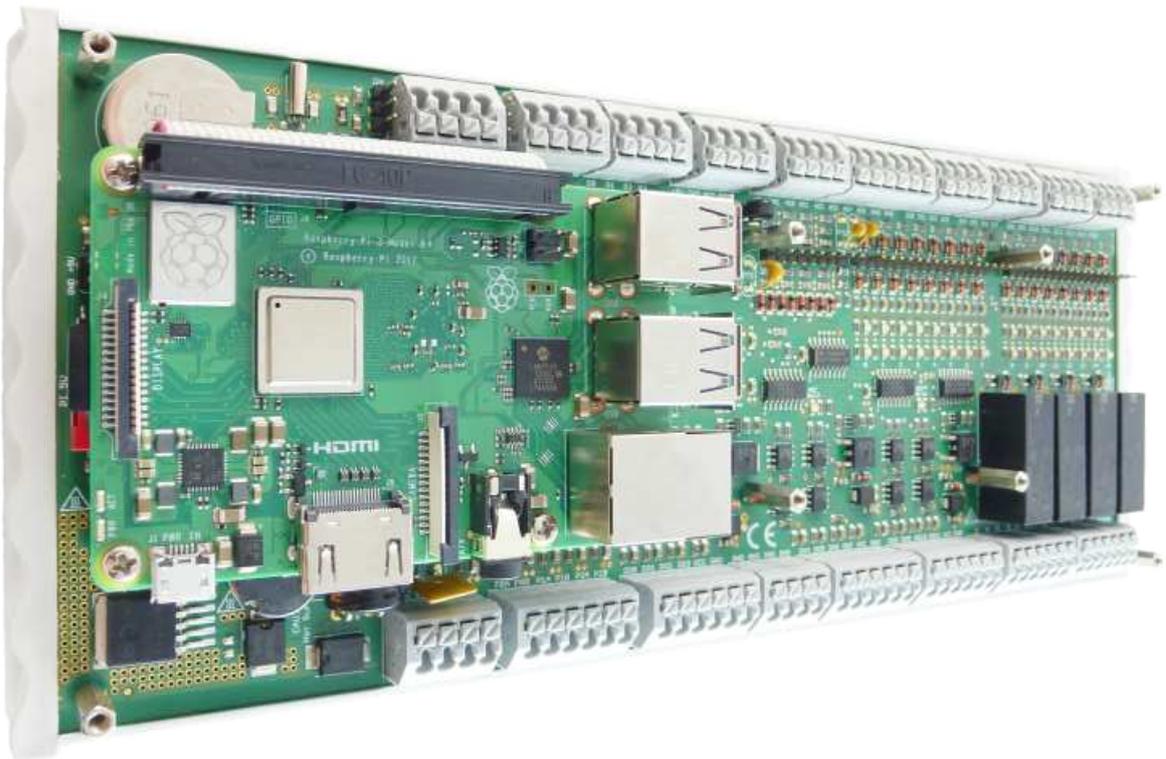


PiXtend[®] V2

-L-



schnell.
zuverlässig.
anschlussfreudig.



PiXtend®

schnell, zuverlässig, anschlussfreudig.

Über uns

Im Dezember 2014 wurde PiXtend V1 von uns vorgestellt - die erste Raspberry Pi basierte SPS.

Der Erfolg dieser Produktserie hält bis heute an und PiXtend hat sich zum wichtigsten Produktzweig der Firma Qube Solutions entwickelt.



Wir sind leidenschaftliche Ingenieure & Automatisierer, die von den engen Grenzen und hohen Preisen der klassischen SPS-Welt ernüchert waren. Unsere Mission ist nicht weniger als die etablierten Lösungen zu verdrängen - mit frischen Ideen und attraktiven Produkten!

Die Firma Qube Solutions wurde 2009 gegründet und beschäftigt sich seither mit der Hardware- & Software-Entwicklung für Embedded- und Automations-Systeme.

Heute liegen die Tätigkeitsschwerpunkte und Kompetenzen der Firma in der stetigen Weiterentwicklung des PiXtend-Systems, sowie bei der Schulung und Unterstützung von Kunden, die PiXtend im gewerblichen Umfeld einsetzen.

Zusätzlich bieten wir kundenspezifische Hardware- & Software-Entwicklung in den Bereichen Embedded Systems und Steuerungstechnik an.



„Mit PiXtend schließen wir die Lücke zwischen zwei Welten - der klassischen Automatisierungstechnik und günstigen, offenen Entwicklungssystemen.“

Tobias Gall (M.Sc.)
Gründer & Geschäftsführer

„Auch Geräte- und Maschinenbauer wollen von Plattformen wie Arduino & Raspberry Pi profitieren. Durch die volle CODESYS V3 Unterstützung von PiXtend ist dies nun endlich möglich.“

Robin Turner (Dipl.-Ing. FH)
Leiter Software





PiXtend[®] schnell, zuverlässig, anschlussfreudig.

Was ist PiXtend?

PiXtend ist eine, auf dem leistungsfähigen Raspberry Pi Einplatinencomputer basierende, speicherprogrammierbare Steuerung (SPS / engl.: PLC). Das breite Spektrum digitaler und analoger Ein- & Ausgänge ermöglicht den Anschluss unterschiedlichster Sensoren und Aktoren aus der Industrie und dem Maker-Bereich. Die Verbindung zu anderen Geräten, Steuerungen und Computersystemen wird über serielle Standard-Schnittstellen (RS232, RS485, CAN, Ethernet, WiFi und Bluetooth) hergestellt.

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

Bei den neuen V2 -L- Geräten wurden die Eigenschaften weiter optimiert und innovative Features für anspruchsvolle Projekte hinzugefügt:

Easy Design-In
dank Anschlussplaner, 3D-Modellen & ausführlichen Handbüchern

Rasante Zykluszeit
5x schneller* (5 ms), mit 200 Hz steuern & regeln

Kompaktes Design
dank moderner SMD-Technik und Funktionsintegration

Nachhaltig
Lieferbarkeit bis 2028** garantiert

Retain Speicher
sichert wichtige Daten über einen Stromausfall hinweg

6-fach PWM
Antriebe oder Modellbauerservos ansteuern, ohne teure Zusatzmodule

Industrieausgänge
12x High-Side-Schalter mit separater Einspeisung, vollumfänglich geschützt

Ideale Anschlüsse
hochwertige Klemmen, optional steckbare Ausführung

* bezogen auf den Vorgänger „PiXtend V1.3“

** Lieferbar entweder des identischen oder funktional kompatiblen Gerätes.

Upgrades auf neue Raspberry Pi Versionen werden von uns evaluiert und realisiert. Für Sie entstehen keine Aufwände oder Kosten.



PiXtend[®] schnell, zuverlässig, anschlussfreudig.

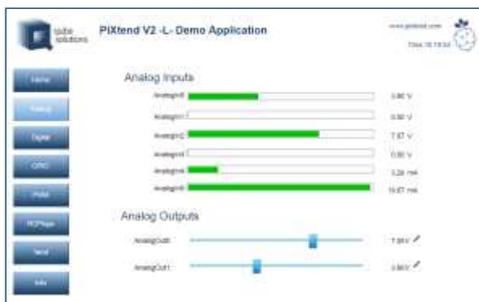
Software Support



Speicherprogrammierbare Steuerungen werden weltweit mit genormten SPS-Sprachen (IEC 61131-3) programmiert. Mit CODESYS V3 und PiXtend haben Sie die Möglichkeit all diese Sprachen für die Programmierung Ihres Projekts zu verwenden.

Mit der integrierten CODESYS-Webvisualisierung bringen Sie Ihre Steuerelemente, Diagramme und Anzeigen auf Smartphone, Tablet und PC zur Anzeige.

Der Fernzugriff über das Internet war nie einfacher!



Unsere professionellen Geräte-Treiber vereinfachen den Zugriff auf alle I/Os und Konfigurationen von PiXtend. Von uns zur Verfügung gestellte Beispielprojekte verdeutlichen die Verwendung.

Der Umstieg von anderen CODESYS-Steuerungen ist ohne Weiteres möglich - wir unterstützen Sie gerne dabei.

In der Linux-Welt kann hingegen auf unterschiedlichste kostenlose Programmiersysteme aufgebaut werden. Wir haben für PiXtend einige der wichtigsten ausgewählt und dafür Funktions-Bibliotheken (engl.: libraries) und Beispielprogramme erstellt.

Die Funktionen aus der Python- und C-Library in Ihre eigenen Projekte zu integrieren ist kinderleicht und ausführlich im Software-Handbuch von PiXtend V2 beschrieben.

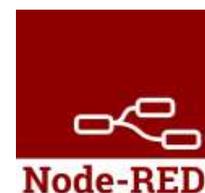
Aufgrund der Offenlegung (GPL v3) der Libraries können diese ohne Lizenzgebühren in Ihren kommerziellen Produkten eingesetzt werden.

Bildungseinrichtungen profitieren von den tiefen Einblicken in die Funktionalitäten eines Linux-basierten Automatisierungssystems.

Mehrmals jährlich veröffentlichen wir Application Notes zu Anwendungsgebieten und aktuellen Themen. Beispielweise gehen wir auf das MQTT-Protokoll ein und zeigen auf, wie einfach sich PiXtend als IoT-Gerät nutzen lässt.

PiXtend V2 kann mit Node-RED zum „Edge Device“ werden. Die Datenflüsse werden hierbei grafisch verknüpft und nach Bedarf konfiguriert. Die Logik wird so ganz ohne klassische Programmierung entwickelt.

Informationen zu weiteren Programmiersystemen wie FHEM und OpenPLC finden Sie auf unserer Homepage.





PiXtend[®] schnell, zuverlässig, anschlussfreudig.

Referenzen



Wie Raspberry Pi & PiXtend erfolgreich in innovativen Geräten eingesetzt werden können, zeigt die niederländische Firma Canister Solutions.

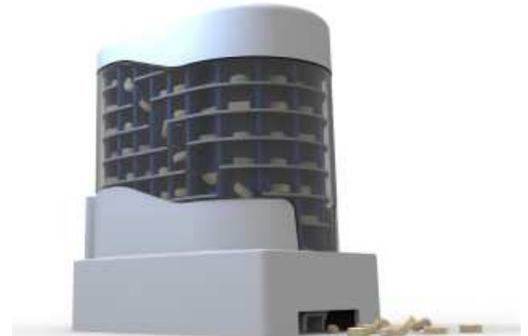
Der mehrfach preisgekrönte „Uniqster Feeder“ befüllt vollautomatisch Magazine mit bis zu 160 Tabletten.

Sowohl Geräte als auch Magazine werden im medizinischen Umfeld, also beispielsweise in Krankenhäusern und Großapotheken, eingesetzt.

Die Bedienung erfolgt per CODESYS-Webvisu auf einem Raspberry Pi Touch-Display.

PiXtend ist die zentrale Steuerung des Geräts und übernimmt dabei nicht nur klassische I/O-Funktionen. Auch essenzielle Features wie Logging und Benutzerverwaltung, die in medizintechnischen Anwendungen vorgeschrieben sind, werden vom PiXtend-System übernommen.

Der Kunde wurde von uns geschult und bei der Realisierung der Software & Visualisierung unterstützt.



Bilder: Canister Solutions B.V. - www.uniqster.nl



Bild: Ulixes Robotersysteme GmbH, www.ulixes.de

Der „Assistent“ der Ulixes Robotersysteme GmbH unterstützt Mitarbeiter an Montage- und Versand-Arbeitsplätzen.

Per Projektion können virtuelle Bedienelemente auf einem Arbeitstisch angezeigt und per Kamera ausgewertet werden. Zusätzlich werden 24 V Ein- und Ausgänge angeboten, um Sensoren und Aktoren anzubinden. PiXtend übernimmt neben diesen Funktionen auch die Messung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit.

Großer Beliebtheit erfreut sich PiXtend auch im Bildungsbereich - von Berufsschulen bis Universitäten.

Versuchsaufbauten für Energiemanagement, Smart Home und Roboterfahrzeuge sind nur einige Beispiele, in denen PiXtend hier weltweit zum Einsatz kommt.

Immer wieder sind wir positiv überrascht, welche Vielzahl an Projekten und Ideen mit PiXtend realisiert werden.



Bild: Duale Hochschule Baden-Württemberg, www.dhbw-stuttgart.de/horb/



PiXtend®

schnell, zuverlässig, anschlussfreudig.

I/Os & Schnittstellen

- ➔ 16x digitale Eingänge, 3,3 / 5 / 12 / 24 V
- ➔ 12x digitale Ausgänge, 5 / 12 / 24 V, 0,5 A
- ➔ 6x PWM- / Servo-Ausgänge, 16 Bit Auflösung
- ➔ 4x Relais, max. 230 V / 6 A

- ➔ 4x analoge Spannungseingänge, 0..5 V / 0..10 V
- ➔ 2x analoge Stromeingänge, 0..20 mA
- ➔ 2x analoge Ausgänge, 0..10 V

- ➔ Serielle Schnittstellen: RS232, RS485, CAN

- ➔ Real Time Clock (RTC) mit Batterie-Pufferung
- ➔ Unterstützung von bis zu vier DHT11 / DHT22 / AM2302 Temperatur- und Luftfeuchtesensoren

- ➔ Bis zu vier GPIOs
- ➔ Onboard Spannungsregler
 - Eingang: 12 - 24 V (max. 30 V)
- ➔ Retain-/Persistent-Speicher, 64 Bytes Flash EEPROM
- ➔ Alle Schnittstellen & I/Os sind kurzschlussfest
 - Versorgungsspannung mit Verpol- und Überlastschutz (selbstrückstellende Sicherungen)



Kompatibilität

mit original Raspberry Pi Komponenten

- ➔ Raspberry Pi Modell B+ / 2 B / 3 B / 3 B+
- ➔ Raspberry Pi 7" Touch-Display
- ➔ Raspberry Pi Camera Module

- ➔ mit Sensoren & Aktoren aus dem Industriebereich dank standardisierter Eingänge, Ausgänge und Schnittstellen

Modelle

V2 -L- Extension Board



- ➔ fertig gelötet & getestet
- ➔ ohne Raspberry Pi
- ➔ RPi anschließen & durchstarten

V2 -L- ePLC® Basic



- ➔ Kompletgerät - Basisausführung
- ➔ mit Raspberry Pi
- ➔ Vorinstallierte SD-Karte

V2 -L- ePLC® Pro



- ➔ Kompletgerät - Profiausführung
- ➔ mit Raspberry Pi
- ➔ Vorinstallierte SD-Karte
- ➔ Hutschienengehäuse
- ➔ Haube aus gebürstetem Edelstahl

Starten Sie jetzt,
mit PiXtend®!

www.eplc.de
www.pixtend.de



Qube Solutions GmbH
Arbachtalstraße 6
D-72800 Eningen, GERMANY
☎ +49 (0)7121 8806920
@ info@pixtend.de
🌐 <http://www.pixtend.de>

 Besuchen Sie uns auf Facebook
<https://www.facebook.com/pixtend>



„Raspberry Pi“ und das zugehörige Logo sind geschützte Markenzeichen der Raspberry Pi Foundation - www.raspberrypi.org
„CODESYS“ und das zugehörige Logo sind geschützte Markenzeichen der Firma 3S-Smart Software GmbH - www.codesys.com
„PiXtend“, „ePLC“ und das zugehörige Logo sind geschützte Markenzeichen der Firma Qube Solutions GmbH - www.pixtend.de
„FHEM“ und das zugehörige Logo sind geschützte Markenzeichen von Rudolf Koenig - www.fhem.de
„Node-RED“ und das zugehörige Logo sind geschützte Markenzeichen der JS Foundation - js.foundation