

## NetMobilBox

multikonnectives Kommunikationsmodul für mobile Maschinen  
flexible Plattform für smarte Apps

### Eigenschaften

Stromversorgung aus 12V und 24V-Bordnetzen  
kompakt: 165x105x47mm  
CPU-Modul: Phytex phyCore AM57x (2x Cortex A15)  
leistungsfähiges Linux-Betriebssystem  
Treiberunterstützung für alle Hardware-Komponenten  
optimale Integration in mobile Maschinen  
intelligente Boardsteuerung unterstützt Batteriebetrieb  
kompakt und mechanisch robust  
Integrations- und Modifikationsunterstützung möglich



#### Logic Way GmbH

Hagenower Straße 73  
D - 19061 Schwerin  
Germany

Tel.: +49 (0) 385 - 39 93 448

Fax: +49 (0) 385 - 39 93 458

Mail: mail@logicway.de

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

### Verteilte Intelligenz, lokale Vernetzung

Die Bereitstellung übergreifender Informationen in Echtzeit auf dem Feld erfordert lokale und globale Vernetzung sowie einen Großteil der Verarbeitungslogik direkt vor Ort im Prozess. Dadurch können reale Abläufe mit einer Vielzahl von Beteiligten digital realistisch und ausreichend vollständig abgebildet werden. Mit dem "NetMobilBox"-Kommunikationsmodul steht ein offenes, flexibles und mit einer Vielzahl von Hard- und Softwareschnittstellen ausgestattetes Gerät zur Verfügung, daß alle relevanten drahtgebundenen und drahtlosen Schnittstellen sowie die erforderliche Verarbeitungsleistung direkt auf der Maschine verfügbar macht.



Durch das offene System auf Linux-Basis können moderne Software-Technologien schnell und flexibel auf der Maschine bereitgestellt werden. **Die smarte Plattform für die Entwicklung smarter Services.** Für landwirtschaftliche und artverwandte Anwendungen existiert ein optimiertes Software-Komponentenmodell als gemeinsame Basis der jeweiligen themenspezifischen Apps.

#### Hardware-Ausstattungsliste

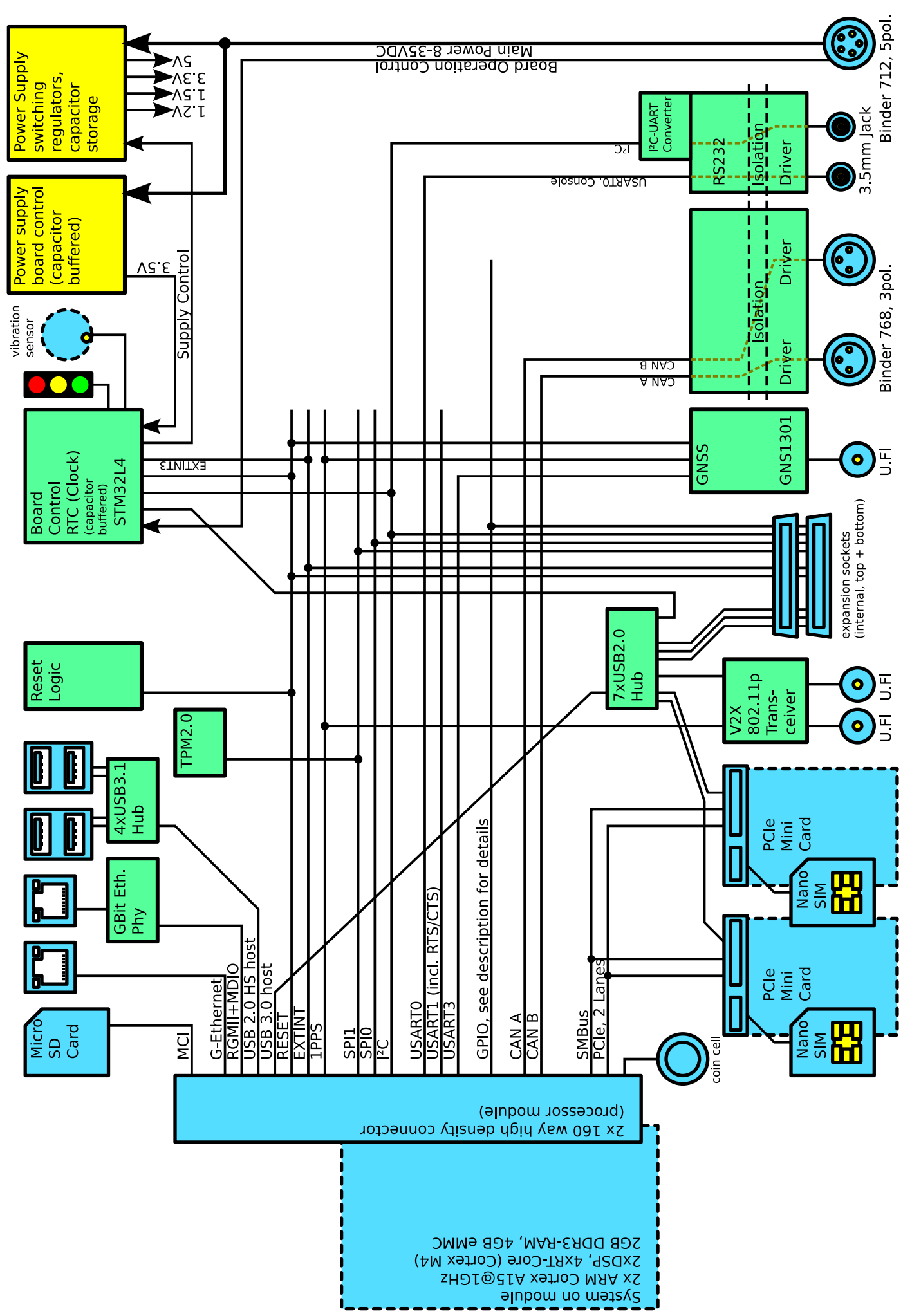
- AM5728 CPU (2x Cortex A15, bis 1,5GHz)
- 2GB ECC-RAM
- 8GB eMMC
- Micro-SD-Kartensteckplatz
- 2 DSP-/Echtzeitkerne (PRU)
- 2x CAN potentialgetrennt, direkt prozessorangebunden
- 2x LAN 10/100/1000
- 2x PCIe-MiniCard-Steckplätze (z.B. für Mobilfunk-Modem)  
jeweils zugehöriger Nano-SIM-Steckplatz
- 2x RS232, potentialgetrennt (Konsole + Anwendung)
- 4x USB3 extern
- IEEE802.11p V2V Funk (µBlox-VERA P174)
- GNSS (µBlox M8P) mit DGNSS- und RTK-Fähigkeit
- batteriegepufferte RTC (I<sup>2</sup>C)
- Platinensteuerung (STM32), über PMbus angebunden
- Systemstatusanzeige
- Weitbereichs-Stromversorgung (10-30V)
- schaltbarer Ruhemodus, potentialgetrennt
- Kondensatorpuffer (Kurzzeit-Energiespeicher)
- interner Erweiterungsstecker (SPI, I<sup>2</sup>C, USB)

#### Softwarestack

Buildroot-basiertes Linux-System  
X509-PKI mit unikaten Merkmalen  
Dienste:  
SSH, NTP, GPSD, HTTPs, DNS, DHCP  
Webservice auf Nginx-Basis  
Gerätebootstrap über Weboberfläche  
Geräteadministration über Web-UI  
Smart-Terminal-Web-UI  
Skriptsprachen: Lua, Python  
Logic Way DCS Datenerfassung  
interne ZeroMQ-Datenbusse  
Geräte-/ Platinensteuerung  
dynamisches Netzwerkmanagement  
Datentransport synchron/ async.

#### Mobilfunk (LTE/ 5G)

über PCIe-MiniCard-Module  
IEEE802.11p onboard



System on module  
2x ARM Cortex A15@1GHz  
2xDSP, 4xRT-Core (Cortex M4)  
2GB DDR3-RAM, 4GB eMMC

2x 160 way high density connector  
(processor module)

MCI  
G-Ethernet  
RGMII+MDIO  
USB 2.0 HS host  
USB 3.0 host  
RESET  
EXTINT  
IPPS  
SPI1  
SPI0  
I2C  
USART0  
USART1 (incl. RTS/CTS)  
USART3  
GPIO, see description for details  
CAN A  
CAN B  
SMBus  
PCIe, 2 Lanes

Micro SD Card  
4xUSB3.1 Hub  
GBit Eth. Phy  
Reset Logic  
TPM2.0

Power supply switching regulators, capacitor storage  
Power supply board control (capacitor buffered)  
Board Control RTC (Clock) (capacitor buffered) STM32L4  
vibration sensor  
Supply Control  
3.5V

Main Power 8-35VDC  
Board Operation Control

PC-UART Converter  
RS232  
Isolation Driver  
CAN A  
CAN B  
GNSS  
GNS1301  
U.FI

expansion sockets  
(internal, top + bottom)  
U.FI U.FI

Binder 768, 3pol.

3.5mm Jack  
Binder 712, 5pol.