

ITAC10300 / ITAC10310



- Ⓓ **Bedienungsanleitung**
- ⒼⒷ **User manual**

Originalbedienungsanleitung in deutscher Sprache. Für künftige Verwendung aufbewahren.

*This user manual contains important information for installation and operation.
This should be also noted when this product is passed on to a third party.
Therefore look after these operating instructions for future reference!*

Ⓧ INHALT

ITAC10300 – ABUS Powerline Adapter.....	3
Merkmale	3
Technische Daten	3
LED Anzeige	4
Tastenfunktionen	5
ITAC10310 – ABUS Powerline PoE Adapter.....	6
Merkmale	6
Technische Daten	6
LED Anzeige	7
Tastenfunktionen	8
Installation von ABUS Powerline Adaptern.....	9
Sicherung des Netzwerkes	10
Hinzufügen eines neuen Gerätes	11
Problemlösung.....	12
Verbinden mehrerer Adapter.....	13
WARNUNG.....	13

Ⓧ CONTENT

ITAC10300 – ABUS Powerline Adapter.....	14
Features.....	14
Specification.....	14
LED indications	15
Button features.....	16
ITAC10310 – ABUS Powerline PoE Adapter.....	17
Features.....	17
Specification.....	17
LED indications	18
Button features.....	19
How to install the ABUS Powerline Adapter	20
Securing the network.....	21
Adding a new device	22
Troubleshooting.....	23
Connect multiple adapters	24
WARNING	24



ITAC10300 – ABUS Powerline Adapter

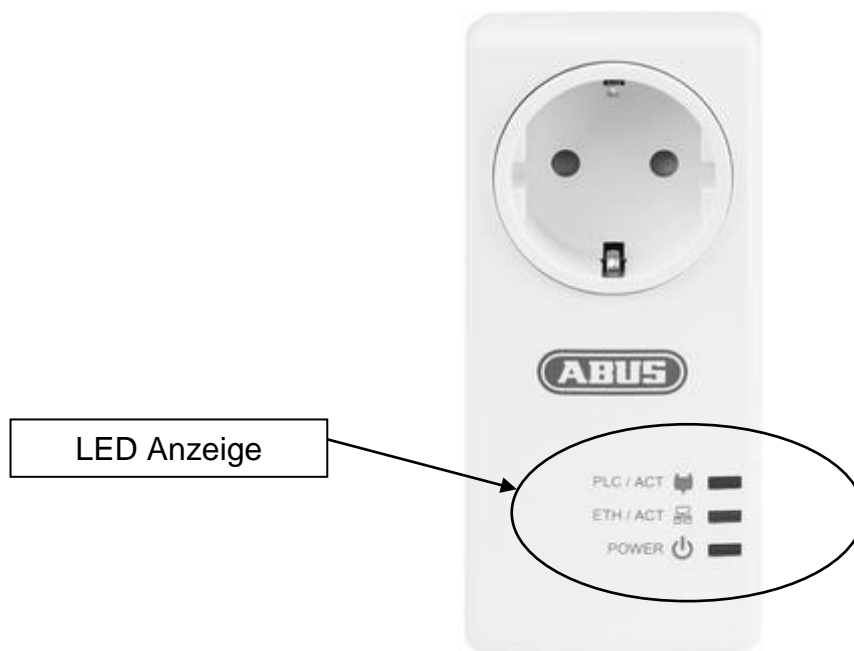
Merkmale




- Datenübertragung über vorhandenes Stromnetz
- Integrierter Ggigabit RJ45 Anschluss
- Integrierte Steckdose für die Versorgung Ihres Netzwerkgerätes
- Schnelle Übertragungsa.faraten mit bis zu 1000 Mbit/s nach G.hn (HomeGrid-Standard)
- Unterstützung von bis zu 16 Adaptern in einem Netzwerk
- Sichere Übertragung durch 128 Bit AES Verschlüsselung

Technische Daten

Produkt #	ITAC10300
Abmaße	33 x 55 x 123 mm
Max. Betriebstemperatur	40 °C
Max. Luftfeuchtigkeit	95 %
Min. Betriebstemperatur	0 °C
Nettogewicht	0,185 kg
Netzwerk Standards	IEEE 802.3
Netzwerkanschluss	1x 10/100/1000 Mbit/s Base-T auto-sense
Netzwerkprotokolle	802.1D, 802.1Q, IGMP, MLD
Leistungsaufnahme	0,5 Watt

LED Anzeige



LED	Farbe	Zustand	Beschreibung
	Grün	Ein	Aktuelle Verbindung hat mehr als 40 Mbit/s
		Blinkt	Powerline Adapter Kopplung
	Rot	Ein	Aktuelle Verbindung hat mehr als 20 Mbit/s und weniger als 40 Mbit/s
		Aus	Keine Powerline Verbindung
	Grün	Aus	Ethernet Schnittstelle aus
		Ein/Blinkt	Ethernet Schnittstelle ein
	Grün	Ein	System ist im Betriebszustand.

Tastenfunktionen



Taste	Tasten- funktion	Taste drücken	Beschreibung
SECURITY	Powerline Adapter Kopplung	+2 Sek.	Taste für mehr als 2 Sekunden gedrückt halten. Die Powerline LED  beginnt langsam zu blinken und Konfigurationsphase beginnt
RESET	Auf Werksein- stellungen zurücksetzen	+10 Sek.	Taste für mehr als 10 Sekunden gedrückt halten um Gerät auf Werkseinstellungen zurückzusetzen.

ITAC10310 – ABUS Powerline PoE Adapter

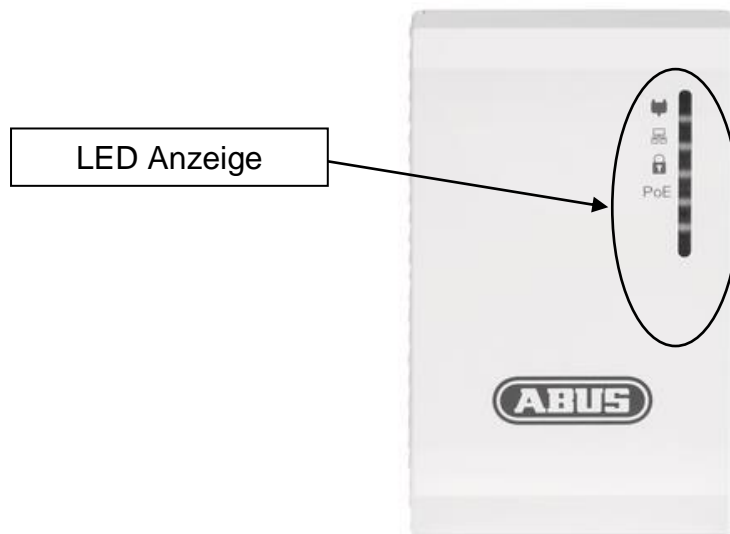
Merkmale




- Datenübertragung über vorhandenes Stromnetz
- Integrierter 100 Mbit/st RJ45 Anschluss mit 15,4 W PoE Leistung
- Unterstützt PoE zum direkten Betrieb Ihres PoE fähigen Netzwerkgerätes am Powerline Adapter
- Schnelle Übertragungsraten mit bis zu 1000 Mbit/s nach G.hn (HomeGrid-Standard)
- Unterstützung von bis zu 16 Adaptern in einem Netzwerk
- Sichere Übertragung durch 128 Bit AES Verschlüsselung

Technische Daten

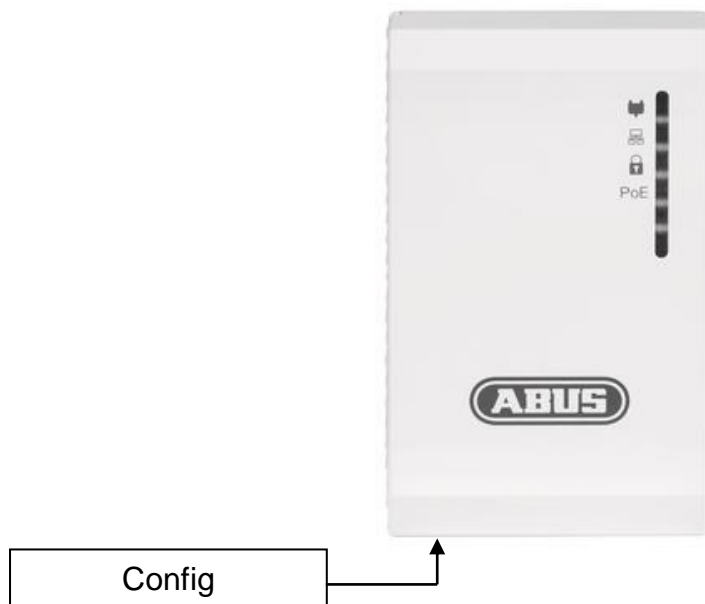
Produkt #	ITAC10310
Abmessungen	38 x 59 x 93 mm
Max. Betriebstemperatur	40 °C
Max. Luftfeuchtigkeit	95 %
Min. Betriebstemperatur	0 °C
Nettogewicht	0,202 kg
Netzwerk Standards	IEEE 802.3/, IEEE 802.3af
Netzwerkanschluss	1x 10/100 Mbit/s Base-T auto-sense (PoE)
Netzwerkprotokolle	802.1D, 802.1Q, QoS, IGMP, MLD
PoE Standard	IEEE 802.3af
Max. PoE Leistung pro Port	15,4 Watt
Stromaufnahme	800 mA

LED Anzeige



LED	COLOR	MODE	Description
	Grün	Ein	Aktuelle Verbindung hat mehr als 40 Mbit/s
		Blinkt	Powerline Adapter Kopplung
	Orange	Ein	Aktuelle Verbindung hat mehr als 20 Mbit/s und weniger als 40 Mbit/s
		Ein	Aktuelle Verbindung liegt zwischen 1 und 20 Mbit/s
	Grün	Aus	Ethernet Schnittstelle aus
		Ein	Ethernet Schnittstelle ein
	Grün	Ein	System ist im Betriebszustand.
PoE	Grün	Ein	PoE aktiv
		Aus	PoE inaktive
		Blinkt	PoE überlastet oder Kurzschluss

Tastenfunktionen



Taste	Tasten-funktion	Taste drücken	Beschreibung
Config	Powerline Adapter Kopplung	+2 Sek.	Taste für mehr als 2 Sekunden gedrückt halten. Die Powerline LED  beginnt langsam zu blinken und Konfigurationsphase beginnt
Config	Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	+20 Sek.	Taste für mehr als 20 Sekunden gedrückt halten um Gerät auf Werkseinstellungen zurückzusetzen.




Installation von ABUS Powerline Adaptern

Der ABUS Powerline Adapter ITAC10300 wird für gewöhnlich zum Anschluss von Router/Gateway verwendet.

Der ABUS Powerline PoE Adapter ITAC10310 mit 802.3 af Power over Ethernet Ausgang wird für gewöhnlich zum Anschluss von PoE fähigen Netzwerkgeräten wie IP Kameras verwendet.

Beide Adaptertypen können gemischt in einem Netzwerk verwendet werden, unter der Beschränkung, dass maximal insgesamt 16 Adapter in einem Netzwerk unterstützt werden.

Bitte folgen Sie den nächsten Schritten für die Installation:





1. Stecken Sie den Powerline Adapter, zum Beispiel den ABUS Powerline PoE Adapter ITAC10310, in eine Steckdose in der Nähe des Ortes, wo Sie Ihr Netzwerkgerät betreiben wollen (zum Beispiel Ihr PoE fähiges Netzwerkgerät, wie eine IP Kamera). Die Netzwerk LED  auf dem Powerline Adapter leuchtet **GRÜN**.
2. Stecken Sie einen weiteren ABUS Powerline Adapter in eine Steckdose in der Nähe Ihres Routers/Gateways.
3. Die Powerline LED  leuchtet **ROT** auf, sobald eine Powerline Verbindung zwischen den Adaptern besteht. Die beiden Adapter verbinden sich automatisch miteinander. Die rote Farbe zeigt an, dass die Verbindung noch ungesichert ist.
4. Verbinden Sie nun den Powerline Adapter, zum Beispiel den ABUS Powerline Adapter ITAC10300, mit Ihrem Router oder Gateway unter Verwendung eines Netzkabels. Die Netzwerk LED  leuchtet **GRÜN**.
5. Es wird empfohlen eine sichere Verbindung zwischen den Powerline Adaptern zu konfigurieren, um die Kommunikation zu verschlüsseln und vor Angriffen zu schützen (siehe nächstes Kapitel „Sicherung des Netzwerkes“).

Sicherung des Netzwerkes

Standardmäßig verbinden sich alle Powerline Adapter untereinander automatisch. Um jedoch Sicherheitsproblemen vorzubeugen, sollte zum Abschluss der Installation die Verbindung gesichert werden.

ABUS Powerline Adapter unterstützen eine Funktion die es erlaubt eine verschlüsselte und gesicherte Verbindung zwischen den Adaptern nur durch Drücken einer Taste zu konfigurieren.

Um Ihr Powerline Netzwerk zu verschlüsseln, folgen Sie bitte den nächsten Schritten:





1. Beide Powerline Adapter müssen sich in einer Steckdose befinden. Warten Sie ggf. zunächst 1 Minute bis die Geräte hochgefahren sind, bevor Sie mit Schritt 2 beginnen.
2. Halten Sie die **SECURITY** Taste von ITAC10300, einem der Powerline Adapter für mehr als 2 Sekunden gedrückt bis die Powerline LED  zu blinken beginnt. Danach halten Sie die **Config** Taste des anderen Adapters ITAC10310 mehr als 2 Sekunden gedrückt bis die Powerline LED  zu blinken beginnt.
3. Sie haben nun zwei Minuten Zeit um die **SECURITY** Taste des anderen Powerline Adapter erneut für mehr als 2 Sekunden zu drücken.
4. Warten Sie bis die Powerline LED  beider Powerline Adapter aufhört zu blinken. Wenn die Verbindung zwischen beiden Adaptern gut ist, leuchtet die LED  beider Geräte konstant **GRÜN** (optimale Verbindungsqualität). Ist die Verbindung zwischen beiden Powerline Adapter jedoch nicht optimal oder geschwächt, leuchtet die LED **ORANGE** (mäßige Verbindungsqualität) oder **ROT** (schlechte Verbindungsqualität).

Die Kommunikation beider Powerline Adapter ist nun verschlüsselt und gesichert.

Haben Sie mehr als 2 Powerline Adapter, fahren Sie bitte mit dem nächsten Kapitel "Hinzufügen eines neuen Gerätes" fort.


Hinzufügen eines neuen Gerätes


Haben Sie bereits 2 Powerline Adapter gekoppelt und wollen weitere zu Ihrem Netzwerk hinzufügen, folgen Sie bitte den nächsten Schritten:


1. Stecken Sie den neuen Powerline Adapter in die gewünschte Steckdose. Warten Sie zunächst 1 Minute bis das Gerät hochgefahren ist, bevor Sie mit Schritt 2 beginnen.
2. Halten Sie an einem bereits gekoppelten Powerline Adapter Ihres bestehenden Netzwerkes die **SECURITY** oder **Config** Taste für mehr als 2 Sekunden gedrückt bis die Powerline LED  zu blinken beginnt.
3. Halten Sie nun die **SECURITY** oder **Config** Taste des neuen Powerline Adapter für mehr als 2 Sekunden gedrückt bis die Powerline LED  ebenfalls zu blinken beginnt.
4. Warten Sie bis die Powerline LED  beider Powerline Adapter aufhört zu blinken. Wenn die Verbindung zwischen beiden Adaptern gut ist, leuchtet die LED  beider Geräte konstant **GRÜN** (optimale Verbindungsqualität). Ist die Verbindung zwischen beiden Powerline Adapter jedoch nicht optimal oder geschwächt leuchtet die LED **ORANGE** (mäßige Verbindungsqualität) oder **ROT** (schlechte Verbindungsqualität).
5. Nach Bedarf, verbinden Sie ihr Netzwerkgerät (z.B. Computer, IP Kamera, Videorekorder, etc.) mit dem neu gekoppelten Powerline Adapter unter Verwendung eines Netzkabels.

Problemlösung

Bei einem Konfigurationsproblem, prüfen Sie bitte die folgenden Punkte:

Netzwerk LED  aus: Falls die Netzwerk LED nicht wie erwartet zu leuchten beginnt, prüfen Sie bitte die Steckverbindung des Netzkabels am Powerline Adapter sowie am Netzwerkgerät. Besteht das Problem weiterhin, versuchen Sie es bitte mit einem anderen Netzkabel.

Powerline LED  aus: Stecken Sie die beiden Powerline Adapter in direkt benachbarte Steckdosen. Nach etwa 10 Sekunden sollten beide LED **GRÜN** leuchten. Ist dieser der Fall, ist die Funktion der Adapter gegeben und Sie müssen die geplante Position der Steckdosen ändern, da die Distanz zu groß ist oder die Adapter in unterschiedlichen Phasen sind, was die Reichweite herabsetzen kann.

Bleibt die Powerline LED  weiterhin aus, auch wenn sich die beiden Adapter direkt nebeneinander befinden, setzen Sie beide Adapter auf Werkseinstellungen zurück indem Sie die **RESET** Taste für mehr als 20 Sekunden gedrückt halten bis alle LEDs zu blinken beginnen. Bitte beachten Sie, dass für den Reset des Modells ABUS Powerline PoE Adapter ITAC10310 die **Config** Taste für mehr als 20 Sekunden gedrückt werden muss. Danach fahren Sie bitte mit den Schritten im Kapitel **“Installation von ABUS Powerline Adaptern”** fort, um die Konfiguration abzuschließen.

Mehrfachsteckdosen mit Überspannungsschutz: Bitte beachten Sie, dass der Betrieb der Powerline Adapter an Mehrfachsteckdosen mit Überspannungsschutz, die Verbindungsqualität verschlechtert oder gar ganz unterbinden kann.

Verbinden mehrerer Adapter

Haben Sie Probleme beim Verbinden mehrerer Adapter, versuchen Sie es bitte wie folgt:

Alle Adapter durch Reset auf Auslieferungszustand setzen.

Alle Adapter zusammen an eine Mehrfachsteckdose stecken.

Bei allen unmittelbar nacheinander die Pairing Taste (SECURITY oder CONFIG für mehr als 2 Sek.) drücken.

Nach kurzer Wartezeit verbinden sich zwei Adapter.

Bis sich der dritte Adapter verbindet kann es noch bis zu 1 bis 2 Minuten dauern.

Sollte beim dritten Adapter die Powerline LED aufhören zu Blinken und erlöschen, ohne dass sich eine Verbindung mit den anderen eingestellt hat, fahren Sie bitte mit den folgenden Schritten fort:

Bei dem ersten der bereits gepaarten Adapter nochmal die Pairing Taste drücken, danach nochmal bei dem dritten Adapter.

Bitte beachten Sie, beim Pairing Prozess blinkt die Powerline LED beim Adapter ITAC10310 mindestens 1 Minute länger als bei dem ITAC10300.

Führt dies wieder nicht zum Erfolg, ist der dritte Adapter möglicherweise defekt. Bitte prüfen Sie ob ein einfaches Pairing mit nur zwei Adaptern möglich ist, um den defekten Adapter zu identifizieren.

WARNUNG

- Entfernen Sie vor Wartungsarbeiten den Powerline Adapter von der Stromquelle
- Nur für den Innenbereich geeignet
- Öffnen Sie das Gehäuse nicht
- Verwenden Sie das Gerät nicht in direkter Nähe von Wasser
- Stecken Sie keine spitzen Gegenstände in die Öffnungen der Steckdose des Adapters
- Die max. Strombelastung der Steckdose beträgt 15A (ITAC10300)



ITAC10300 – ABUS Powerline Adapter

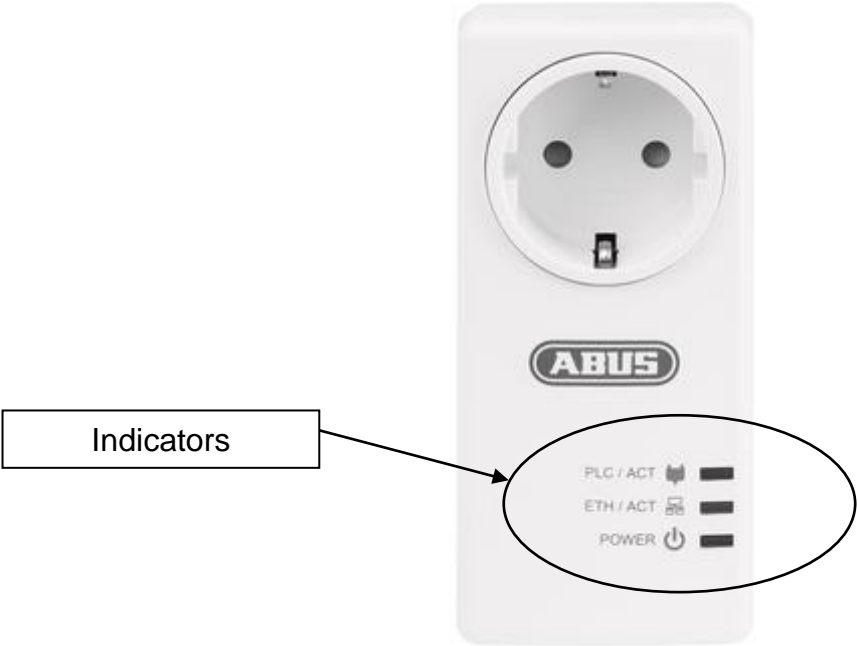
Features




- Data transmission via available power grid
- Integrated gigabit RJ45 connection
- Integrated socket for powering your network device
- Fast transmission rates of up to 1000 Mbit/s according to G.hn (HomeGrid standard)
- Supports up to 16 adapters in a network
- Secure transmission thanks to 128 bit AES encryption

Specification

Item #	ITAC10300
Dimensions	33 x 55 x 123 mm
Max. operating temperature	40 °C
Max. humidity	95 %
Min. operating temperature	0 °C
Net weight	0.185 kg
Network Standards	IEEE 802.3
Network connectors	1x 10/100/1000 Mbit/s Base-T auto-sense
Network protocols	802.1D, 802.1Q, IGMP, MLD
Power consumption	0.5 Watt


LED indications



LED	COLOR	MODE	Description
	Green	On	The current connection (line rate) is more than 40 Mbps
		Blink	Powerline connection pairing
	Orange	On	The current connection (line rate) is more than 20 Mbps and less than 40 Mbps
		Off	No Powerline connection
	Green	Off	Ethernet Interface down
		On/Blink	Ethernet Interface up
	Green	On	System is powered up

Button features



Button	Button function	Press button	Description
SECURITY	Powerline connection pairing	+2 sec	Press for more than 2 seconds (Powerline LED  starts slow blinking), configuration period is open
RESET	Factory reset	+10 sec	Press for more than 10 seconds for a factory reset of the system

ITAC10310 – ABUS Powerline PoE Adapter

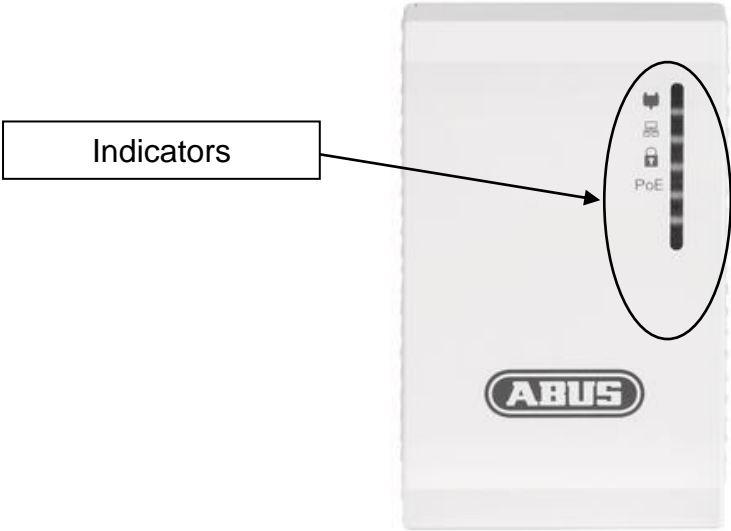
Features




- Data transmission via available power grid
- Integrated 100 Mbit/s RJ45 connection with 15.4 W PoE power
- Supports PoE for direct operation of your PoE-capable network device at the Powerline Adapter
- Fast transmission rates of up to 1000 Mbit/s according to G.hn (HomeGrid standard)
- Supports up to 16 adapters in a network
- Secure transmission thanks to 128 bit AES encryption

Specification

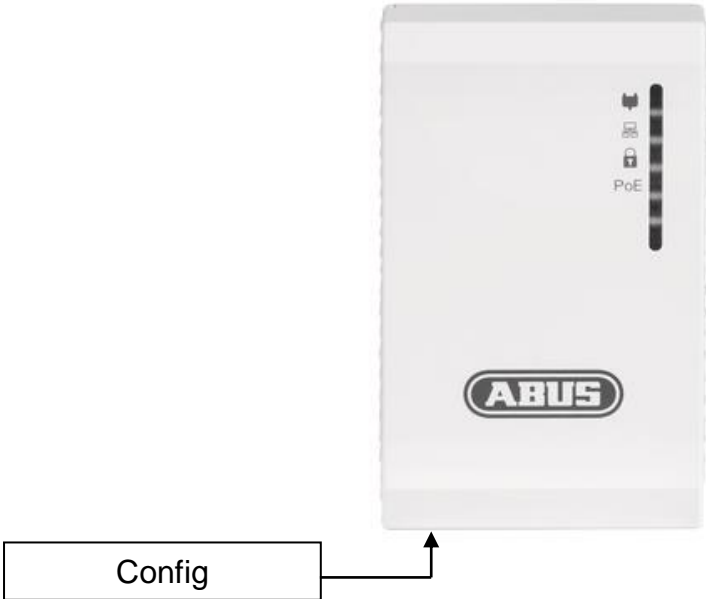
Item #	ITAC10310
Dimensions	38 x 59 x 93 mm
Max. operating temperature	40 °C
Max. humidity	95 %
Min. operating temperature	0 °C
Net weight	0.202 kg
Network Standards	IEEE 802.3/, IEEE 802.3af
Network connectors	1x 10/100 Mbit/s Base-T auto-sense (PoE)
Network protocols	802.1D, 802.1Q, QoS, IGMP, MLD
PoE Standard	IEEE 802.3af
Max. PoE power per port	15.4 Watt
Power consumption	800 mA


LED indications



LED	COLOR	MODE	Description
	Green	On	The current connection (line rate) is more than 40 Mbps
		Blink	Powerline connection pairing
	Orange	On	The current connection (line rate) is more than 20 Mbps and less than 40 Mbps
		Off	No Powerline connection
	Green	Off	Ethernet Interface down
		On	Ethernet Interface up
	Green	On	System is powered up
PoE	Green	On	PoE active
		Off	PoE inactive
		Blink	PoE over-load or short (in abnormal condition)

Button features



Button	Button function	Press button	Description
Config	Powerline connection pairing	+2 sec	Press for more than 2 seconds (Powerline LED  starts slow blinking), configuration period is open
Config	Factory reset	+20 sec	Press for more than 20 seconds for a factory reset of the system




How to install the ABUS Powerline Adapter

The ABUS Powerline Adapter ITAC10300 is usually used to be connected to your router/gateway.

The ABUS Powerline PoE Adapter ITAC10310 with 802.3 af PoE output is usually used to be connected to PoE powered devices, including IP camera, etc.

Both types of adapters can be mixed in one network. The only restriction is the total number of 16 devices in one network.

Follow the next steps for installation:





1. Plug the Powerline adapter, for example the ABUS Powerline PoE Adapter ITAC10310 into a power socket in the place you want to connect your devices (for example your IP camera). The Ethernet LED  on the Powerline adapter should light up **GREEN**.
2. Plug another ABUS Powerline Adapter into a power socket near your router/gateway.
3. The Powerline LED  on both adapters will light up **RED** because the adapters are linked but configured without security. Both adapters will connect automatically to each other.
4. Connect now the Powerline adapter, for example the ABUS Powerline Adapter ITAC10300 to the router or gateway by using an Ethernet cable. The Ethernet LED  will be **GREEN**.
5. It is recommended to secure the communication between the Powerline adapters to avoid security intrusions in your network (check next paragraph 'Securing the network').

Securing the network

By default, all the Powerline adapters will be automatically connected between them. However, to avoid security issues in your network, a secure pairing process should be performed as a final step.

ABUS Powerline Adapters support one-button-pairing feature which allows to establish a secure communication between devices by simply pressing a button.

To link and secure both Powerline adapters follow the next steps for configuration:





1. Both Powerline adapter must be connected to the power sockets. Wait 1 minute before applying step 2 (booting time).
2. Press the **SECURITY** button on ITAC10300, one of the Powerline adapters for more than 2 seconds till the Powerline LED  starts blinking. Then press the **Config** button on the other adapter ITAC10310 more than 2 seconds until the Powerline LED  starts blinking.
3. You have two minutes to press the **SECURITY** button of the other Powerline adapter again. (press again for more than 2 seconds).
4. Wait till the Powerline LED  of both Powerline adapters stop blinking. If the coverage between both units is good the LED  of both will show a fixed **GREEN** color. On the contrary, if the signal quality between both Powerline adapters is not optimal the LED will show the color **ORANGE** (medium coverage) or **RED** (bad coverage).

The communications between both Powerline adapters is now encrypted & secured.

If you have more than 2 Powerline adapters, please refer to the paragraph 'Adding a new device' below.


Adding a new device


If you have already paired 2 Powerline adapters and you want to add more, you can also connect them to your network, by following the next steps:


1. Plug the new Powerline adapter into a power socket. Wait 1 minute before applying step 2 (booting time).
2. On any of the already pre-paired Powerline adapter press the **SECURITY** or **Config** button for more than 2 seconds until the Powerline LED  starts blinking.
3. Press the **SECURITY** or **Config** button (more than 2 seconds) of the new Powerline adapter you want to add to your network. The Powerline LED  will also start blinking.
4. Wait till the Powerline LED  of both Powerline adapters stop blinking. If the coverage between both units is good the LED  of both will show a fixed **GREEN** color. On the contrary, if the signal quality between both Powerline adapters is not optimal the LED will show the color **ORANGE** (medium coverage) or **RED** (bad coverage).
5. If needed, connect your network device (e.g. computer, IP camera, video recorder, etc.) to the new paired Powerline adapter via an Ethernet cable.

Troubleshooting

If you have a setup problem, check the following:

Ethernet LED  OFF: If the Ethernet LED fails to light up, check if the LAN port of the Powerline adapter is connected correctly to the LAN port of the other device. If the problem persists, use another cable to test the same connection.

Powerline LED  OFF: Plug one Powerline adapter into a power socket next to the other Powerline adapter. After approximately 10 seconds, the LED should light up **GREEN**. It means the units are working fine. In that case you would need to change the position of the used power sockets, as the distance between is too far or they are located in different power phases, which can reduce the distance.

If the Powerline LED  is still off, when connected to power sockets which are next to each other, reset both devices by pressing the **RESET** button on each Powerline adapter for more than 10 seconds until all LEDs start blinking. Please note, for resetting the ABUS Powerline PoE Adapter ITAC10310 you have to press the **Config** button for more than 20 seconds until all LEDs start blinking. After that, continue with paragraph “**How to install the ABUS Powerline Adapter**” to complete the configuration.

SURGE PROTECTED POWER STRIPS: Please note, operating Powerline adapters on power strips with surge protection will reduce network speed and may even prevent their usage.

Connect multiple adapters

If you have problems connecting multiple adapters, please try as follows:

Reset all adapters to factory settings.

Plug all adapters together into a multiple socket.

Press the pairing button (SECURITY or CONFIG for more than 2 sec.) immediately after each other.

After a short wait two adapters will connect.

It can take up to 1 to 2 minutes for the third adapter to connect.

If the Powerline LED on the third adapter stops flashing and goes off without any connection, continue with the following steps:

Press the pairing button again at the first adapter of the already paired ones, after that press the pairing button at the third adapter again.

Please note, during the pairing process, the Powerline LED on the ITAC10310 adapter flashes at least 1 minute longer than on the ITAC10300.

If this does not succeed again, the third adapter may be defective.

Please check if a simple pairing with only two adapters is possible to identify the defective adapter.

WARNING

- Disconnect the Powerline adapter from the power source before servicing
- For indoor user only
- Do NOT open the casing
- Do NOT use near water
- Do NOT insert sharp objects into the adapter's socket
- Socket maximum output is 15A (ITAC10300)

ⓓ Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der ABUS Security-Center GmbH & Co. KG, Linker Kreuthweg 5, 86444 Affing. Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z.B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers.

Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

ⓊB Imprint

These operating instructions are published by ABUS Security-Center GmbH & Co.KG, Linker Kreuthweg 5, 86444 Affing, Germany. No reproduction (including translation) is permitted in whole or part e.g. photocopy, microfilming or storage in electronic data processing equipment, without the express written consent of the publisher.

The operating instructions reflect the current technical specifications at the time of print.

We reserve the right to change the technical or physical specifications.