



# KontronGrid

## Standard IoT Stack



KontronOS  
vorinstalliert



Kbox A-250 „Premium“



AL i.MX8M Mini „Compact“

### Leistung

Intel x5-E3940 Quad Core  
(4x 1.6 GHz; 9,5W)

CPU

NXP i.MX8M Mini 4x ARM®  
Cortex®-A53@1.6 GHz

4 GB / 8 GB SSD

Arbeitsspeicher /  
Festplatte

4 GB / 32 GB eMMC

### Schnittstellen

1x GbE ETH, 1 Fast ETH, WOL support,  
2x USB 3.0

1x Serial (COM1, RS232),  
9-pin GPIO Connector

1x DisplayPort V1.2

Netzwerk und  
Schnittstellen

1x GbE ETH, 1x 10/100 MbE,  
2x USB 2.0 (Host), 1x USB 2.0 (OTG),  
1x RS232, 1x RS485, 1x CAN 2.0, 4x DIO  
1x HDMI, 1x LVDS, bis zu 1920 x 1080  
@60fps

1x M.2 Key M for 2242, 2260, 2280

1x mPCIe for mSATA

Interne Erweiterungs-  
steckplätze / SD-Karte

1x micro SD-Karten-Slot

## Mechanische Informationen

|  |             |                    |
|--|-------------|--------------------|
| Hutschienenmontage /<br>Wandmontage / Standgehäuse | Befestigung | Hutschienenmontage |
| Aluminiumgehäuse                                   | Material    | Edelstahlgehäuse   |
| 150 x 58 x 100 mm                                  | Maße        | 111 x 25 x 76 mm   |
| etwa 1.0 kg  | Gewicht     | < 1.0 kg           |
| IP20   | Schutzart   | IP20               |

## Umgebung

|   |                      |                  |
|---|----------------------|------------------|
| lüfterlos   | Kühlung              | lüfterlos        |
| 0 °C to + 45 °C   | Betriebstemperatur   | 0 °C to + 55 °C  |
| 93% @40°C, nicht kondensierend                                | Relative Luftfeuchte |                  |
| entsprechend IEC 60068-2-6,<br>5-500 Hz, 1G                   | Schwingung           |                  |
| entsprechend IEC 60068-2-27,<br>halbe Sinuskurve, 15 g, 11 ms | Erschütterung        |                  |
| 24 VDC (+/- 20%)  | Stromversorgung      | 24 VDC (+/- 20%) |
| WIFI Modul / 4G LTE Modul, mit Antenne                        | WIFI / LTE           | -/-              |

## Sicherheit

|   |                               |  |
|---|-------------------------------|--|
| TPM V2.0  | Sicherheit                    | HAB Secure Boot, Trust Zone, True RNG, RSA bis 4096, AES-128/192/256, 3DES, ARC4, MD-5, SHA bis zu 256, ECC, Secure JTAG |
| CE, FCC, CB Schema,<br>UL61010-1, UL61010-2-201 | Zertifizierung /<br>Zulassung | CE   |

## Software

|  |                               |  |
|--|-------------------------------|--|
| KontronOS (Linux Yocto) vorinstalliert | Betriebssystem                | KontronOS (Linux Yocto) vorinstalliert |
| Agent (Javascript) vorinstalliert      | KontronGrid Anbindung         | Agent (Javascript) vorinstalliert      |
| mittels Node-RED in Docker (optional)  | Maschinenanbindung            | mittels Node-RED in Docker (optional)  |
|  | Bootloader /<br>DEBUG / AUDIO | U-Boot / 1x Konsole / 1x Buzzer        |
|  | RTC / RTC-Puffering           | 5 ppm Genauigkeit / CR1220             |