

**TELTONIKA**

Teltonika Networks entwickelt seit 2007 robuste Netzwerkgeräte für die Industrie, IoT und M2M, zum Aufbau von Enterprise- bzw. Netzwerkinfrastruktur.

**Router und Gateways für Ihre digitale Zukunft**

Alle Geräte von Teltonika Networks werden in hochmodernen Teltonika-Produktionsstätten in Europa hergestellt und montiert. Jedes einzelne System wird vor der Auslieferung ausgiebig getestet. Dies garantiert die höchste Qualität aller Teltonika Produkte!

### Die Highlights:

- **RUT-Router-Serie:** 2G/3G/4G/5G-Router mit Dual-SIM, VPN, Firewall & hoher Ausfallsicherheit.
- **Ultraschnelles 5G** (bis zu 3,4 Gbit/s), Dualband Wi-Fi 6 und erweiterte Rechenleistung mit 1 GB RAM und 8 GB Flash -Speicher sowie bis zu 7 eSIM Profile.
- **TSW-Switches:** Robuste PoE-Switches für eine stabile Netzwerkinfrastruktur.
- **TRB-Gateways & Modems:** Kompakte IoT-Lösungen für M2M-Kommunikation.
- **RMS (Remote Management System):** Zentrale Cloud-Plattform zur Fernwartung & Geräteüberwachung weltweit.

### Ihre Vorteile:

- Schnelle Einrichtung
- Einfache Konfiguration
- Skalierbare Lösungen
- Maximale Zuverlässigkeit
- Support vom Hersteller



# Hochleistungs PCIe Flash-Module für die Industrie

swissbit®

## Produktspezifikation:

- AES256-Verschlüsselung und Crypto-Erasure-Sicherheitsfunktionen.
- TCG Opal 2.0 und Secure Boot sind Standard, um wertvolle Daten zu schützen.
- PCIe Gen 4x4 Lanes Schnittstelle
- DRAM basierte Controller-Architektur.
- N3002 mit powersafe™ Hardware-Stromausfallschutz.
- Als pSLC-Version für extrem hohe Endurance verfügbar (N3602).
- Cross Temperaturstabilität über den gesamten industriellen Temperaturbereich von -40°C bis +85°C.
- Controlled BOM und FW
- Ein verbessertes Wärme- und Datenmanagement sowie verschiedene Sicherheitsoptionen garantieren höchste Zuverlässigkeit.



	N3000	N3002	N3602
Density (Form Factor)	240GB – 4TB (2280) 240GB – 2TB (2242)	240GB – 4TB (2280)	80GB – 640GB (2280)
Interface	PCIe 4 / NVMe 1.4	PCIe 4 / NVMe 1.4	PCIe 4 / NVMe 1.4
NAND technology	TLC (B4T)	TLC (B4T)	pSLC (B4T)
DRAM	Yes	Yes	Yes
LTM	Full support	Full support	Full support
PLP by FW / HW	FW	HW PLP3	HW PLP3
Controller	4CH	4CH	4CH
Data retention	10y @FOB; 1y @EOL	10y @FOB; 1y @EOL	10y @FOB; 1y @EOL
Endurance	0.3 DWPD, EP WL, 5y	0.3 DWPD, EP WL, 5y	6–9 DWPD, EP WL, 5y
Temperature grade	-40 to 85°C	-40 to 85°C	-40 to 85°C
Option	heatsink (2280)	heatsink (2280)	heatsink (2280)

# Innodisk Hochgeschwindigkeits DDR5 Speicher

innodisk

## Neue DDR5 6400 Serie!

Diese Hochgeschwindigkeits-Speicherlösung ist perfekt abgestimmt für Cloud Computing und Edge Computing Anwendungen

### Produktspezifikation:

- Datenrate: 6400MT/s.
- Kapazitäten: von 8GB bis 64GB.
- Betriebsumgebung: -40° / 0°C bis +95°C (Tc).
- 30µ" Goldkontakte für Langlebigkeit
- Anti-Sulfuration-Schutzschicht
- Unterstützte Plattform:  
Intel Core Ultra 200S : Arrow Lake.
- Der Client Clock Driver (CKD) und die Transient Voltage Suppressors (TVS) Diode gewährleisten die Integrität und Zuverlässigkeit der Module
- Erhältliche Formfaktoren , darunter CUDIMM, CSODIMM, ECC CUDIMM, ECC CSODIMM, RDIMM (VLP), Ext. Temp. SOR-DIMM, CAMM2 sowie LPCAMM2



# Sicherungen für alle Anwendungen von ASTM

astm  
ADVANCED SURGE TECH MATERIALS

ASTM wurde im Jahr 2012 gegründet und widmet sich der Entwicklung und Produktion von Sicherungen. Die Produkte umfassen SMD-Sicherungen (Chipfuse und Brickfuse), Patronensicherungen und Niederspannungssicherungen. Das Unternehmen verfügt über einzigartige technische Vorteile bei hohen Spannungen. In den letzten Jahren hat sich das Unternehmen auf die Entwicklung und Herstellung von EV-Sicherungen konzentriert.



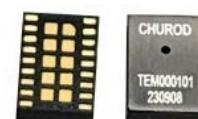
# Alle Arten von Relais und Sensoren von CHUROD



Churod Electronics ist ein innovativer Hersteller von Relais, Schütze, Sensoren und Batterietechnik für die Bereiche Industrieelektronik, Haushaltsgeräte, Solarinverter, Ladesäulen und Automotive

Churod bietet maßgeschneiderte Lösungen für zahlreiche Anwendungsbereiche:

- **Leistungs- und Signalrelais** für Industrie, Haushalt oder Mobilität.
- **Alternative-Energie-Relais & Schütze** – besonders geeignet für Solarinverter, Energiespeicher und Ladesysteme.
- **Automotive-Relais** für anspruchsvolle Anwendungen in Elektrofahrzeugen.
- **Hausgeräte-Relais** mit hoher Zuverlässigkeit für den Haushaltseinsatz.
- **Sensorsysteme**, z. B. **Battery Pressure Sensor**, speziell für die schnelle Erkennung von Thermal-Runway entwickelt.
- **HVDC-Kontaktoren**, wie der **CHEV-H250/E** – UL-zugelassen, 250 A bei 1000 VDC, bidirektional, ideal für Ladestationen und Energiespeichersysteme.
- **Komplette Power-Distribution-Systeme** für EV-Charging Anwendungen.
- **Cell-Connection-Systeme mit integrierten Sensoren** für Automotive Batteriesysteme.



## BDE präsentiert das neue Dual-Band Wi-Fi 6 Modul BDE-BW3351AP1-IN

BDE Technology, ein führender Anbieter von Wireless-Lösungen, stellt mit dem **BDE-BW3351AP1-IN** ein hochmodernes Dual-Band-Wi-Fi-6-Modul für IoT- und Embedded-Anwendungen vor.

Das kompakte Modul basiert auf dem TI SimpleLink™ CC3351 Chipset und vereint **2,4 GHz und 5 GHz Dual-Band-Konnektivität** mit **Bluetooth Low Energy 5.4** in einem platzsparenden Design. Es erfüllt die neuesten Sicherheitsstandards (WPA3, Firmware-Authentifizierung, Anti-Rollback) und eignet sich ideal für smarte Geräte, Industrie-Applikationen und Consumer Electronics.

### Technische Highlights:

- **Wi-Fi 6 (802.11ax)** mit OFDMA, TWT, BSS Coloring und Trigger Frames.
- **Dual-Band**: 2,4 GHz & 5 GHz, bis zu 50 Mbps IP-Durchsatz.
- **Bluetooth Low Energy 5.4** mit Long Range & 2M PHY.
- **Hohe Sicherheit**: WPA2/3, Secure Boot, Firmware-Authentifizierung, Anti-Rollback.
- **Flexible Antennenoptionen**: PCB-Antenne (AP1-Variante), U.FL oder ANT-Pin.
- **Kompakte Abmessungen**: ca. 15 × 15 mm QFM-Formfaktor.

Mit dem **BDE-BW3351AP1-IN** geben wir Entwicklern ein leistungsfähiges und zuverlässiges Modul an die Hand, das alle Vorteile von Wi-Fi 6 in einem kompakten, sofort einsetzbaren Design vereint.

# Die Produktreihe Embedded Peripherals von Innodisk ist gezielt auf Anwendungen im Industriebereich sowie auf Edge-AI-Szenarien ausgelegt

innodisk

- **Kommunikationsmodule:**

- **Ethernet-Module** z. B. EMPL-G201 für zusätzliche 1/2x Gigabit-LAN-Ports via mPCIe.
- **Serielle Schnittstellen-Module** z.B. EMP2-X401, EMP2-X4S1 mit mehreren RS-232/422/485-Ports, teils isoliert und Schutz gegen ESD, Temperaturbereich von -40 °C bis +85 °C und hoher Zuverlässigkeit.
- **CAN-/I/O-Erweiterungen** für zuverlässige Datenübertragung in IoT, Edge-AI und Automatisierungsumgebungen.



- **Kamera-Module für Embedded Vision:**

Speziell optimiert für AI-Anwendungen, mit hoher Auflösung (bis 13 MP), Unterstützung für USB, MIPI CSI-2 und GMSL2, kompatibel mit Windows, Linux, Android und MacOS.

**13 MP GMSL2 Camera Module** mit IP67-Gehäuse, bis zu 15 m Kabel und NVIDIA-A Jetson Orin-Kompatibilität.

**8 MP MIPI CSI-2 Kamera** mit 30 fps, integriertem ISP und HDR – ideal für Real-Time Umgebungen.



- **Edge-AI-Systeme und Plattformlösungen:**

z.B. **APEX-Serie**, Kamera-Module, RAM, Flash und Peripherie als vollintegrierte Lösung auf NVIDIA-, Intel- und Qualcomm-Plattformen.

**Automation GenAI** mit APEX-P200 (NVIDIA RTX 2000 Ada GPU) in Kombination mit VAI-Sense-Lösung.



## SparkLAN launcht das 5G RedCap-M.2-Modul AC5035M2 für globale A-IoT- und M2M-Projekte

SparkLAN

SparkLAN Technology stellt mit dem **AC5035M2** ein flexibles und effizientes 5G RedCap-Modul im M.2-Format vor, das gezielt für energieoptimierte, vernetzte Anwendungen wie Smart Cities, Sensorik oder Industrielle IoT-Systeme entwickelt wurde.

### Hauptmerkmale im Überblick:

- **5G RedCap (Release 17) & Multimode-Konnektivität**

Das AC5035M2 erfüllt den 3GPP-Standard für 5G RedCap (NR-Light). Außerdem unterstützt es LTE im FDD- und TDD-Modus.

- **Leistungsstarker Prozessor & effizientes Modem**

Angetrieben vom Qualcomm SDX35-Modem, mit ARM Cortex-A7-CPU bis 1,7 GHz sowie einen Cortex-M3-Kern.

- **Umfangreiche Schnittstellen**

UIM (für SIM/eSIM), HS-USB 2.0, PCIe Gen2 (1-Lane), I<sup>2</sup>C, PCM sowie optional GNSS-Support für GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou.

- **Globaler Frequenzbereich & Temperatursicherheit**

LTE-Bänder (FDD & TDD) und 5G NR sub-6 Gigahertz weltweit. Temperaturbereich von -30 °C bis +75 °C.

- **Standard M.2-Formfaktor**

Als M.2 3042-Modul (ca. 30 × 42 mm) lässt sich das AC5035M2 einfach in bestehende Embedded-Systeme integrieren. Zusätzlich ist eine SiP-Variante (AC5035 im LGA-Format) verfügbar.



# Programmierbarer Schnittstellenbaustein von USB auf 4x seriell



- Vier unabhängige flexible serielle Schnittstellen
- Eine integrierte USB-Protokoll steuert alle Aufgaben der USB 2.0 High-Speed-Schnittstelle
- MPSSE-Geschwindigkeiten bis zu 30 Mbit/s
- Für den Automobilbereich qualifiziert nach AEC Temperaturklasse 2

**FT4232HA**  
NOT JUST FOR AUTOMOTIVE

## Vier unabhängige serielle Schnittstellen

- Jeder der vier Ports kann individuell als UART, FIFO, SPI, I<sup>2</sup>C, JTAG oder mit **MPSSE** (Multi-Protocol Synchronous Serial Engine) betrieben werden.

## USB 2.0 High-Speed

- Unterstützt bis zu **480 Mbit/s** Datenübertragungsrate über USB.

## MPSSE mit bis zu 30 Mbit/s

- Mit MPSSE können synchrone Protokolle wie **SPI, I<sup>2</sup>C oder JTAG** direkt implementiert werden.

## Automotive-Qualifikation (AEC-Q100, Grade 2)

- Funktioniert zuverlässig im Temperaturbereich von **-40 °C bis +105 °C**.

Dadurch geeignet für den Einsatz in Fahrzeugen, Industrieanlagen oder anderen rauen Umgebungen.

## Swissbit stellt den M1700 pSLC-eMMC Speicher für anspruchsvolle Industrie- und Automotive-Anwendungen vor



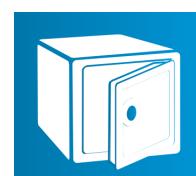
### Highlights des M1700 eMMC im Überblick:

- **4 GB Kapazität.**
- **100 % MLC pSLC** für extrem hohe Haltbarkeit und Lebensdauer.
- **JEDEC eMMC 5.1 Standard (JESD84-B51)** inklusive HS400-Modus mit Datentransferraten bis zu **240 MB/s Lesen** und **90 MB/s Schreiben**.
- Kompaktes **153-Ball-BGA-Gehäuse** mit **0,5 mm Pitch** und **11,5 × 13 mm Abmessung**.

Sowohl für industrielle als auch Automotive-Temperaturbereiche ausgelegt (-40 °C bis +85 °C, bzw. bis +105 °C).

### Robustheit & Zuverlässigkeit durch:

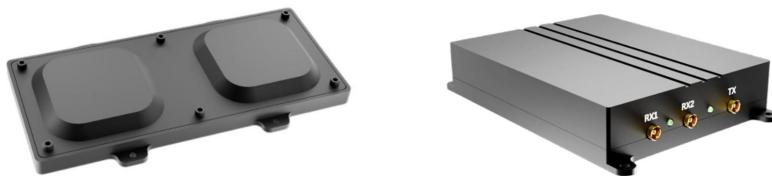
- Power-fail Protection
- Data Loss Protection
- Wear Leveling für gleichmäßige Abnutzung
- Read Disturb Management
- Auto-Read-Refresh
- Diagnostik mit Device Health Report
- Firmware-Updates im Feld
- TRIM-Support
- Secure erase
- AEC-Q100 Automotive-Qualifikation und RoHS-konform



**Schutz sensibler Daten durch RPMB**  
(= Replay Protected Memory Block)

Dies ist ein sicherer, manipulations-sicherer Bereich auf einem Speicherchip, der speziell zum Schutz sensibler Daten wie z.B. Sicherheitsschlüssel.

# AJAS-2 die hochmoderne GNSS-Empfängerlösung mit Anti-Jam- und Anti-Spoof-Technologie



AJAS-2 wurde speziell für Anwendungen entwickelt, bei denen eine störungsfreie und manipulationssichere Satellitennavigation unerlässlich ist – etwa in der **Luftfahrt, Verteidigung, kritischer Infrastruktur, unbemannten Systemen sowie im maritimen Bereich**.

## Leistungsmerkmale des AJAS-2:

- **CRPA-Unterstützung (Controlled Reception Pattern Antenna):** Mehrkanalige Antennenarchitektur für adaptive Strahlformung und Unterdrückung von Störsignalen.
- **OSNMA-Authentifizierung (Open Service Navigation Message Authentication):** Integrierte Unterstützung für Galileo-OSNMA zum Schutz vor Signal-Spoofing.
- **Robuste Anti-Jam-Technologie:** Effektive Signalfilterung und Echtzeit-Erkennung zur Abwehr von beabsichtigten so wie unbeabsichtigten Störungen (Interferenzen).
- **Multi-Konstellations-Support:** Nahtlose Verarbeitung von GPS, Galileo, GLONASS, BeiDou und QZSS für maximale Redundanz und Genauigkeit.
- **Einsatzbereit für sicherheitskritische Anwendungen:** Niedrige Latenz, hohe Integrität und zuverlässige Integration in bestehende Systeme.

**AJAS-2** macht GNSS-Technologie widerstandsfähiger gegen Störungen und Angriffen. Ob in der Luft, zu Wasser oder an Land, die Anwender profitieren von höchster Signalstabilität, selbst in anspruchsvollsten Umgebungen.

AJAS-2 ist ab sofort für Pilotprojekte und Systemintegrationen verfügbar, fragen Sie uns an!

## Linecard

