Unverbindliche Produktinformation

NANO R3 Expansion Board für Schraubklemmen

Merkmal	Wert
Artikelnummer	F23106779
Sprache	DE

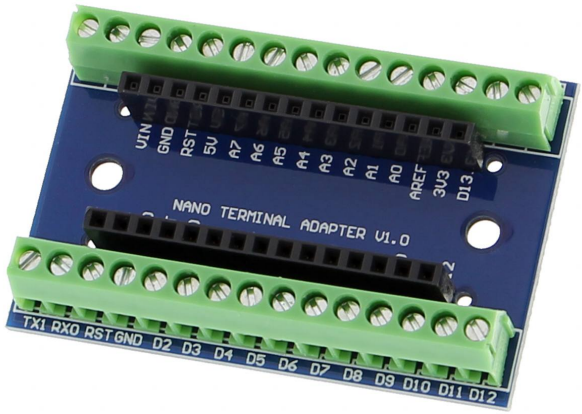

Abbildung: NANO R3 Expansion Board für Schraubklemmen

Inhaltsverzeichnis

1 Produktübersicht **3**

2 Produktbeschreibung **3**

3 Technische Daten **3**

3.1 Eigenschaften 4

3.2 Pinbelegung 5

3.3 Absolute Grenzwerte 7

3.4 Elektrische Kennwerte 7

4 Kompatibilität **7**

5 Systemvoraussetzungen **7**

6 Beispielhafte Einsatzbereiche **7**

7 Sicherheitshinweise **8**

8 Code-Beispiel (Arduino) **9**

Produktabbildungen **9**

Haftungsausschluss **10**

Impressum **10**

1 Produktübersicht

- 30 Schraubklemmen zum lötfreien Anschluss von Sensoren und Aktoren
- Wird unbestückt geliefert, Lötarbeit für Header und Klemmen nötig
- Kompatibel mit Arduino Nano (ATmega328)

2 Produktbeschreibung

Das Board ist eine Adapterplatine für den Arduino Nano. Auf der Platine sitzen zwei schwarze Buchsenleisten, in die eine Nano-Platine eingesteckt wird. Jede der beiden Reihen besitzt 15 Kontakte, sodass insgesamt alle 30 Anschlüsse des Nano zugänglich sind.

Jeder dieser 30 Anschlüsse ist zusätzlich auf eine grüne Schraubklemme geführt, die auf der Platine mit der gleichen Bezeichnung bedruckt ist wie am Nano selbst, zum Beispiel VIN, GND, die Analogeingänge A0 bis A7, die digitalen Pins D2 bis D13 sowie die UART-Leitungen TX1 und RX0. Dadurch lassen sich Kabel per Schraube fixieren, statt sie in Steckverbinder zu klemmen.

Eingesetzt wird das Board, wenn Leitungen zu Sensoren, Aktoren oder anderen Modulen dauerhaft und ohne Lötstelle direkt am Nano angeschlossen werden sollen. Die Schraubklemmen ermöglichen eine feste mechanische Verbindung und eignen sich für Aufbauten, die nicht ständig verändert werden.

Die Platine wird unbestückt geliefert. Die Buchsenleisten für den Nano und die Schraubklemmenblöcke müssen vom Nutzer selbst eingelötet werden. Zwei Bohrungen in der Platine dienen der mechanischen Befestigung des fertigen Aufbaus.

3 Technische Daten

Merkmal	Wert
Artikelnummer	F23106779
Produktkategorie	Bauelemente > Verbinder > Klemmen
Herstellerbezeichnung	Nano Terminal Adapter V1.0

3.1 Eigenschaften

Merkmal	Wert
Produktart	Schraubklemmen-Adapter
Farbe	Blau, Grün, Schwarz
Anschluss	Schraubklemme, Buchsenleiste
Anzahl Kontakte	30
Kontaktart	Schraubklemme
Rastermaß (mm)	2,54
Kompatibilität	Arduino Nano
Digitale I/O Pins	14
Anzahl ADC-Kanäle	8
Anzahl PWM-Kanäle	6
Anzahl UART-Schnittstellen	1
min. Versorgungsspannung (V)	7
max. Versorgungsspannung (V)	12

3.2 Pinbelegung

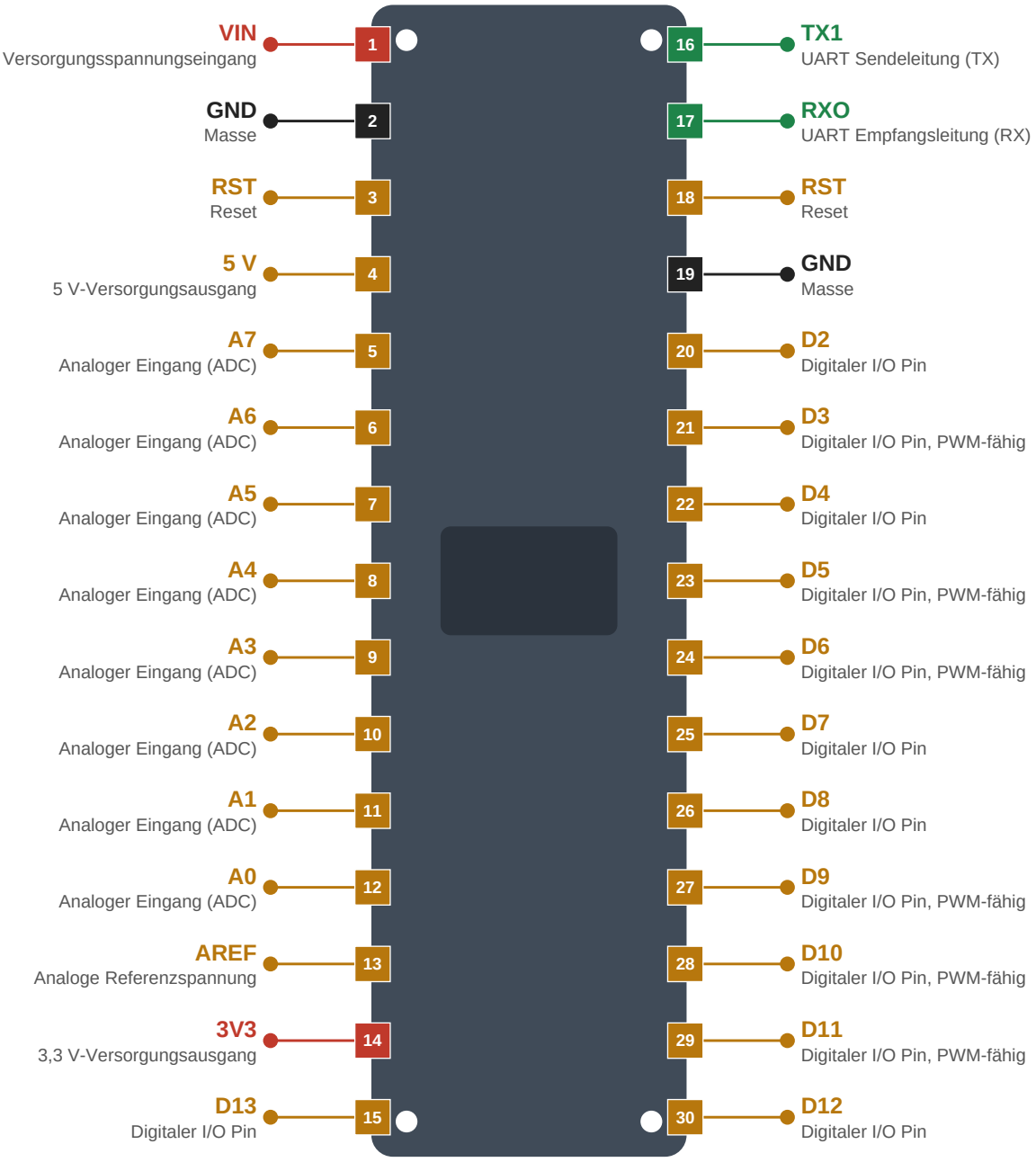

Abbildung: Pinbelegung (schematische Darstellung, physische Anordnung kann abweichen)

Pin	Bezeichnung	Funktion	Seite
1	VIN	Versorgungsspannungseingang	links
2	GND	Masse	links
3	RST	Reset	links
4	5 V	5 V-Versorgungsausgang	links

Pin	Bezeichnung	Funktion	Seite
5	A7	Analoger Eingang (ADC)	links
6	A6	Analoger Eingang (ADC)	links
7	A5	Analoger Eingang (ADC)	links
8	A4	Analoger Eingang (ADC)	links
9	A3	Analoger Eingang (ADC)	links
10	A2	Analoger Eingang (ADC)	links
11	A1	Analoger Eingang (ADC)	links
12	A0	Analoger Eingang (ADC)	links
13	AREF	Analoge Referenzspannung	links
14	3V3	3,3 V-Versorgungsausgang	links
15	D13	Digitaler I/O Pin	links
16	TX1	UART Sendeleitung (TX)	rechts
17	RXO	UART Empfangsleitung (RX)	rechts
18	RST	Reset	rechts
19	GND	Masse	rechts
20	D2	Digitaler I/O Pin	rechts
21	D3	Digitaler I/O Pin, PWM-fähig	rechts
22	D4	Digitaler I/O Pin	rechts
23	D5	Digitaler I/O Pin, PWM-fähig	rechts
24	D6	Digitaler I/O Pin, PWM-fähig	rechts
25	D7	Digitaler I/O Pin	rechts
26	D8	Digitaler I/O Pin	rechts

Pin	Bezeichnung	Funktion	Seite
27	D9	Digitaler I/O Pin, PWM-fähig	rechts
28	D10	Digitaler I/O Pin, PWM-fähig	rechts
29	D11	Digitaler I/O Pin, PWM-fähig	rechts
30	D12	Digitaler I/O Pin	rechts

3.3 Absolute Grenzwerte

Parameter	Symbol	Min.	Max.	Einheit
Eingangsspannung an VIN (Grenzwert)	VIN	6	15	V

3.4 Elektrische Kennwerte

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Einheit
Eingangsspannung an VIN (empfohlen)	VIN	7	-	12	V
Ausgangsspannung 5 V-Klemme	-	-	5	-	V
Ausgangsspannung 3V3-Klemme	-	-	3,3	-	V
Max. Strom pro digitaler I/O-Klemme	-	-	-	20	mA
Max. Strom an 3V3-Klemme	-	-	-	50	mA
Pin-Rastermaß	-	-	2,54	-	mm

4 Kompatibilität

– Arduino Nano (ATmega328)

5 Systemvoraussetzungen

– Arduino Nano Board (separat erforderlich, nicht im Lieferumfang)

6 Beispielhafte Einsatzbereiche

– Lötfreier Anschluss von Sensoren und Aktoren an einen Arduino Nano

– Dauerhafte Verkabelung in Prototypen und Versuchsaufbauten

7 Sicherheitshinweise

– Board wird unbestückt geliefert, Lötarbeiten sind vor der Verwendung notwendig
– Maximale Eingangsspannung an VIN nicht überschreiten

8 Code-Beispiel (Arduino)

Arduino / C++

```
// Beispiel: LED an D13 blinken lassen und A0 auslesen
// D13 und A0 sind ueber die Schraubklemmen des
// Terminal-Adapters mit dem Nano verbunden

const int ledPin = 13;
const int analogPin = A0;

void setup() {
  pinMode(ledPin, OUTPUT);
  Serial.begin(9600);
}

void loop() {
  // LED ueber Klemme D13 blinken lassen
  digitalWrite(ledPin, HIGH);
  delay(500);
  digitalWrite(ledPin, LOW);
  delay(500);

  // Spannungswert an Klemme A0 auslesen
  int wert = analogRead(analogPin);
  Serial.println(wert);
}
```

Produktabbildungen

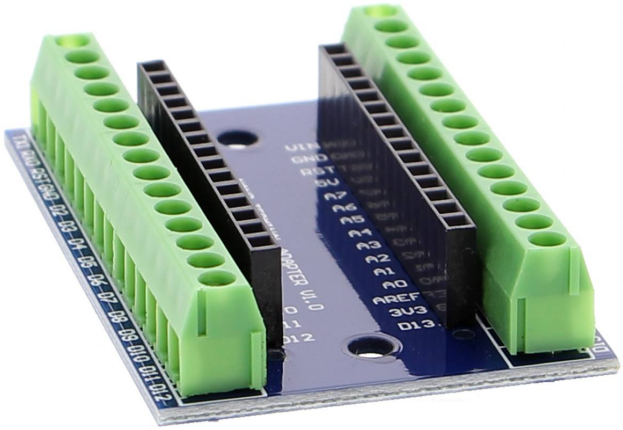

Abbildung 2: NANO R3 Expansion Board für Schraubklemmen

Haftungsausschluss

Diese unverbindliche Produktinformation ist ein automatisiert erstelltes Hilfsblatt und dient ausschließlich der Orientierung. Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität; maßgeblich sind allein die Original-Unterlagen des jeweiligen Herstellers. Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler bleiben vorbehalten.

Das beschriebene Produkt ist ein Bauteil für Ausbildungs-, Lehr- und Entwicklungszwecke und ausschließlich für den Betrieb unter Laborbedingungen durch fachkundige Personen bestimmt. Es ist kein Fertiggerät im Sinne der einschlägigen Normen und besitzt keine Zulassung für sicherheitsrelevante Anwendungen.

Vom Einbau in die Hausinstallation, in Starkstromkreise oder in Anlagen mit Netzspannung (230 V / 400 V) wird dringend abgeraten - Lebensgefahr! Arbeiten an solchen Anlagen sind ausschließlich Elektrofachkräften vorbehalten. Das Produkt ist vor Feuchtigkeit, Nässe, Betauung und leitfähigem Schmutz zu schützen und darf nur innerhalb der angegebenen Grenzwerte betrieben werden. Unbeaufsichtigter Dauerbetrieb ist zu vermeiden. Beim Umgang mit elektronischen Bauteilen sind ESD-Schutzmaßnahmen zu beachten. Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren ohne Aufsicht.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Hinweise, unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Verdrahtung oder Überschreitung der Grenzwerte entstehen, übernimmt die Funduino GmbH keine Haftung. Bei technischen Rückfragen wenden Sie sich bitte an info@funduino.de.

Impressum

Herausgeber: Funduino GmbH, Bornestraße 22, 48529 Nordhorn, Deutschland

Kontakt: info@funduino.de - www.funduinoshop.com

Diese unverbindliche Produktinformation wurde automatisiert erstellt und vor der Veröffentlichung

redaktionell geprüft. Alle Angaben ohne Gewähr. Technische Änderungen und

Irrtümer vorbehalten. Genannte Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Dokumentversion V1.0

Funduino
4.9
108.000+ zufrieden Kunden
Zum Sale