

4X

4X ist der Projektname für 4x4cm große, stapelbare Platinen. David ist in der letzten Review Phase und wird diese Woche (Aug/2015) noch bestellen. Also jeweils 10 Stück bei Itead. 4X fasst einige Projekte zusammen nun einfach Modular verwirklicht werden. LabNet Nodes, Chiller Steuerung („GPS Tracker),...

Phase: Prototypen Platinen in China bestellt.

Boards

Boards sind teilweise mehrfach einsortiert. Derzeit 12 Platinen fertig gelayoutet.

Controller

- 4X-CORE - ATMEGA328p
- 4X-ARDUINO - shield mit Arduino Uno Layout
- 4X-RASPBERRY - Raspberry Pi inkl 1Wire, RTC, ADC & ID eeprom
- 4X-ESP-01 - ESP8255-01 Breakout mit FT232 (USB) und 3,3V Regler

DCDC & Akku

- 4X-DCDC - 5.5-32V in und 5V 5A / 3.3V 1A out
- 4X-LIPO - Lipo Charger + Sepic Regler mit 5V 1A out

Display / LED

- 4X-OLED - Adapter für 1.3" Oled von Ebay/Alibaba
- 4X-WS2812 - 4x4 RGB LED Matrix

Kommunikation

- 4X-ESP-01 - ESP8255-01 Breakout mit FT232 (USB) und 3,3V Regler
- 4X-CAN - CAN Bus - MCP2551 + MCP2515

Motion

- 4X-DRV8825 - DRV8825 Stepper Treiber

Sonstiges

- 4X-PROTO - Prototyping Board

- 4X-2TOWERS - um 2 parallele Türme zu stacken

Anmerkungen

- Ralf: sollte verm. 8266 heissen ?! Der 8266 ist sehr EMV empfindlich - ich empfehle dringend die geschirmte version ESP-07 od. 12 und überdurchschnittliche Entstörmaßnahmen.
 - David: Ja, my fault. 07/12 ist als nächstes geplant.
- Ralf: Is nen bisschen schwierig in den 'Bilder' zu reviewen, bitte mal Schaltpläne hochladen, oder eaglefiles auf's git
- Ralf: CORE - ATmega328p: Bitte standard ISP header integrieren
 - David: Schwirig wegen der Stapelhöhe von 4-8mm (je nach verwendeten Buchsenleisten). Zum Programmieren per ISP kann man entweder das Arduino Shield nutzen oder ein Pogopin Modul das ich noch fertig machen muss.
- Ralf: DRV8826: Fault LED integrieren, evtl Löcher für 'anständigen' Kühlkörper, Bauteile so platzieren, dass der Kühlkörper passt und keine Chance auf Kurzschluss hat. Stromeinstellpoti: was vernünftiges, Beschriftung auf die Platine (min/max), von 'ausserhalb des Stabls bedienbar. StepTabelle am besten auch gleich in den Bestückungsdruck.
 - David: Gerd machte mich drauf aufmerksam das der Chip wohl veraltet sei - vllt wird das Board also nochmal komplett verworfen und ein anderer mit 16 microsteps mit interner interpolation auf 256 microsteps verwendet. Deutlich Teurer dafür auch leisere Schrittmotoren und smoothere Bewegungen.
- Ralf: Wo sind die 4,7 K für 1-wire ?
 - David: ja wo sind sie? Wo sollen se denn hin?
- Ralf: dcdc: Sicherung ? Strommess Jumper ?
- Ralf: ~~OLED - wenn schon eine Platine - dann kann man das Display auch 'roh' (ohne break out) kaufen...~~
 - David: entdeckt das die fertigen spotbillig sind und der aufwand nicht lohnt? :P
- Ralf: WS2812: Achtung, das ist der alte Chip. Der neue ist der WS2812B - der hat nur noch 4 pins
 - WS2812 ist noch breit verfügbar und aus gründen die mir nicht mehr einfallen fand ich die B nicht so passend.
- Ralf: Protoboard, aussen an den Anschüssen mehr Kupfer an die Vias und zwei Vias pro pin vorsehen, z.B. für eine Pfostenleiste zum Messen.
 - David: immer bedenken wie klein die Stapelhöhe ist. Ich muss das mal dokumentieren was da das Konzept ist.