LabNet

Aktuell: Power Hubs fertig bestücken.

Status:

CAN Nodes: alte HW verworfen und auf 4X Module umgesattelt
CAN Protokoll: Definition weitgehend ready
CAN-PC Interface: vorerst mit geliehenem Adapter der via SOCKET-CAN ansprechbar ist.
Steckdosenleisten: Produktiv einsatz mit Schluckauf.

Dokumentation:

- CAN Node Platine
- Netz / Verkabelung
- Protokoll/Notizen
- LNCP - LabNet CAN Protokoll
- Nodes

Hardware/Software Doku

- LabNet Server (Webinterface, Sensor Daten Archivierung)
- CAN Node Platine
- HR20 Heizungsregler
- Rittal Steckdosenleisten
- Bedienpanel
- Bridge

Beteiligte

- Federführender: David Bauer (HW / Firmware / Server)
- ~~Lukas (Server Software)~~
- Sven
- ~~Sarah (HW)~~
- ~~Florolf (entropia) (HW / Firmware)~~

Repositories

- LabNetControl @github
- Node.JS Modul für Rittal 7200.0014 von morbidick

Erarbeitetes Konzept + Änderungen

Auf einem ~~6~~ 8 Adrigem Kabel mit ~~RJ11~~ RJ45 Steckern:

- CAN Bus 125kbit/s
- eventuell 2ten CAN Bus parallel um wichtig/unwichtig zu trennen
- 24V

Kommunikation Protokoll

- Nodes Sprechen direkt miteinander - kein Single Point of Failure
- Nodes arbeiten möglichst Autark. D.h. Lokale Daten haltung. MainNode aktualisiert nur.
- MainNode empfängt die von den Nodes gesendeten Sensordaten
- MainNode sendet Steuersignale aus Intranet/Internet ins LabNet
- MainNode hat keine Steuerlogik. Das übernehmen die Nodes unter sich.

Node Ideen

- Klima (Temperatur + Feuchte)
- DIO universal (Türen, Fenster, Melder)
- Zähler (S0 für Stromverbrauch)
- Funksender für Funksteckdosen
- RS232 Bridge
- Diverse Displays und Signale (LED Matrix, Warnleuchten)
- FabLab ist offen Schalter
- Tür/Fenster State (offen, gekippt, geschlossen)
- Lichtschalter State (an/aus)

Vorhandenes Material

gespendet

Türschalter

Leihgaben zum Testen

Resourcen

- http://www.kreatives-chaos.com/artikel/universelle-can-bibliothek
- https://entropia.de/Clubbus
- https://www.chaos-inkl.de/wiki/_media/hexabus-vortrag-2013-2.pdf
- AC/DC Converter solutions: http://electronics.stackexchange.com/questions/41938/230v-ac-to-5v-dc-converter-lossless/41944#41944

weiterführende Links

- http://de.wikipedia.org/wiki/Controller_Area_Network