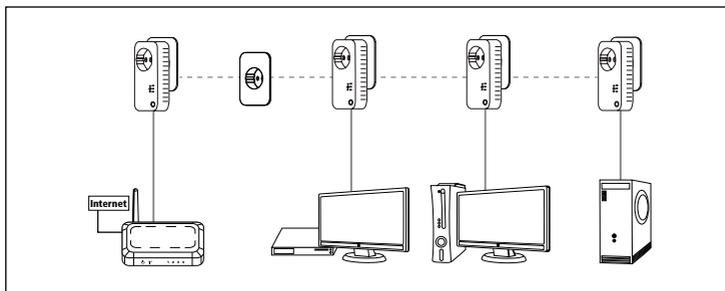
6.3.1 Internet-Einzelplatzlösung



6.3.2 Vernetzung von zwei Computern



6.3.3 Internet-Mehrplatzlösung



7. Inbetriebnahme

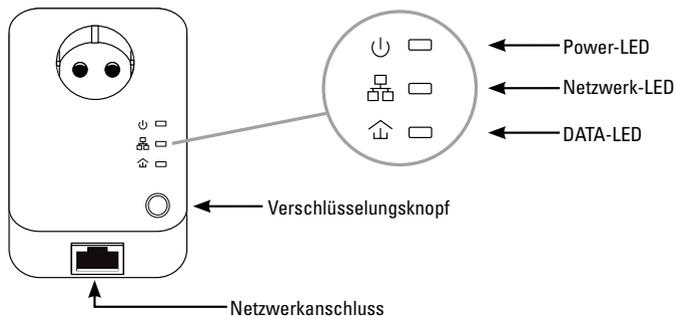
In diesem Kapitel erfahren Sie alles Wissenswerte zur Inbetriebnahme Ihres Powerline Netzwerks. Wir beschreiben Funktionen sowie den Anschluss des Gerätes.

7.1 Funktionen

Der Powerline Adapter „Socket“ verfügt über eine integrierten Steckdose, einem Netzwerkanschluss und dem Verschlüsselungsknopf.

7.2 LED-Anzeige

Das Gehäuse verfügt über Status-LEDs, die mittels ihres Blink- und Leuchtverhaltens den Verbindungsstatus innerhalb Ihres Netzwerkes wiedergeben. Die Bedeutung der Symbole entnehmen Sie bitte der folgenden Abbildung.



7.2.1 Power

Leuchtet	Der Powerline Adapter ist betriebsbereit.
Blinkt	Der Powerline Adapter startet oder Verschlüsselung wird durchgeführt.
Blinkt (alle anderen Anzeigen Aus)	Der Powerline Adapter befindet sich im Stand-By Modus
Aus	Der Powerline Adapter ist ausgesteckt.

7.2.2 Netzwerk

Leuchtet	Der Adapter ist mit einem Computer oder anderen Gerät per Netzkabel verbunden
Blinkt	Datentransfer
Aus	Der Adapter ist nicht mit einem anderen Gerät per Netzkabel verbunden oder das Netzwerkgerät ist ausgeschaltet.

7.2.3 DATA

Leuchtet	Eine Powerline Verbindung mit einem anderen Adapter wurde hergestellt
Aus	Es wurde kein kompatibles Powerline Gerät gefunden. Bzw. die gefundenen Geräte verwenden einen anderen Netzwerkschlüssel

7.3 Netzwerkanschluss

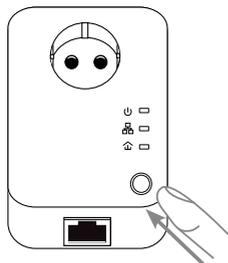
Verbinden Sie den Hama Powerline Adapter über das mitgelieferte Netzkabel mit einem Computer oder einem anderen Gerät mit Netzbuchse.

7.4 Integrierte Steckdose

Wenn Sie weitere Geräte mittels Mehrfachsteckdose anschließen, stecken Sie diese Mehrfachsteckdose in die Steckdose des Hama 600 Mbps Powerline Adapter „Socket“. Der hier integrierte Netzfilter beseitigt evtl. Rauschen der angeschlossenen Geräte und verbessert entscheidend die Datenübertragung im Heimnetzwerk.

7.5 Verschlüsselungsknopf

Den Verschlüsselungsknopf finden Sie unterhalb der LED-Leuchten auf der Vorderseite des Powerline Adapters. Auf dem Gerät ist dieser Knopf als Rair/RST beschriftet.



Zur Funktionsweise der Verschlüsselung lesen Sie im Kapitel **8.2 Powerline Netzwerk per Knopfdruck verschlüsseln** weiter.

7.6 Hama 600 Mbps Powerline Adapter anschließen

Warnung



- Betreiben Sie das Produkt nur an einer dafür zugelassenen Steckdose. Die Steckdose muss in der Nähe des Produktes angebracht und leicht zugänglich sein.
- Trennen Sie das Produkt mittels des Ein-/Ausschalters vom Netz – wenn dieser nicht vorhanden ist, ziehen Sie die Netzleitung aus der Steckdose.
- Trennen Sie das Produkt vom Netz, wenn Sie es längere Zeit nicht benutzen.

- Schließen Sie den Powerline Adapter über das beiliegende Netzwerkkabel an einen Netzwerkanschluss Ihres eingeschalteten Computers oder an ein anderes Netzwerkgerät an.
- Verbinden Sie den Adapter mit einer ordnungsgemäß installierten und leicht zugänglichen Netzsteckdose.
- Weitere, mittels Mehrfachsteckdose angeschlossene Geräte werden mit dem Stromnetz verbunden, indem Sie diese Mehrfachsteckdose in die integrierte Steckdose Hama 600 Mbps Powerline Adapter „Socket“ stecken.

Nachdem Sie mindestens zwei Powerline 600 Adapter wie gerade beschrieben angeschlossen haben, ist Ihr Powerline-Netzwerk bereits eingerichtet. Um Ihr Powerline-Netzwerk noch zu sichern, fahren Sie mit der Konfiguration Ihres Netzwerkes fort. Lesen Sie dazu im nachfolgenden Kapitel Powerline-Netzwerk weiter.

8. Powerline-Netzwerk

8.1 Sicherheit im Powerline Netzwerk

Bevor Sie den Hama 600 Mbps Powerline Adapter in Ihrem Powerline-Netzwerk einsetzen können, müssen Sie ihn zunächst mit anderen Powerline-Geräten zu einem Heimnetzwerk verbinden. Zwei spezifische Informationen sind dazu von besonderer Bedeutung:

Die gemeinsame Verwendung des Powerline-Kennwortes dient der Zugangskontrolle; es entsteht ein abgegrenztes Powerline-Netzwerk. Die gemeinsame Verwendung des Powerline Kennwortes dient der Verschlüsselung des Netzwerkes und damit der Abhörsicherheit der übermittelten Daten.

Das Powerline-Kennwort wird automatisch per Verschlüsselungsknopf festgelegt.

Hinweis



- Im Auslieferungszustand sind die Hama 600 Mbps Powerline Adapter mit der Standardverschlüsselung **HomePlug-AV** ausgestattet.

Warnung



- Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir dringendst, Ihr Powerline Netzwerk nach erfolgter Installation und Inbetriebnahme per Verschlüsselungsknopf zu sichern. Dabei wird ein individueller nicht von außen auslesbarer 128-Bit AES Schlüssel generiert, der Ihr Netzwerk sicher von unautorisiertem Zugriff von außen schützt.

8.2 Powerline-Netzwerk per Knopfdruck verschlüsseln

Zur Verschlüsselung eines Powerline-Netzwerkes mittels Knopfdruck müssen alle dazugehörigen Geräte mit einem Verschlüsselungsknopf ausgestattet sein.

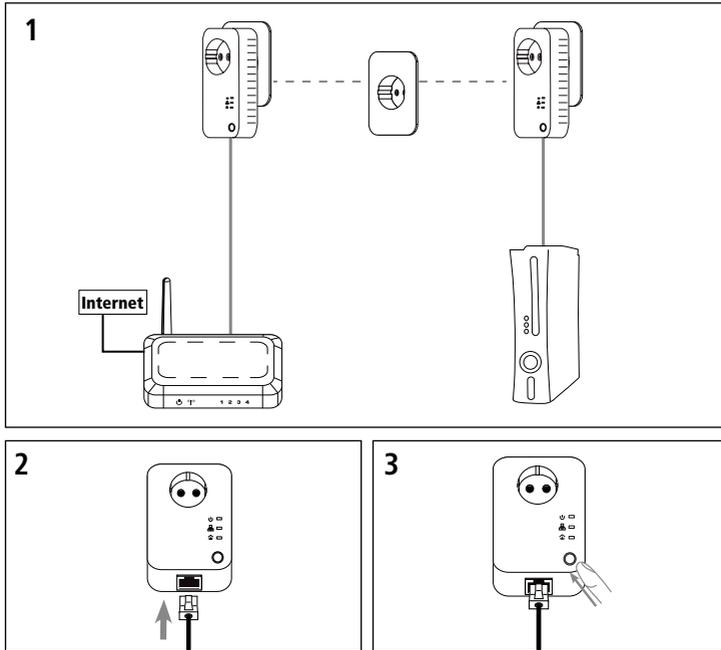
Hinweis



- Befindet sich das Gerät im Stand-by-Betrieb, so ist keine Verschlüsselung möglich.

Beispiele

Verschlüsseln eines neuen Powerline-Netzwerkes mit zwei Hama 600 Mbps Powerline Adapter.



Vorbereitung:

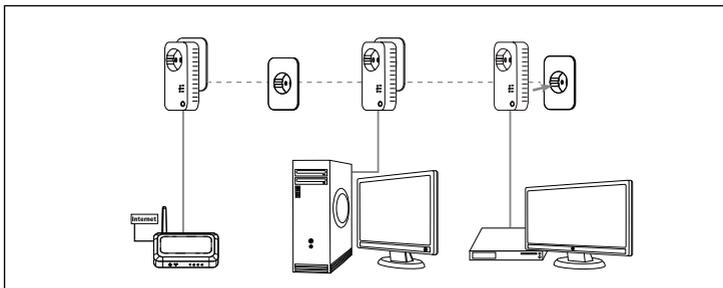
Nachdem Sie beide Adapter erfolgreich angeschlossen haben, muss zuerst der Standardschlüssel gelöscht werden. Drücken Sie dazu für 10 Sekunden den jeweiligen Verschlüsselungsknopf (siehe Abbildung Schritt 3). Sämtliche LEDs der Adapter gehen dabei kurz aus und das Gerät wird neu gestartet. Nach dem Neustart leuchten die jeweiligen DATA LEDs nicht mehr.

Verschlüsselung durchführen:

Zum Verschlüsseln drücken Sie für 2 Sekunden den Verschlüsselungsknopf des ersten Adapters. Die Power LED wird anfangen zu blinken. Sie haben 2 Minuten Zeit, bei dem zweiten oder ggf. dritten nun ebenfalls für 2 Sekunden dessen Verschlüsselungsknopf zu drücken. Warten Sie danach weitere 5 Minuten. Nach dieser Zeitspanne haben die Adapter untereinander einen neuen Schlüssel ausgetauscht. Kontrollieren Sie, ob bei allen Geräten die Power LED, Netzwerk LED und die DATA LED leuchten.

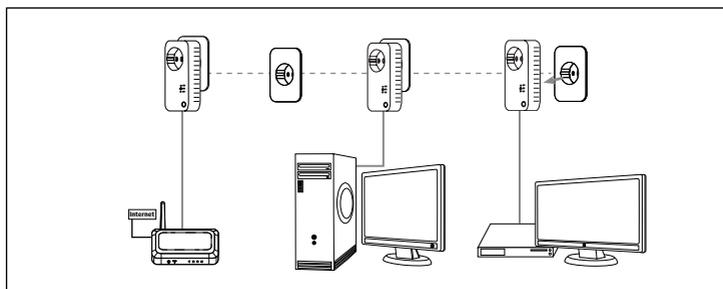
Ihr Powerline-Netzwerk ist nun vor unbefugtem Zugriff geschützt.

8.3 Bestehendes Powerline-Netzwerk erweitern durch einen neuen Hama 600 Mbps Powerline Adapter



Ist Ihr bestehendes Powerline-Netzwerk bereits mit Hilfe des Verschlüsselungsknopfs gesichert, können Sie auch auf die gleiche Weise, wie im Kapitel 8.2 beschreiben fortfahren, um weitere Adapter zu integrieren.

8.4 Hama 600 Mbps Powerline Adapter aus einem Netzwerk entfernen

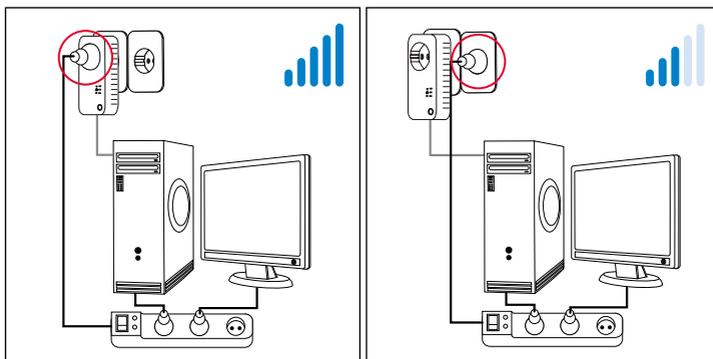


Um einen Hama 600 Mbps Powerline Adapter aus einem bestehenden Netzwerk zu entfernen, drücken Sie mindestens 10 Sekunden den Verschlüsselungsknopf des entsprechenden Adapters. Dieses Gerät erhält ein neues Zufallskennwort und ist damit aus Ihrem Netzwerk ausgeschlossen. Um es anschließend in ein anderes Powerline-Netzwerk einzubinden, verfahren Sie wie zuvor beschrieben, je nachdem, ob Sie ein neues Netzwerk aufsetzen oder ein bestehendes erweitern möchten.

9. Anhang

9.1 Bandbreitenoptimierung

Um die Übertragungsleistung im Netzwerk entscheidend zu verbessern, empfehlen wir die folgenden Anschlussregeln zu beachten: Stecken Sie das Gerät direkt in eine Wandsteckdose, vermeiden Sie eine Mehrfachsteckdose. Weitere, mittels Mehrfachsteckdose verbundene Netzwerkgeräte sollten Sie über die im Hama 600 Mbps Powerline Adapter „Socket“ integrierte Steckdose mit dem Stromnetz verbinden. Um die Filterfunktion des Hama 600 Mbps Powerline Adapter „Socket“ optimal auszunutzen und die Datenübertragung im Netzwerk zu verbessern, stecken Sie die Mehrfachsteckdose immer in die Steckdose des Hama 600 Mbps Powerline Adapter „Socket“. Falls noch mehr Geräte mit Strom versorgt werden müssen, verwenden Sie eine entfernt gelegene Wandsteckdose.



9.2 Wartung und Pflege

Hinweis

Trennen Sie das Gerät vor der Reinigung und bei längerem Nichtgebrauch vom Netz.



- Reinigen Sie dieses Produkt nur mit einem fusselfreien, leicht feuchten Tuch und verwenden Sie keine aggressiven Reiniger.
- Achten Sie darauf, dass kein Wasser in das Produkt eindringt.

9.3 Haftungsausschluss

Die Hama GmbH & Co KG übernimmt keinerlei Haftung oder Gewährleistung für Schäden, die aus unsachgemäßer Installation, Montage und unsachgemäßem Gebrauch des Produktes oder einer Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und/oder der Sicherheitshinweise resultieren.

10. Entsorgungshinweise

Hinweis zum Umweltschutz:



Ab dem Zeitpunkt der Umsetzung der europäischen Richtlinien 2012/19/EU und 2006/66/EG in nationales Recht gilt folgendes: Elektrische und elektronische Geräte sowie Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Der Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet, elektrische und elektronische Geräte sowie Batterien am Ende ihrer Lebensdauer an den dafür eingerichteten, öffentlichen Sammelstellen oder an die Verkaufsstelle zurückzugeben. Einzelheiten dazu regelt das jeweilige Landesrecht. Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist auf diese Bestimmungen hin. Mit der Wiederverwertung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten/Batterien leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

hama

Hama GmbH & Co KG
86652 Monheim / Germany

Service & Support

 www.hama.com

 +49 9091 502-0

D

GB

All listed brands are trademarks of the corresponding companies. Errors and omissions excepted, and subject to technical changes. Our general terms of delivery and payment are applied.

00053184/08.21