

G4201TM

InHome

G.hn Wave2 Bridge
für Heimnetzwerk
über Telefonkabel

Schnellstartanleitung

Version 1.3
Juli 2022

Für weitere Informationen und Kaufanfragen
wenden Sie sich an info@gigacopper.net

2. Packungsinhalt

- G4201TM Bridge
- DC-12V/1A Stromadapter
- RJ11/RJ11 Telefonkabel 1.5m
- TAE-F/RJ11 Adapter

3. Technische Daten

- Abmessungen: 111.5 * 83 * 24.5 mm
- Gewicht: 0,19 kg
- Betriebstemperatur: 0°C - 40°C
- Stromverbrauch: < 3 Watt

4. G.hn Spezifikation

- G.hn Wave2, 2-200 MHz
- Anschlussart: 1 Adernpaar (SISO), 2-200 MHz
- Bandbreite: ca. 1500 Mbit/s
- Physikalische Bandbreite (PHY): ca. 1800 Mbit/s
- Automatische Aufteilung der Bandbreite zwischen allen angeschlossenen G.hn Modems
- Maximal zulässige Dämpfung der Kabelverbindung: 75dB

1. Einführung

Mit der G.hn Bridge G4201TM können Sie auf einfache Art ein lokales Netzwerk über vorhandene Telefonkabel aufbauen. Die Geräte sind auch für die Verteilung von Glasfaser-Anschlüssen vom ONT zum Router über vorhandene Telefonleitung im Einfamilienhaus geeignet.

Die Modems können sowohl „Punkt-zu-Punkt“ (paarweise) als auch „Mehrpunkt-zu-Mehrpunkt“ eingesetzt werden – bis zu 16 Geräte auf einer 2-adrigen Telefonleitung.

Die Modelle G4201TM und G4202T sind kompatibel, sie können in einem Netzwerk beliebig kombiniert werden.

Für die Datenübertragung kann jede Art von Kabeln genutzt werden – sowohl Twisted-Pair als auch nicht Twisted-Pair, die Netto-Bandbreite beträgt abhängig von der Kabellänge bis zu ca. 1500 Mbit/s. Diese Bandbreite wird zwischen allen angeschlossenen Modems geteilt.

Für „Punkt-zu-Punkt“ Verbindungen auf Entfernungen ab 100-150m sowie für die Weiterleitung von Glasfaseranschlüssen vom ONT zum Router in Mehrfamilienhäusern empfehlen wir die G4201TM Modems in der Master/Client Konfiguration. Dabei wird auch der 4-adrige Betrieb unterstützt.

Das G4201TM Modem kann in der Client Konfiguration auch an managbaren G.hn Switches (G4200-4/8T, G4224T) eingesetzt werden. Dies ermöglicht Netzwerke mit 4 bis zu mehreren hundert Modems mit sehr hoher Gesamtbandbreite und zentraler Administration.

5. Anschlüsse



Panel und LED-Beschreibung

Beschriftung	Beschreibung
12V DC	Stromanschluss
RST	Versenkter Reset-Knopf (15 Sek.)
LINE	G.hn Anschluss
GE	Gigabit Ethernet Port
PWR LED	Zeigt Stromverfügbarkeit an
LINE LED	Status der G.hn Verbindung (Grün – OK, Gelb – schwaches Signal, Off – keine Verbindung)
GE LED	Status der Ethernet Verbindung

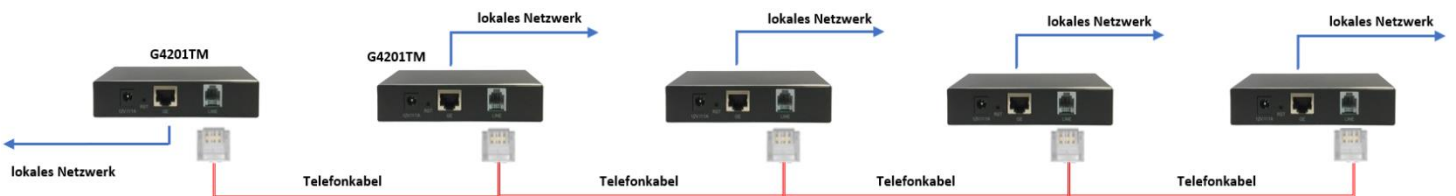
6. Varianten der Verkabelung

Die G4201TM Bridges können sowohl „Punkt-zu-Punkt“ als auch „Sternförmig“ als auch „In Reihe“ über Telefonkabel miteinander verbunden werden:

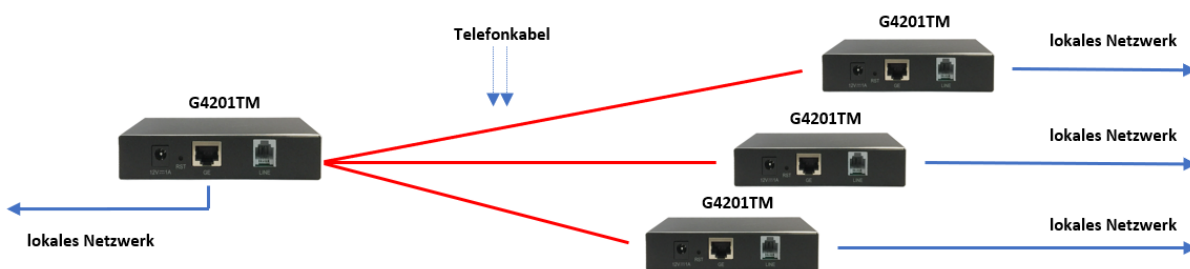
„Punkt-zu-Punkt“:



„In Reihe“



„Sternförmig“



7. Anschlussart und Adernbelegung am Gerät (RJ11 Stecker)

Die G.hn Verbindung erfolgt über ein Adernpaar (Anschlussart SISO = G.hn Profil „PHONE 200MHz“).

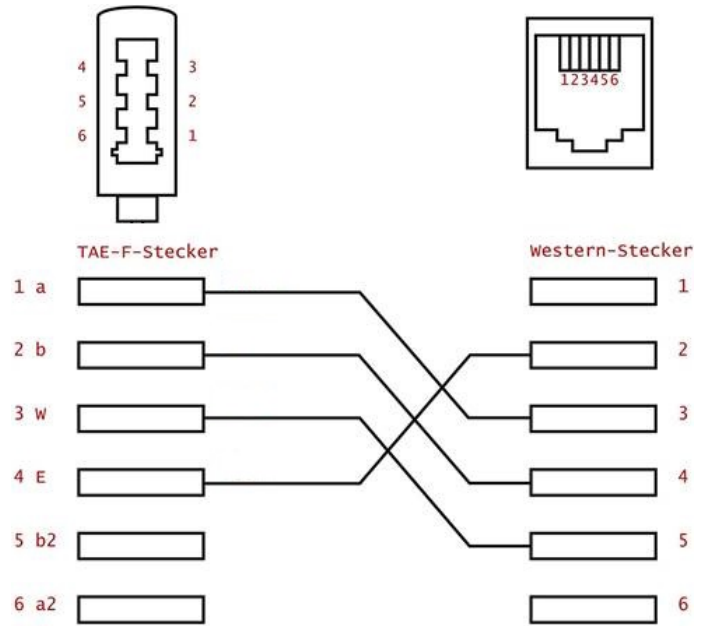
Adernbelegung SISO



8. Adernbelegung an der TAE Dose

Die Adernbelegung entspricht dem internationalen Standard für den Anschluss von analogen Telefongeräten.

SISO: 1a/2b TAE auf 3/4 RJ11 Westernstecker



9. Hinweise zur Installation

- Die Adern eines Paares können gerade oder gekreuzt aufgelegt werden.
- Maximale Reichweite der G.hn Verbindung hängt vom verwendeten Kabeltyp und der Umgebung ab. Typische Werte für ein 0,5 mm Twisted-Pair Kabel: Verbindung möglich bis ca. 600m, max. Bandbreite von 1500 Mbit/s – bis ca. 100m.
- Im Webinterface jedes Modems können die ausgehandelten Bandbreiten zu allen anderen G.hn Bridges im Netzwerk abgefragt werden (s. Punkt 12).

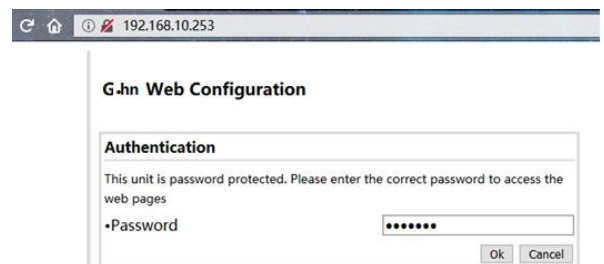
Weitere Hinweise und Empfehlungen finden Sie auf unserer Homepage www.gigacopper.net unter der Rubrik Support.

10. Administration

IP-Adresse: 192.168.10.253. Login Passwort: paterna

Anmeldung über Webinterface

- Verbinden Sie Ihren Computer mit dem G.hn Modem über den GE Port.
- Vergeben Sie Ihrem Computer eine feste IP-Adresse, z.B. 192.168.10.100 (Netzmaske 255.255.255.0).
- Öffnen Sie einen Webbrowser und verbinden Sie sich mit 192.168.10.253.
- Melden Sie sich mit dem Standard-Passwort an: paterna



11. IP-Adresse

Die Modems benötigen im Betrieb keine IP-Adressen aus dem lokalen Netzwerksegment, denn sie vermitteln den Datenverkehr über die MAC Adressen. In der Werkseinstellung beziehen sie keine Adressen vom lokalen DHCP Server.

Auf Wunsch können statische IP-Adressen konfiguriert oder der DHCP Client aktiviert werden (Menü „IP“ im Webinterface).

12. Abfrage der ausgehandelten Bandbreiten

Die Bandbreiten, die vom G.hn Modem zu allen anderen G.hn Bridges im Netzwerk ausgehandelt wurden, können über das Webinterface abgefragt werden. Die ausgewiesenen Werte sind Brutto-Datenübertragungsraten auf der physikalischen Schicht (PHY). Die Übertragungsgeschwindigkeit auf der Anwendungsebene ist ca. 15-20% niedriger.

G4201TM Web Configuration

[G.hn](#)
[IP](#)
[Ethernet](#)
[Device](#)
[Multicast](#)
[QoS](#)
[VLAN](#)
[G.hn spec](#)

[Log file](#)

[Advanced](#)

Basic settings

- MAC address 00:1e:6e:03:cc:36
- Device ID 3
- Domain Name
- Force node Type AUTOMATIC ▾
- Node type* END_POINT

* Node type change can take some time, please refresh page to update state

- G.hn profile

PHONE 200MHz ▾

Neighboring Domain Interference Mitigation (NDIM)

- NDIM mode AUTOMATIC ▾
- Domain ID (DOD)

Available Connections

Device ID	MAC Address	Phy Tx (Mbps)	Phy Rx (Mbps)
1	00:1e:6e:03:cc:6f	1643	1654
2	00:1e:6e:03:cc:73	1815	1842

13. VLAN Nutzung im Netzwerk

Die Geräte sind mit VLANs nach dem Standard 802.1Q kompatibel.

Die VLAN Tags werden transparent weitergeleitet. Für die Bildung von VLANs müssen externe Ethernet Switches verwendet werden.

14. Nutzung Multicast IP-TV

Für die Übertragung von Multicast IP-TV (z.B. Telekom MagentaTV) im Netzwerk muss in der Multicast Konfiguration das „IGMP Snooping“ aktiviert werden.

Multicast Configuration*

- IGMP Snooping: YES
- MLD snooping: NO
- IGMP/MLD broadcast report: NO
- IGMP/MLD broadcast report mode: 0
- Filter unknown multicast traffic: NO
- IGMP Multicast ranges:

Minimum IP address			Maximum IP address		
224	0	0.0	239	254	255.255
0	0	0.0	0	0	255.255
0	0	0.0	0	0	255.255
0	0	0.0	0	0	255.255

Ok Cancel

Broadcast suppression

- Broadcast xput limit (Mbps): 2

Ok Cancel

15. Kompatibilität mit DSL/VDSL

Die G.hn Modems können parallel zu DSL/VDSL Verbindungen auch bei ungeschirmten Telefonkabeln sowie über Doppeladern eines gemeinsamen Kabels genutzt werden.

Im Falle von DSL und VDSL50 sind in den G.hn Modems in der Regel keine Einstellungen erforderlich.

Für die Kompatibilität zu VDSL100 (Profil 17a) und VDSL250 (Profil 35b) muss der G.hn Pegel im Bereich 2-17MHz bzw. 2-30MHz normalerweise um 10dB abgesenkt werden. Die Einstellung ist in jedem Modem zu konfigurieren.

[G.hn](#)
[IP](#)
[Ethernet](#)
[Device](#)
[Multicast](#)
[QoS](#)

[G.hn spectrum](#)

[Log file](#)

[Advanced](#)

Notches Configuration

Notch index	Start freq (KHz)	Stop freq (KHz)	Depth (dB)	Type
0 0	3516	100	Regulation	

Add new user notch

- Index (0..9): 1
- Start frequency (KHz): 2000
- Stop frequency (KHz): 17000
- Depth (0..40dB, 100 removes notch): 10

Ok Cancel

Remove user notch

- Index (0..9):

Ok Cancel

16. Garantie

Wir gewähren eine Garantie von 24 Monaten auf alle bei uns erworbenen Produkte. Vollständige Garantiebedingungen finden Sie unter <https://gigacopper.net/web/de/Garantieerklaerung.pdf>