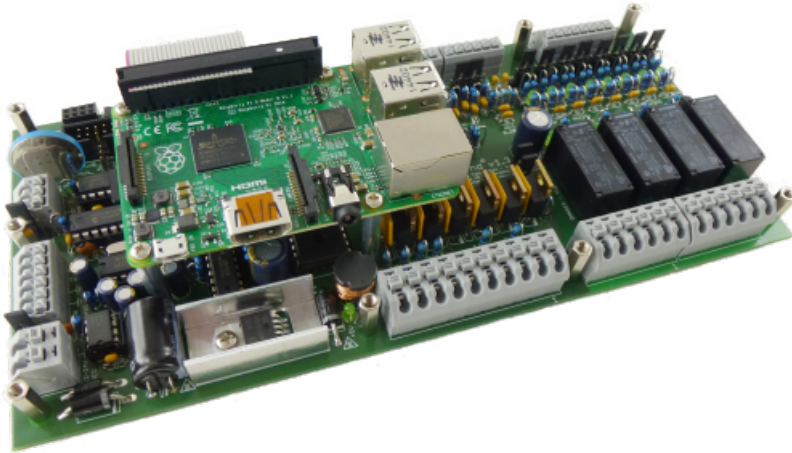




# PiXtend®

every project needs a solid base



PiXtend® vervielfacht die Anschluss- und Einsatzmöglichkeiten des Raspberry Pi und ist die Basis für anspruchsvolle Projekte.

Außer zahlreichen digitalen und analogen Ein- und Ausgängen bringt PiXtend auch serielle Schnittstellen wie RS232, RS485 und CAN mit.

Die Schnittstellen & I/Os sind robust ausgeführt und entsprechen der Norm für speicherprogrammierbare Steuerungen - SPS (IEC 61131-2).

Der PiXtend-µController (Atmel AVR) ist frei programmierbar und bietet unzählige Features.

Bedrahtete Bauteile machen Aufbau, Umbau oder Reparatur für Jedermann möglich.

## Einsatzmöglichkeiten

- ➔ Steuerungs- und Regelungsaufgaben
- ➔ Haus-Automatisierung
- ➔ Lern- und Lehrplattform für Steuerungstechnik, Schaltungstechnik und Softwaretechniken
- ➔ Versuchsaufbauten im Privat- und Laborbereich
- ➔ Do-It-Yourself-, Bastler- und Maker-Projekte
- ➔ Anwendungen im Amateurfunk
- ➔ Löt-Übung und Ausbildungs-Projekt für Azubis

## Häufig benötigte Peripherie wie...

- ➔ 230 V Geräte - Leistungsrelais
- ➔ Temperatur- und Luftfeuchtesensoren DHT11 / DHT22 / AM2302
- ➔ 433MHz-Transmitter
- ➔ Modellbau-Servos

...wird standardmäßig unterstützt und muss nur angeschlossen bzw. gesteckt werden.

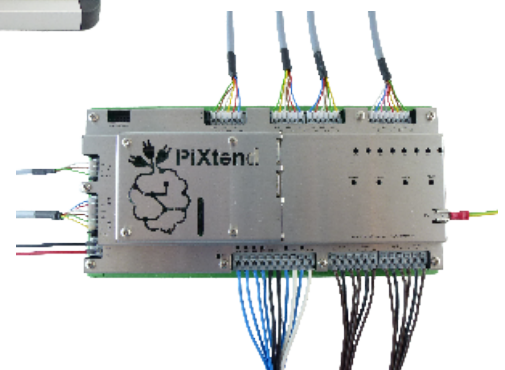
Die integrierte Real-Time-Clock mit Lithium-Batterie puffert Uhrzeit & Datum.

Hochwertige Push-In-Anschlussleisten ermöglichen den sicheren und werkzeuglosen Anschluss von Sensoren und Aktoren.

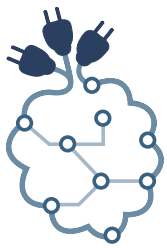
Die Open Source Hard- und Software und der native CODESYS V3 Support machen PiXtend zur optimalen Lern- und Automatisierungs-Plattform.



Versuchsaufbau:  
PiXtend  
Demonstrator



Abdeckung aus Edelstahl  
lasergeschnitten, gebogen und beschriftet



# PiXtend<sup>®</sup> the open source control platform

## Quick-Start mit Linux Testprogrammen und Library

Die PiXtend-Testprogramme für Raspbian Wheezy sorgen für den frustfreien Einstieg.

Alle Schnittstellen und I/Os können direkt aus der Linux-Konsole aufgerufen und abgefragt werden.

Die Funktionen aus der PiXtend-C-Bibliothek lassen sich problemlos in Ihre eigenen Anwendungen integrieren.

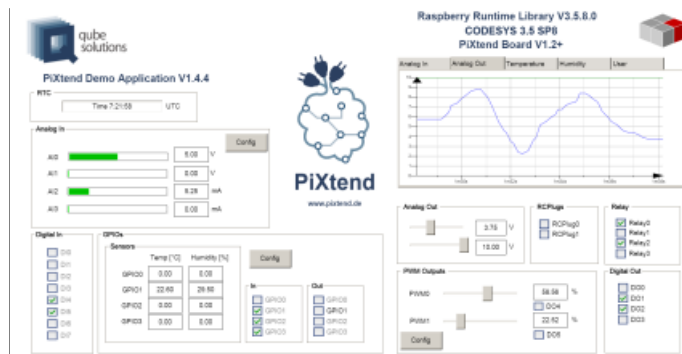


## Programmieren wie die Profis, mit CODESYS.

Die moderne Programmierumgebung CODESYS V3 ermöglicht das Programmieren in allen gängigen Sprachen für speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS).

Wir liefern Gerätetreiber und Beispiele für CODESYS, damit Sie sich auf Ihr Projekt konzentrieren können.

Ihre Programme lassen sich nicht nur auf PiXtend, sondern auch direkt auf professionelle Industrie-Steuerungen übertragen.



Mit der CODESYS-Webvisu bringen Sie Ihre Steuerelemente und Anzeigen auf Smartphone, Tablet und PC.

Entwerfen Sie sich Ihre eigene Schaltzentrale für die Home-Automatisierung, als Wetterstation oder viele weitere Anwendungen.

Der Fernzugriff über das Internet war nie einfacher.

## Know How teilen & weiterkommen.

Alle Programme und Bibliotheken sind offengelegt (GPL v3) und können bei Bedarf individuell von Ihnen angepasst oder weiterentwickelt werden.

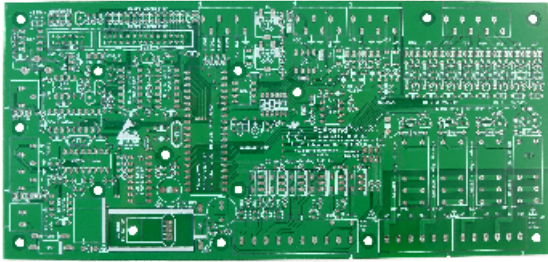
Tauschen Sie Ihr Wissen mit Gleichgesinnten in unserem Forum, Entwickler-Blog oder auf Facebook aus.





# PiXtend®

the open source control platform

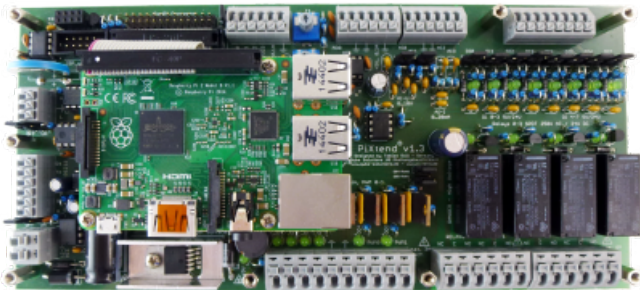


## Als Leiterplatte.

Sie möchten nur einen Teil der Schaltungen verwenden? Kein Problem!  
Starten Sie mit einer Leiterplatte und löten nur das auf, was Sie benötigen.

## Als Bausatz.

Der Qube-Solutions Klassiker.  
Die ausführlichen Bauanleitungen führen auch den Laien schnell ans Ziel. Bilder, Tipps & Tricks zum Aufbau und dem Löten von Elektronik lassen keine Fragen ungeklärt.

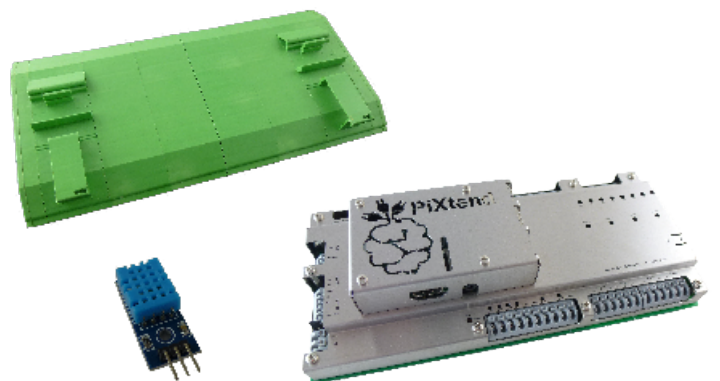


## Als ARTC-Bausatz.

Almost Ready To Control  
Starten Sie in kürzester Zeit mit Ihrem PiXtend-Projekt durch.  
Mit wenigen Handgriffen ist die vorbestückte Platine betriebsbereit.

## Mit Zubehör.

- Kunststoffgehäuse für Hutschienen- oder Wandmontage
- Haube aus gebürstetem Edelstahl mit Anschlussbeschriftung
- Sensoren, Aktoren und vieles mehr...



## Mit Möglichkeiten.

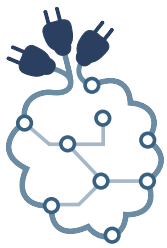
Verwenden Sie PiXtend mit den Raspberry Pi Modellen B, B+, 2 B oder 3 B.



Kompatibel zum Raspberry Pi Touch Display  
- 7" Multitouch Bedien- und Anzeigegerät -







# PiXtend<sup>®</sup>

every project needs a solid base

## Hardware-Ausstattung



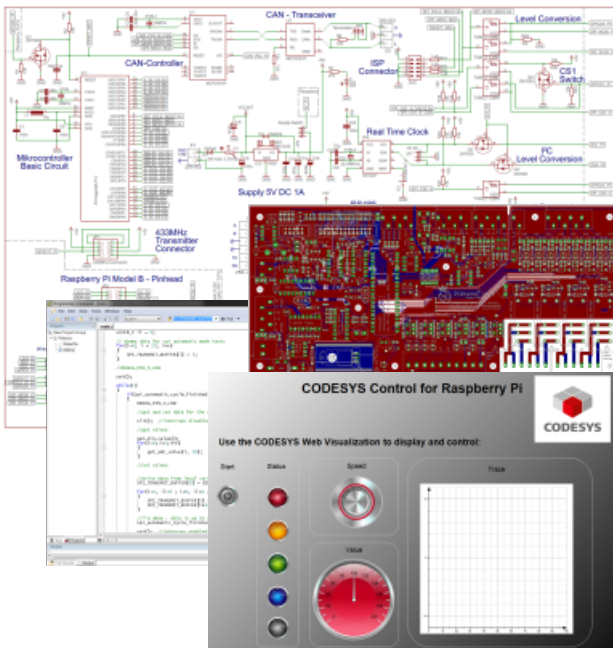
- ➔ 8x digitale Eingänge, 3,3 / 5 / 12 / 24 V
- ➔ 6x digitale Ausgänge, max. 30 V / 3 A
- ➔ 2x PWM / Servo-Ausgänge
- ➔ 4x Relais, max. 230 V / 6 A
- ➔ 2x analoge Spannungseingänge, 0..5 V / 0..10 V
- ➔ 2x analoge Stromeingänge, 0..25 mA
- ➔ 2x analoge Ausgänge, 0..10 V
- ➔ Serielle Schnittstellen  
RS232, RS485 und CAN 2.0B
- ➔ Real Time Clock (RTC) mit Batterie-Pufferung
- ➔ Unterstützung von bis zu vier DHT11 / DHT22  
Temperatur- und Luftfeuchtesensoren
- ➔ 433MHz Transceiver steckbar
- ➔ Schaltnetzteil (**versorgt PiXtend & Raspberry Pi**)
  - Eingang: 12 - 24 V DC (max. 30 V)
  - Ausgang: 5 V DC, 2 A
- ➔ Bis zu vier GPIOs
- ➔ Alle Schnittstellen & I/Os sind kurzschlussfest  
Versorgungsspannung mit  
Verpol- und Überlastschutz  
(selbstrückstellende Sicherungen)
- ➔ Hutschienengehäuse (Kunststoff) und  
Edelstahlhaube optional erhältlich



Open  
Source

### Komplett offenes Design

Schaltpläne, Platinenlayout, Simulationsdaten,  
sauber kommentierte Quelltexte  
in C (Mikrocontroller & Linux-Library) und  
in ST - strukturiertem Text (SPS Programme)  
zum kostenlosen Download



PiXtend  
BSP

### Board-Support-Package

Testprogramme & C-Library für Raspian Wheezy  
Mikrocontroller Firmware für PiXtend<sup>®</sup>-Controller  
(ATmega32, AVR-GCC)



Blog  
Forum

### Community

Web-Forum mit Support durch Qube Solutions  
Facebook-Seite mit News und Themen  
Entwicklungs-Blog: Application Notes, Tipps & Tricks  
für PiXtend und Raspberry



### CODESYS V3 Support

Professionelle SPS-Programmierung nach IEC 61131-3  
Erstellung von Programmcode & Visualisierung  
Web-Visualisierung (HTML5),  
Bussysteme - CANopen, EtherCAT, Modbus, OPC UA  
PiXtend<sup>®</sup> Treiber und Beispielprojekte

Starten Sie Ihr Projekt  
jetzt mit PiXtend<sup>®</sup>...

[www.pixtend.de](http://www.pixtend.de)



Qube Solutions UG (haftungsbeschränkt)  
Arbachtalstr. 6  
D-72800 Eningen, GERMANY

Tel.: +49 (0)7121 8806920  
Web: <http://www.pixtend.de> - [info@pixtend.de](mailto:info@pixtend.de)

