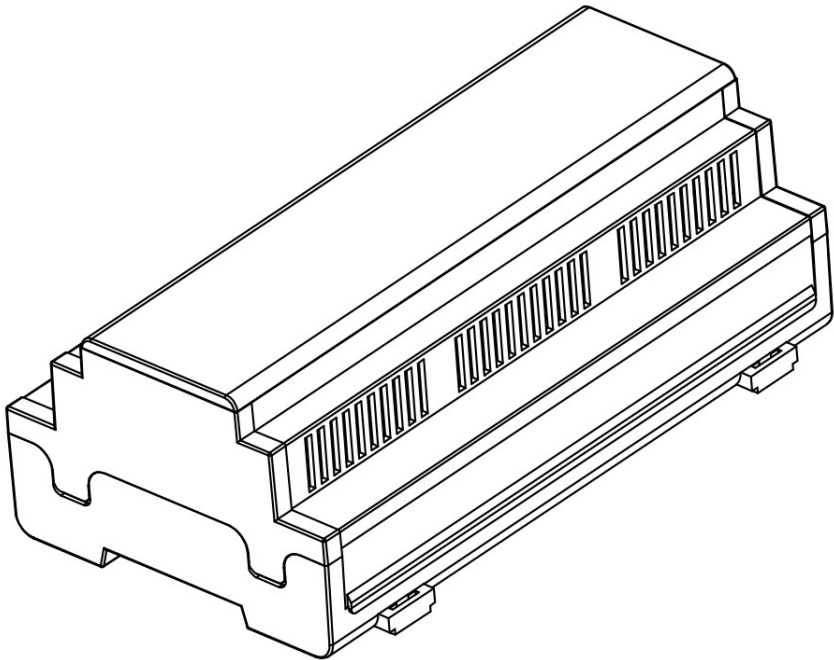


Andino Gateway

Raspberry-Pi Based WAN Routing mit 4G Modem

Gebrauchsanleitung

Diese Gebrauchsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Bedienung! Achten Sie hierauf, auch wenn Sie das Produkt an Dritte weitergeben! Bewahren Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!



Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise.....	3
Weiterführende Informationen.....	3
Produktbeschreibung.....	4
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
Übersicht und schematischer Aufbau.....	5
Technische Daten.....	6
Funkparameter - 4G Modem (SIMCOM 7600E).....	6
Geprüft nach Normen.....	7
Andino Gateway - Basis.....	7
SIMCom 7600E.....	7
Vereinfachte EU-Konformitätserklärung.....	8
Lieferumfang.....	8
Symbolerklärung.....	8
Entsorgung.....	8

Sicherheitshinweise

Bei allen Geräten, die zu ihrem Betrieb eine elektrische Spannung benötigen, müssen die gültigen VDE-Vorschriften beachtet werden. Besonders relevant sind für dieses Produkt die VDE-Richtlinien VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 und VDE 0860. Bitte beachten Sie auch nachfolgende Sicherheitshinweise:



- Benutzen Sie das Andino Gateway nicht weiter, wenn es beschädigt ist.
- Baugruppen und Bauteile gehören nicht in Kinderhände!
- Geräte, die mit einer Versorgungsspannung größer als 24 V betrieben werden, dürfen nur von einer fachkundigen Person angeschlossen werden. Die 230V Variante des Andino Gateway darf nur von einer Elektrofachkraft mit der Netzspannung verbunden werden.
- Verwenden Sie ausschließlich zugelassene und geeignete Antennen.
- Betreiben Sie das Gerät niemals ohne Antenne. Es wird Schaden nehmen.
- Die von diesem Gerät abgegebenen elektromagnetische Strahlung entspricht den gesetzlichen Vorgaben. Vermeiden Sie dennoch längeren direkten Kontakt mit der Antenne während das Gerät in Betrieb ist.
- Beim Umgang mit Produkten, die mit elektrischer Spannung in Berührung kommen, müssen die gültigen VDE-Vorschriften beachtet werden.
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- Bauteile, Baugruppen oder Geräte, dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn sie vorher berührungssicher in ein Gehäuse eingebaut wurden. Während des Einbaus müssen diese vom Stromnetz getrennt sein.
- Das Produkt darf nicht fallengelassen oder starkem mechanischem Druck ausgesetzt werden, da es durch die Auswirkungen beschädigt werden kann.
- Das Gerät muss vor Feuchtigkeit, Spritzwasser und Hitze einwirkung geschützt werden.
- Sorgen Sie im Betrieb für eine ausreichende Luftzirkulation und vermeiden Sie Umgebungstemperaturen von mehr als 50°C
- Betreiben Sie das Gerät nicht in einer Umgebung, in welcher brennbare Gase, Dämpfe oder Staub sind.
- In Schulen, Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfwerkstätten ist das Betreiben von Baugruppen durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.
- Falls das Gerät repariert werden muss, dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden! Die Verwendung abweichender Ersatzteile kann zu ernsthaften Sach- und Personenschäden führen! Eine Reparatur des Gerätes darf nur vom Elektrofachmann durchgeführt werden!
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

Weiterführende Informationen

Weitere Informationen, Anwendungsbeispiele, häufig gestellte Fragen (FAQ) finden die auf der Produktseite:

<https://andino.systems/andino-gateway/andino-gateway-raspberry-pi-router-board>

Produktbeschreibung

Andino Gateway bildet eine Verbindung zwischen einem lokalem Netzwerk und einem 4G oder LoRaWan Netzwerk. Daten können dabei via eines lokalem Ethernet Netzwerk, per RS485 oder per USB erfasst werden.

Andino Gateway bietet folgende Leistungen:

- Montage auf einer Hutschiene in einer Elektroverteilung / 9 Teileinheiten (TE)
- Nimmt einen Raspberry Pi 3, Pi 4 oder ein CM4 via Adapter auf.
- Kann mit 24V DC oder 85V - 230V AC betrieben werden.
- Bietet eine isolierte RS485 Schnittstelle.
- Interner Mini PCIe Slot mit Adaptierung auf USB.
- SIM-Karten Slot von außen zugänglich
- OLED Display im Deckel zur Statusanzeige
- Interne RTC und interner I2C Slot
- Interne Temperaturüberwachung (DS1820)

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Andino Gateway ist für die Montage in Elektroverteilungen konzipiert.

Das Gerät kann mit 24V oder 85V AC – 230V AC betrieben werden.



Bei einem Betrieb mit 24-Volt Gleichspannung muss die Stromversorgung min. 15 Watt liefern.

Bei einem Betrieb mit 85V – 230V AC ist die Verbindung mit dem Stromnetz von einer Elektrofachkraft herzustellen. Die Stromversorgung sollte in diesem Fall mit 6A abgesichert sein.

Das Gerät darf nur Vertikal (Wandmontage) betrieben werden.



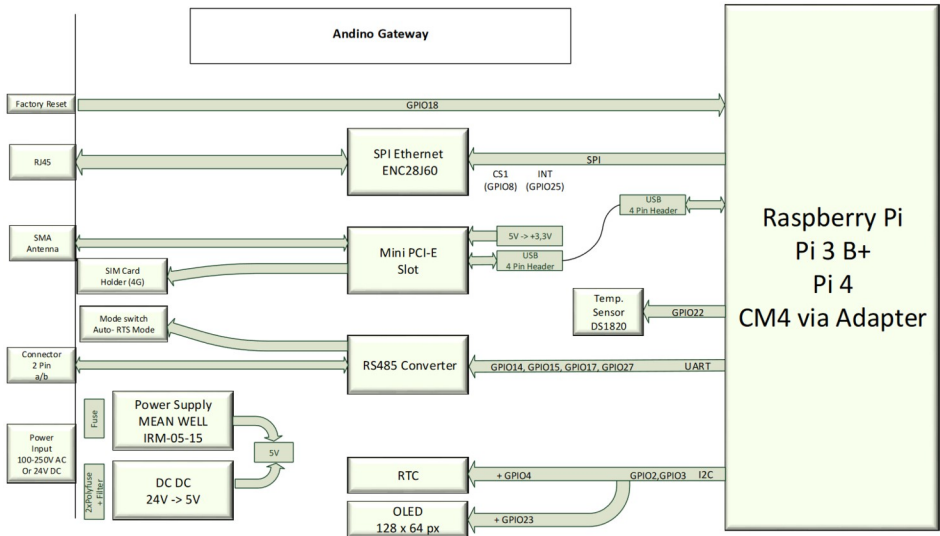
Eine andere Verwendung als angegeben ist nicht zulässig! Änderungen können zur Beschädigung dieses Produktes führen, darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischem Schlag etc. verbunden.

Für alle Personen- und Sachschäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, ist nicht der Hersteller, sondern der Betreiber verantwortlich.

Bitte beachten Sie, dass Bedien- und/oder Anschlussfehler außerhalb unseres Einflussbereiches liegen.

Verständlicherweise können wir für Schäden, die daraus entstehen, keinerlei Haftung übernehmen

Übersicht und schematischer Aufbau



- Power supply Voltage regulator with EMC protection circuit and polarity reversal protection. Power secondary +5 Volt max. 2.5 Amps!
- Digital inputs Galvanically isolated inputs for 24 volts. Isolated up to 5 kV.
- Digital outputs Relay outputs for 120VAC and 2 Ampere.
- RTC Real-time clock, temperature-compensated and battery-buffered.
- Raspberry Pi Contains a Raspberry Pi 3B+, Pi 4 oder Compute Module 4 (CM4) via Adapter.

Technische Daten

Betriebsspannung:	+24V DC oder 85V – 230V AC (je nach Variante)
Stromaufnahme:	bei 24V max. 0,7A, bei 230V AC max. 0,2A
Temperaturbereich (Betrieb):	+5...50°C, max. 80% rel. Luftfeuchtigkeit (Nicht kondensierend)
Maße (HxBxT):	151 mm x 107 mm x 95 mm
Gewicht:	ca. 180g

Funkparameter - 4G Modem (SIMCOM 7600E)

Frequency Band(s):

GPS: 1559MHz - 1610 MHz(RX)

GSM900: 880-915MHz(TX), 925-960MHz(RX)

GSM1800: 1710-1785MHz(TX), 1805-1880MHz(RX)

WCDMA:

Band1 1920-1980MHz(TX), 2110-2170MHz(RX)

Band8 880-915MHz(TX), 925-960MHz(RX)

LTE:

Band1 1920-1980MHz(TX), 2110-2170MHz(RX)

Band3 1710-1785MHz(TX), 1805-1880MHz(RX)

Band7 2500-2570MHz(TX), 2620-2690MHz(RX)

Band8 880-915MHz(TX), 925-960MHz(RX)

Band20 832-862MHz(TX), 791-821MHz(RX)

Band38 2570-2620MHz(TX), 2570-2620MHz(RX)

Band40 2300-2400MHz(TX), 2300-2400MHz(RX)

Transmit Power Range(s):

GSM900: 31.74dBm

GSM1800: 27.95dBm

WCDMA:

Band1 23.8dBm

Band8 23.6dBm

LTE:

Band1 22.2dBm

Band3 22.5dBm

Band7 23.1dBm

Band8 22.3dBm

Band20 21.8dBm

Band38 23.3dBm

Band40 23.0dBm

Modulation Type(s): GPRS: GMSK; EGPRS: 8PSK; WCDMA: QPSK, 16QAM; LTE: QPSK, 16QAM; GPS: BPSK

Geprüft nach Normen

Andino Gateway - Basis

Radiated field strength / conducted emissions

DIN EN 55022: 2011 according to **VDE 0875 part 22** of 12.2011

Störaussendung: Klasse B (Wohnbereich) (strengere Grenzwerte)

Störfestigkeit: Klasse A (Industriebereich) herangezogen. (höhere Einstrahlung)

EMC	<i>Immunity ESD</i>	DIN EN 61000-4-2: 2009 according to VDE 0847 part 4-2 of 12.2009
	<i>Immunity radiated electromagnetic field</i>	DIN EN 61000-4-3: 2006+A1:2008+ A2: 2010 according to VDE 0847 part 4-3 of 04.2011
	<i>Immunity Burst</i>	DIN EN 61000-4-4: 2012 according to VDE 0847 part 4-4 of 04.2013
	<i>Immunity Surge</i>	DIN EN 61000-4-5: 1995 +A1: 2014 according to VDE 0847 part 4-5 of 03.2015
	<i>Immunity magnetic fields</i>	DIN EN 61000-4-8: 2010 according to VDE 0847 part 4-8 of 11.2010

SIMCom 7600E

Safety	EN/IEC 62368-1:2020
Health	EN IEC 62311:2020
EMC	ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11) Draft ETSI EN 301 489-19 V2.2.0 (2020-09) Draft ETSI EN 301 489-52 V1.1.2 (2020-12) EN 55032 2015 EN 55035 2017
Radio	ETSI EN 303 413 v1.1.1 ETSI EN 301 908-1 V13.1.1 ETSI EN 301 511 V12.5.1 (2017-03) ETSI EN 301 908-13 V13.1.1 ETSI EN 301 908-2 V13.1.1

Vereinfachte EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die „Clear Systems GmbH“, dass der Funkanlagentyp „Andino Gateway – 4G – V2.2“ der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

<https://andino.systems/andino-gateway/emc>

Lieferumfang

- Andino Gateway
- Anleitung

Symbolerklärung



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind. Des weiteren wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch elektrischen Schlag.

Entsorgung



Elektro- und Elektronikgeräte, die unter das Gesetz “ElektroG” fallen, sind mit nebenstehender Kennzeichnung versehen und dürfen nicht mehr über den Restmüll entsorgt, sondern können kostenlos bei den kommunalen Sammelstellen z.B. Wertstoffhöfen abgegeben werden.



Als Endverbraucher sind Sie gesetzlich (Batterien-Verordnung) zur Rückgabe gebrauchter Batterien und Akkus verpflichtet. Schadstoffhaltige Batterien/ Akkus sind mit nebenstehender Kennzeichnung versehen. Eine Entsorgung über den Hausmüll ist verboten.

Verbrauchte Batterien/ Akkus können kostenlos bei den kommunalen Sammelstellen z.B. Wertstoffhöfen oder überall dort abgegeben werden, wo Batterien/ Akkus verkauft werden!