



# GT1001

## Ethernet zu TTL Modul

Versionsnummer: V1.0



www.gkwiki.cn

# Hardware-Design-Handbuch

## Inhaltsübersicht

1. Übersicht.....	2
2. Pinbelegung / Beschreibung.....	2
3. Mechanische Abmessungen.....	3
4. Hardware-Referenzentwurf.....	4
5. Referenz-Paket.....	6
6. Kontaktangaben.....	7
7. Geschichte aktualisieren.....	7

## 1. Übersicht

GT1001 ist ein eingebettetes Seriell-Ethernet-Modul, das auf der M0-Serie von Luoyang Ginkgo Technology Co. basiert und eine Lösung mit geringem Stromverbrauch bietet.

## 2. Pin Konfiguration/Beschreibung

(1) Der GT1001 ist in Abbildung 1 dargestellt; die Pinbelegung ist in Abbildung 2 zu sehen.

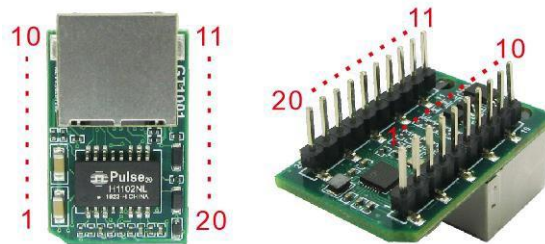


Abb. 1 Zeichnung des GT1001

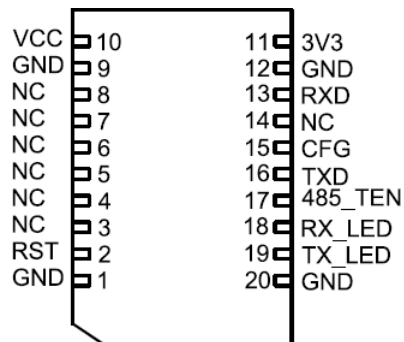


Abbildung 2 GT1001 Pinbelegungsdiagramm

(2) Die Funktionen der GT1001-Pins sind in Tabelle 1 beschrieben.

Tabelle 1 GT1001 Pinbelegungsmentü

Pin-Numme r	Pin-Name	Funktion Beschreibung
1,9,12, 20	GND	Verbunden mit der GND-Ebene des Systems
2	RST	Reset des gesamten Moduls, aktiv low
3,4,5,6,7,8. 14, 17	NC	Nicht verbunden, bleibt ausgesetzt
10	VCC	5V-Eingang (3,3V-Pin bleibt frei oder ist ein Ausgang, wenn 5V-Stromversorgung gewählt wird)
11	3.3V	3,3-V-Stromversorgung (5-V-Stift baumelt, wenn 3,3-V-Stromversorgung gewählt ist)
13	RXD	UART-Datenempfängsstift, TTL-Pegel-Unterstützung 3,3V/5V
15	CFG	Beim Einschalten wird dieser Pin auf einen niedrigen Pegel gesetzt und der Boot-Modus aktiviert.
16	TXD	UART-Datenübertragungspin, TTL-Pegel-Unterstützung 3,3V/5V
17	485_TEN	GT1001 Sendeanzeige-Pin, standardmäßig low, high beim Senden
18	RX_LED	UART-Empfangsanzeige (Schaltungshinweis Abb. 3)
19	TX_LED	UART-Sendeanzeige (Schaltungshinweis Abb. 3)



Abbildung 3 UART-Anzeige-Referenzschaltung

- (3) Beschreibung der Betriebsleuchten des Netzwerkanschlusses

Netzwerkanschlus- s-Anzeige	Funktion	Beschreibung
Grünes Licht	Anzeige des Verbindungssta- tus	Grünes Licht bei normaler Verbindung zum Netz
Gelbes Licht	Anzeige der Datenübertragu- ng	Gelbes Licht blinkt, wenn eine Datenübertragung stattfindet

### 3. Mechanische Abmessungen

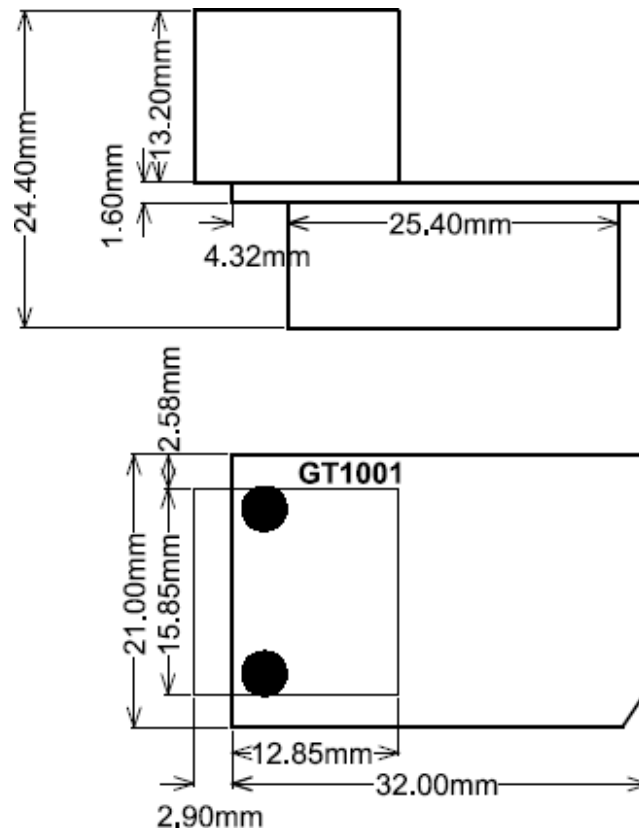


Abb. 4 Mechanische Abmessungen des GT1001

## 4. Hardware-Referenzentwurf

Die Hauptfunktion dieses Designs ist die Umwandlung von Daten zwischen  
**UART/RS232/RS485** und Ethernet, aufgeteilt in **TTL** zu

**USB\_UART-Design**, TTL-zu-RS232-Design, TTL-zu-RS485-Design, Tastensteuerung, LED-Steuerung und andere Bereiche.

### (1) TTL zu USB\_UART Entwurf

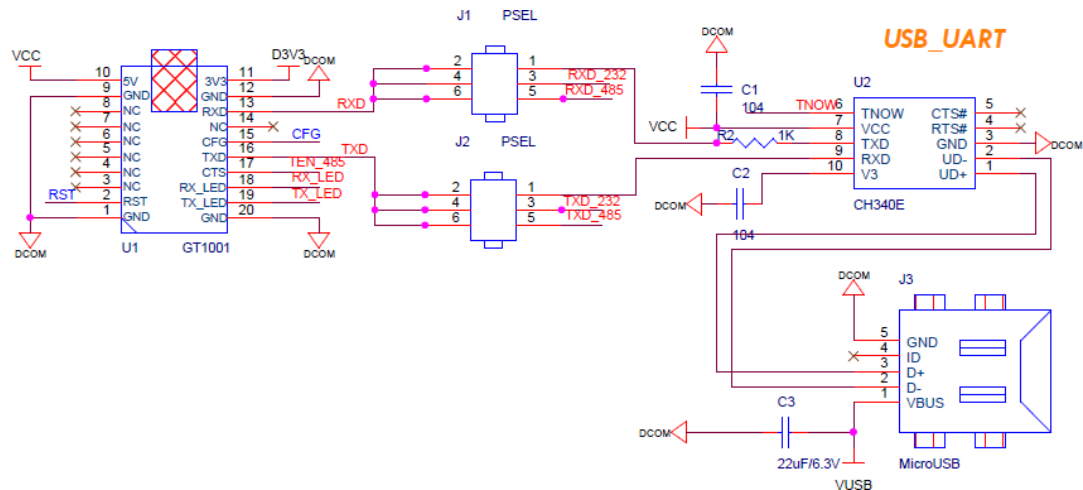


Abbildung 5 TTL zu USB\_UART Referenzdesign

### < Beschreibung

- 1) Der CH340 ist in erster Linie ein TTL-zu-USB-Schnittstellenwandler und kann zur Kommunikation mit dem **TTL** des **GT1001** über eine virtuelle serielle Schnittstelle direkt am PC über ein USB-Kabel verwendet werden.
- 2) Der Netzwerkanschluss am anderen Ende des **GT1001** ist direkt mit dem Netzwerkanschluss des Computers verbunden, so dass eine bidirektionale Datenübertragung zwischen dem seriellen Anschluss und dem Ethernet möglich ist.
- 3) Wählen Sie **J1** und **J2** an den entsprechenden Steckbrücken <1,2>.

### (2) TTL-zu-RS232-Ausführung

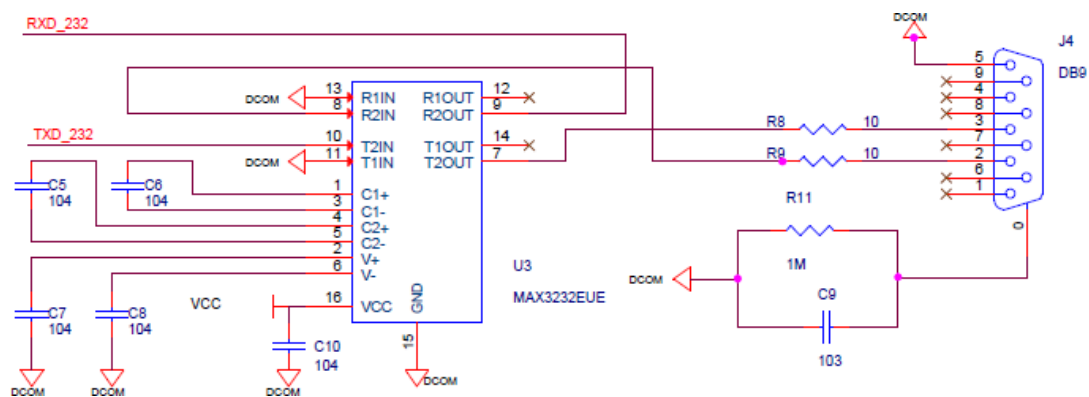


Abbildung 6 TTL zu RS232 Referenzdesign

- 1) Wählen Sie **J1** und **J2** in Abbildung 4 jeweils an den Steckbrücken <3,4>.
  - 2) Der **MAX3232** ist in erster Linie ein TTL-RS232-Wandler und kann mit einem Standard-DB9-Kabel implementiert werden  
Kommunikation zwischen dem **GT1001** und RS232-Geräten.
  - 3) Die RS232-Schnittstelle ist eine Standard-DB9-Schnittstelle.
- (3) TTL-zu-RS485-Ausführung

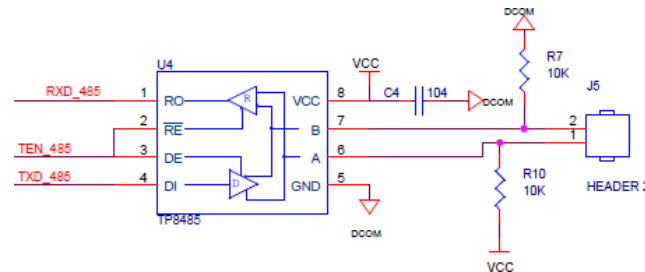


Abbildung 7 TTL-zu-RS485-Referenzdesign

- 1) Wählen Sie **J1** und **J2** in Abbildung 4 jeweils an den Steckbrücken <5,6>.
  - 2) Der **TP8485** ist in erster Linie ein TTL-zu-RS485-Wandler mit einer 5,08-mm-Klemmenleiste für die flexible Kommunikation mit seriellen RS485-Geräten.
  - 3) RS485-Schnittstelle mit Anschlussklemmen im Raster 5,08 mm.
- (4) Schlüsselkontroll-Referenzschaltkreis

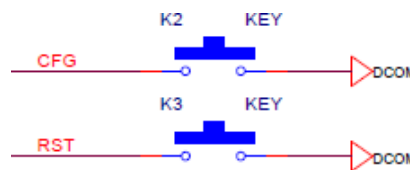


Abbildung 8 Referenzentwurf für den Schaltkreis der Tastatursteuerung

- 1) **CFG**: Konfigurationssignal, Eingang. Wenn dieses Signal beim Einschalten auf low gesetzt wird, geht das **GT1001** in den BOOT-Modus; wenn dieses Signal während des normalen Betriebs auf low gesetzt wird, geht das **GT1001** in den Konfigurationsmodus.
  - 2) **RST**: **GT1001** Rücksetzsignal, Eingang, aktiv low.
- (5) LED-Statusanzeige-Schaltung

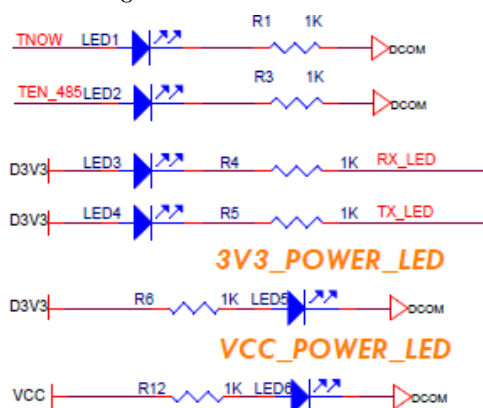


Abbildung 9 LED-Statusanzeige-Schaltung: Referenzdesign



- 1) **TNOW**: Datenempfangsanzeige auf der USB-Seite, diese **LED** blinkt, wenn Daten übertragen werden.
- 2) **RX\_LED**: GT1001 Empfangsanzeige, **LED blinkt**, wenn Daten empfangen werden.
- 3) **TX\_LED**: GT1001 Sendeanzeige, **LED blinkt**, wenn Daten gesendet werden.
- 4) **3V3\_POWER\_LED**: 3.3V Leistungsanzeige, die **LED** leuchtet immer, wenn das GT1001 3.3V normal ausgibt.
- 5) **TEN\_485**: GT1001 Sendeanzeige-Pin, standardmäßig niedrig, hoch, wenn Daten gesendet werden. Typische Anwendung als Richtungssteuerungstift für die 485-Kommunikation.
- 6) **VCC\_POWER\_LED**: 5V Spannungsanzeige, GT1001 Testchassis normale 5V Eingangsspannung **LED** Immer hell.

## 5. Referenz-Paket

Ginkgo Technologies hat die entsprechenden Schaltpläne und PCB-Gehäuse-Bibliothek für die Bequemlichkeit der Hardware-Layout unserer Kunden gemacht. Die spezifischen Dateien sind auf der offiziellen Website oder im Informationspaket verfügbar. Offizielle Website: <http://gkwiki.cn>

## 6. Kontaktangaben

Unternehmen: Luoyang Ginkgo Technology Co.

Adresse: 7, Zone B, Luoyang National University Science and Technology Park, No. 2 Penglai Road, Jianxi District, Luoyang Pilot Free Trade Zone, China (Henan)

Gebäude Nr. 202 Ginkgo

Technologies Ltd. Tel.:

**0379-69926675**

Ginkgo-Wissensdatenbank:

<http://www.gkwiki.cn/doku.php> 公司网站:

**china-ginkgo.com**

Offizieller Taobao-Direktverkauf: [icore.taobao.com](http://icore.taobao.com)

## 7. Geschichte aktualisieren

Zeit	Versionsnummer	Änderungen
2020-12-30	V1.0	Gründung