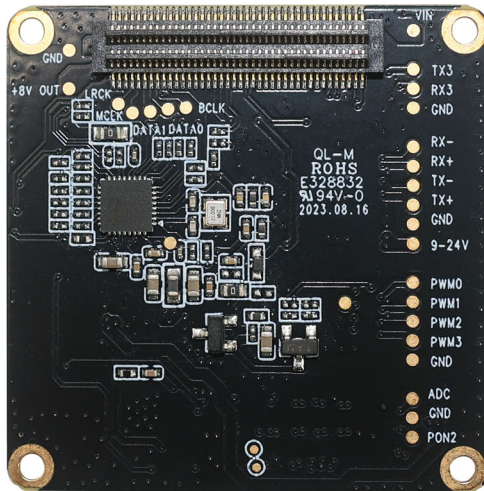
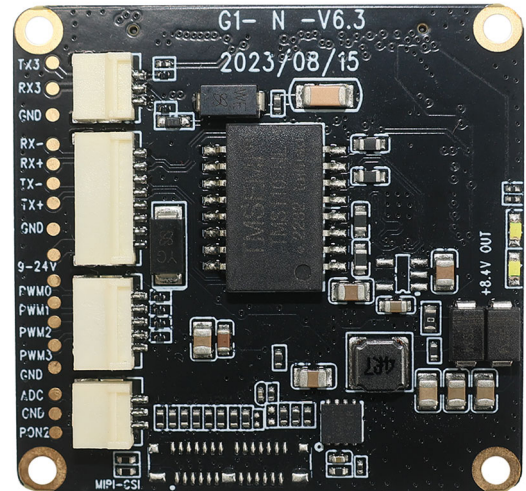


KLT-G1NK V6.3 Netzwerkerweiterungsplatine



Vorderansicht



Rückansicht

Überblick

Diese Ethernet-Netzwerkerweiterungsplatine ist mit einem IP101GR Fast-Ethernet-Transceiver ausgestattet und unterstützt einen erweiterten Netzwerkport, PWM, eine serielle Schnittstelle, eine Schnittstelle für die automatische Stromversorgung beim Einschalten sowie eine MIPI-Schnittstelle.

Die Leiterplatte misst 38 x 38 mm; diese Ethernet-Platine muss in Verbindung mit der dafür vorgesehenen Master-Platine unseres Unternehmens verwendet werden. Ein eigenständiger Betrieb dieser Platine ist nicht möglich.



KLT-G1NK V6.3 Netzwerkerweiterungsplatine

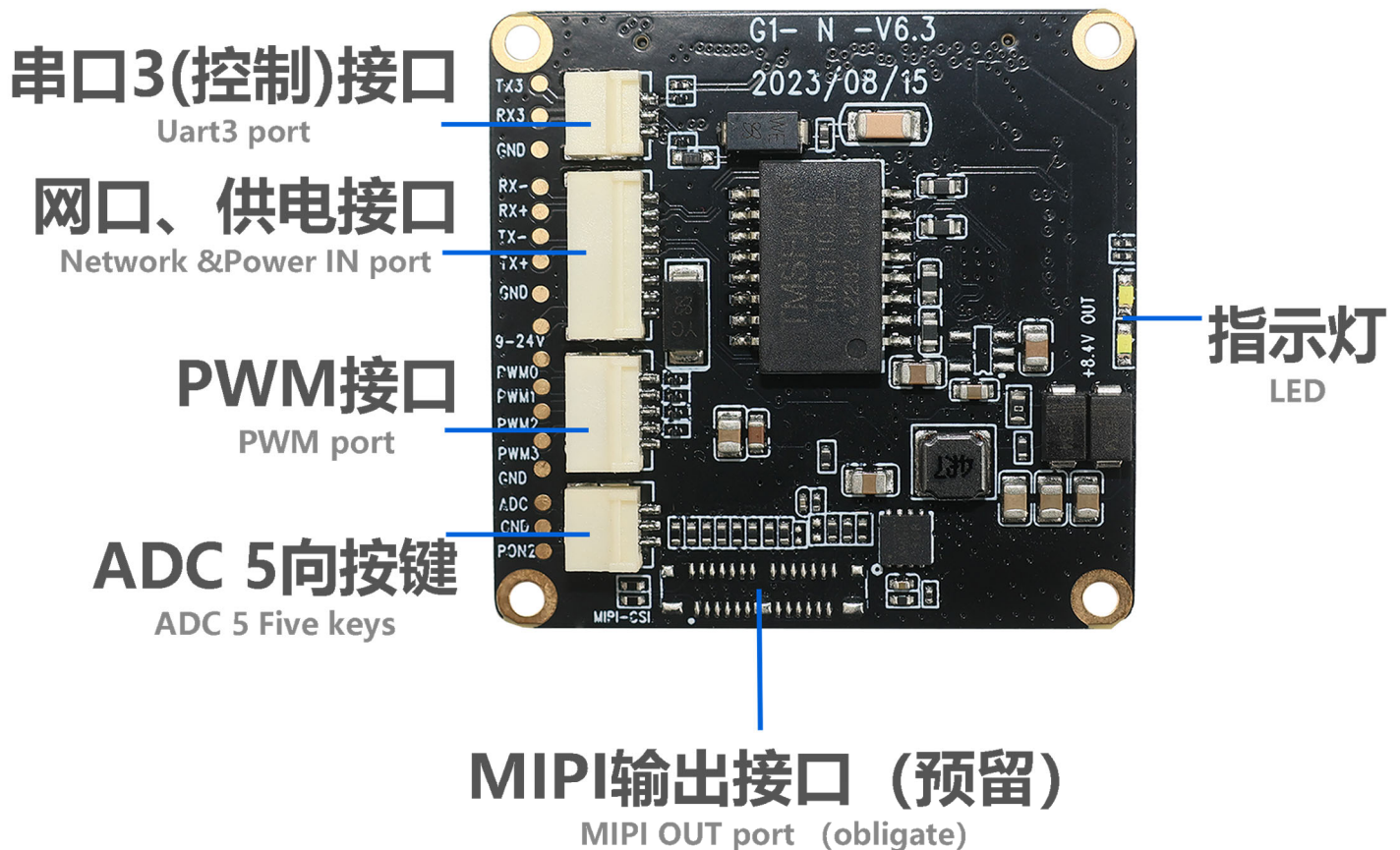
Technische Daten

Modell-Nr.	KLT-G1NK V6.3
Ethernet-Transceiver	IP101GR
Stromversorgung	Unterstützt drei Stromversorgungsarten gleichzeitig. (1) 5V-USB-Netzteil mit Typ-C-Anschluss (2) 9V-24V WiFi Batteriestromversorgung (3) 6.8V-8.4V Batteriestromversorgung (Die Version mit 3-Achsen-Gimbal unterstützt kein 5V-USB.)
Übertragungsrate	100 Mbit/s
Serielle Schnittstelle / UART	RX3, TX3, GND
LED-Anzeige	Weißer Statusanzeige bei Netzwerkbetrieb
PWM	PWM0, PWM1/UART3_GND
ADC-Taste	Up, Down, Left, Right, OK 5-Way ADC Buttons Ein-/Ausschalter
Betriebstemperatur	-10 °C bis +60 °C ohne Gehäuse
Lagertemperatur	-20°C to +80°C
Luftfeuchtigkeit	20% to 80%
Leiterplattenabmessungen	38 x 38 mm
PCB Schraubenlochabstand	34 mm
PCB Schraubenlochdurchmesser	2 mm
Erweiterbare Funktionen	PWM0, PWM1/UART3_GND

KLT-G1NK V6.3 Netzwerkerweiterungsplatine

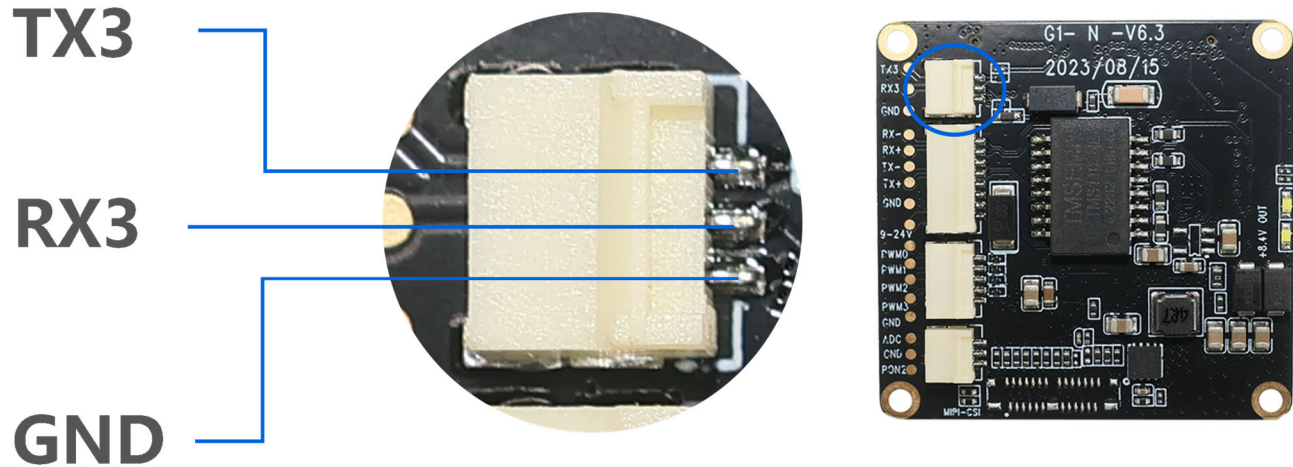
Funktionsbeschreibung der Hardwareschnittstelle

Der IP101GR ist ein IEEE 802.3/802.3u-konformer Single-Port-Fast-Ethernet-Transceiver, der sowohl den Betrieb mit 100 Mbit/s als auch mit 10 Mbit/s unterstützt. Er verfügt über eine Auto-MDI/MDIX-Funktion, um die Netzwerkinstallation zu vereinfachen und die Systemwartungskosten zu senken. Zur Steigerung der Systemleistung bietet der IP101GR einen Hardware-Interrupt-Pin, der Änderungen des Link-, Geschwindigkeits- und Duplex-Status signalisiert. Der IP101GR stellt entweder ein Media Independent Interface (MII) oder ein Reduced Media Independent Interface (RMII) bereit, um die Verbindung mit verschiedenen Arten von 10/100-Mbit/s-Media-Access-Controllern (MAC) zu ermöglichen. Der IP101GR ist für den Einsatz von ungeschirmten Twisted-Pair-Kabeln der Kategorie 5 oder Glasfaserkabeln zur Verbindung mit anderen LAN-Geräten ausgelegt.

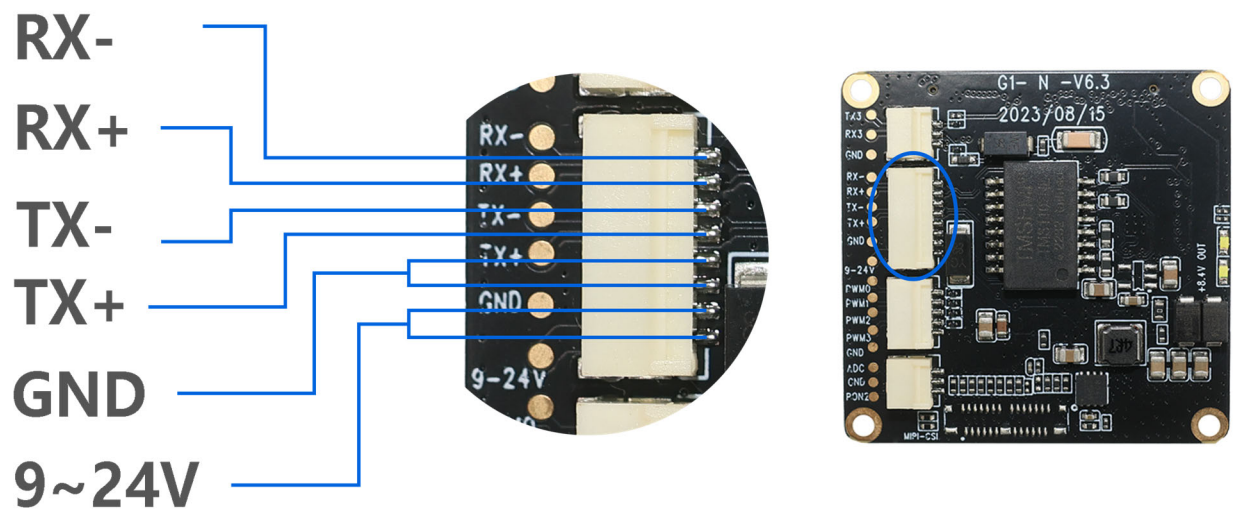


KLT-G1NK V6.3 Netzwerkerweiterungsplatine

Über diese serielle Schnittstelle (UART3) können Befehle eingegeben werden, um die Kamera zu konfigurieren und zu steuern.

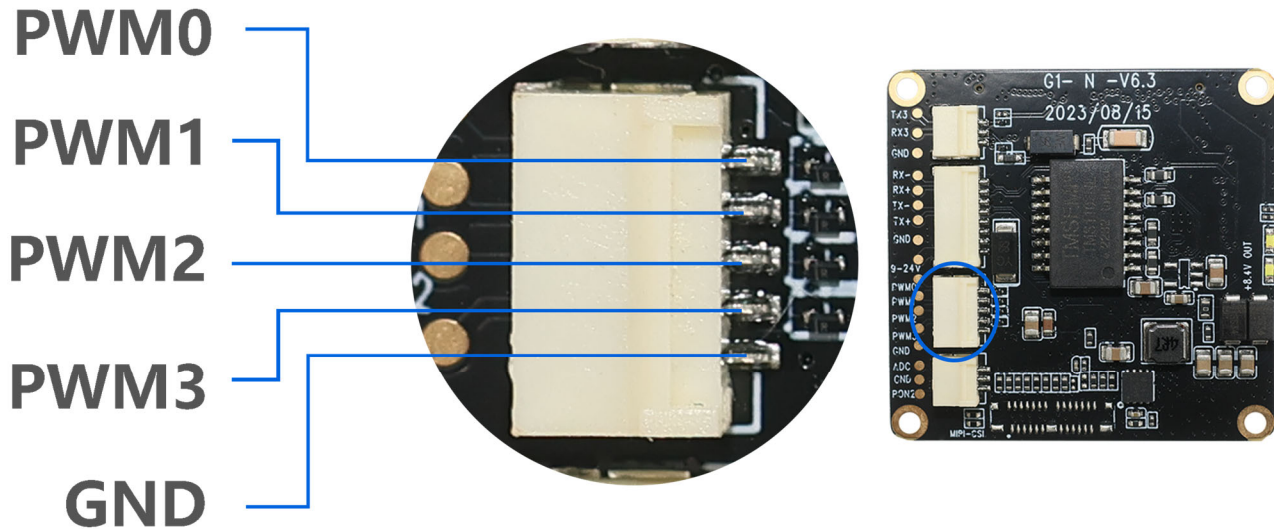


In Verbindung mit der Master-Platine ermöglicht diese Stromversorgungsschnittstelle den Betrieb der Kamera über ein Gleichspannungsnetzteil im Bereich von 9 V bis 24 V oder über einen Lithium-Akku mit 8 V bis 16,8 V.

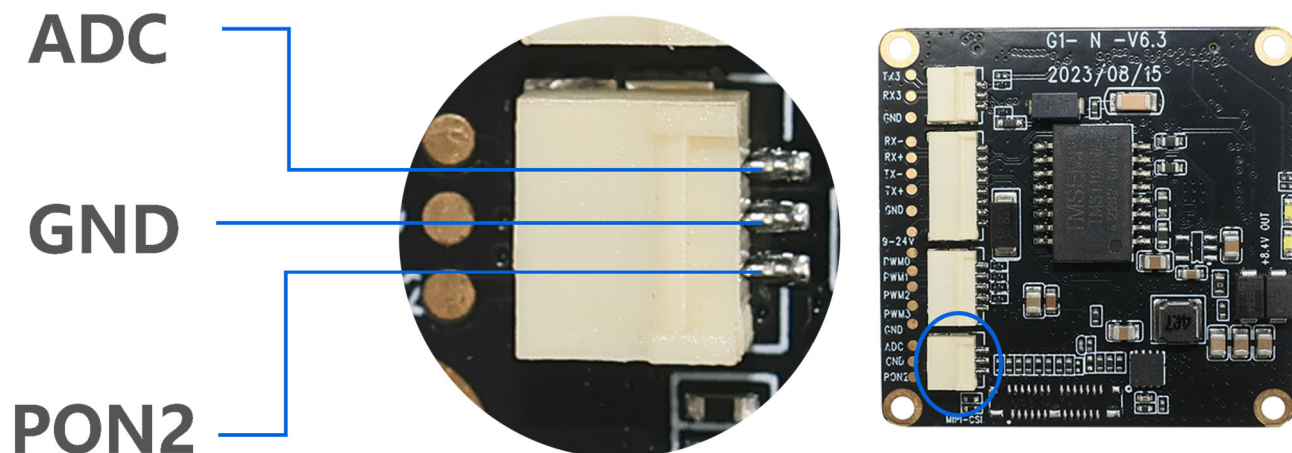


KLT-G1NK V6.3 Netzwerkerweiterungsplatine

Die PWM-Funktionsschnittstelle, die zur Steuerung des Umschaltens der Kameramodi, des Aufnehmens von Fotos und Videos sowie weiterer Funktionen verwendet werden kann.



Unterstützt eine ADC-Tastenschnittstelle, an die fünf Tasten angeschlossen werden können: Auf, Ab, Links, Rechts und OK (Bestätigung). Zudem werden externe Tasten zur Steuerung des Ein- und Ausschaltens der Kamera unterstützt.





KLT-G1NK V6.3 Netzwerkerweiterungsplatine

Voraussetzungen für die Nutzung des Ethernet-Ports der Kamera

1. Die Kamera kann automatisch über eine 9V–24V-Stromversorgung eingeschaltet werden. Die Hauptplatine unterstützt eine gleichzeitige dreifache Stromversorgung, namentlich über die Ethernet-Platine, den Akku der Hauptplatine sowie den USB-Typ-C-Anschluss. Alternativ ist auch der Betrieb über eine einzelne Stromquelle möglich.

Besonderer Hinweis:

Das 3-Achsen-Gimbal unterstützt keine alleinige Stromversorgung über 5V-USB. Die Akku-Stromversorgung kann Spannungen bis zu 12V liefern; dies gilt jedoch nicht für die Gimbal-Version, bei der die stabile Betriebsspannung des Akkus für das Gimbal 8V beträgt.

2. Die Ethernet-Funktion und die USB-Typ-C-Verbindung zum Computer können gleichzeitig genutzt werden. Wenn Sie den USB-Speichermodus (Mass Storage) oder den PCCAM-Modus verwenden möchten, müssen Sie das USB-Typ-C-Kabel bei ausgeschalteter Kamera mit dem Computer verbinden; die Kamera schaltet sich daraufhin automatisch ein und wechselt in den entsprechenden Modus.

3. Der Ethernet-Anschluss der Kamera wird beim Einschalten der Kamera automatisch aktiviert. Ein lokaler Umschaltmodus wird nicht unterstützt. Wenn Sie die Kamera zur Aufnahme von Bildern steuern oder Parameter konfigurieren möchten, können Sie den Ethernet-Anschluss mit einem Netzwerk verbinden und die Steuerung über die entsprechende App vornehmen; alternativ können Sie Steuerbefehle über die serielle Schnittstelle (UART3) eingeben.

Lösung 1:

Verbinden Sie den Router über das Netzkabel (Netzwerkanschluss) sowie das Netzteil mit dem Gerät. Nach dem Einschalten des Geräts leuchtet die Netzwerkanzeige auf der Ethernet-Platine dauerhaft; dies signalisiert, dass das Gerät erfolgreich mit dem Router-Netzwerk verbunden ist. (Die Netzwerkkommunikation ist erfolgreich, die RTSP-Ausgabe funktioniert ordnungsgemäß, eine der Netzwerkport-Anzeigen leuchtet dauerhaft und eine der weißen LEDs blinkt schnell). Verbinden Sie Ihr Mobiltelefon mit demselben Netzwerk wie die Kamera und öffnen Sie die App, um das Gerät zu steuern – etwa für Videoaufnahmen, Fotos, Wiedergabe, Parametereinstellungen usw.

Verbinden Sie Ihren Computer ebenfalls mit dem Router-Netzwerk und starten Sie den auf dem Computer installierten „PotPlayer“. Klicken Sie mit der Maus auf die obere linke Ecke des Fensters, um das Hauptmenü (Dropdown-Liste) zu öffnen. Fahren Sie mit dem Mauszeiger über den Menüpunkt „Öffnen“ und wählen Sie in der rechts erscheinenden Liste per Linksklick die Option „Link öffnen“. Geben Sie dort die Adresse ``rtsp://192.168.1.64:554/H264?W=1280&H=720&BR=2000000&FPS=30`` ein und bestätigen Sie mit „OK“, um das aktuelle Kamerabild anzuzeigen.

KLT-G1NK V6.3 Netzwerkerweiterungsplatine

Lösung 2:

Verwenden Sie das für den Netzwerkanschluss und die Stromversorgungsschnittstelle vorgesehene Netzkabel, verbinden Sie ein Ende des RJ45-Steckers direkt mit dem Computer und konfigurieren Sie die lokale IP-Adresse. Hinweis: Sie müssen eine IP-Adresse festlegen, die von 192.168.1.64 abweicht – d. h., die letzte Ziffer darf nicht 64 lauten. Sobald die Konfiguration erfolgreich abgeschlossen ist, öffnen Sie die Eingabeaufforderung (cmd) und geben Sie den Befehl `ping 192.168.1.64` ein, um die Kommunikationsfähigkeit zu überprüfen.

Tipp: Sollte nach Durchführung der Schritte aus Lösung 1 immer noch keine Netzwerkverbindung hergestellt werden können, liegt dies möglicherweise daran, dass das Gateway des Routers nicht im Bereich 192.168.1.xx liegt. In diesem Fall müssen Sie auf den Router zugreifen und die Gateway-IP-Adresse auf 192.168.1.xx ändern (wobei xx für eine beliebige Zahl steht).

网口板连接主板扩展板接口

Net connect to main board

