

# KALIBER-XS

Industrial M12 USB-Speichersticks



## Zuverlässige und sichere Datenspeicherung unter widrigsten Umgebungsbedingungen

- ▶ Fehlerresistenter SLC NAND-Flash
- ▶ Ultrakompakte robuste Bauform
- ▶ Temperaturbereich -40 bis +70°C
- ▶ Fehlerkorrekturverfahren ECC
- ▶ IP65/67 Edelstahlgehäuse
- ▶ M12 Steckverbinder 4-polig
- ▶ Industrie- und bahntauglich
- ▶ Flash Speichermanagement

Die zuverlässige Datenspeicherung muss in vielen Fällen lokal direkt in der Applikation erfolgen, die KALIBER-XS sind hier die ideale Plug&Play Lösung. Geschützt durch ein ultrakompaktes IP65/67 Edelstahlgehäuse, sind die USB-Speicher mit einer geringen Leistungsaufnahme und einem erweiterten Temperaturbereich geeignet für den Einsatz in hochoptimierten Applikationen. Durch den Einsatz von SLC-NAND-Flash sind maximale Geschwindigkeit und sicherer Datenerhalt selbst bei hoher Beanspruchung durch Programmier- und Löschvorgänge gegeben. Leistungsstarke Managementfunktionen und Fehlerkorrekturverfahren sorgen für erhöhte Sicherheit und Langlebigkeit bei der Datenspeicherung.

## Allgemein

**USB-Standard:** USB 2.0  
**Kompatibilität:** USB 2.0 (USB 1.1 und USB 3.0)  
**Anschlussart:** M12 4-polig A-kodiert male  
**Abmessungen l x d:** 53 x 21,4 mm  
**Gewicht:** 57 g  
**Material:** Edelstahl 1.4305  
**Schutzart (Betrieb):** IP65/67  
**Isolation:** 2.250 VDC Schirmung zu Elektronik  
**MTBF:** in Bearbeitung

## Flash Speicher

**Technologie:** Single-level Cell (SLC) NAND-Flash  
**Datenerhalt:** Erhöht durch Flash Speichermanagement  
**Langlebigkeit:** Erhöht durch Flash Speichermanagement

Kapazität	1 Gbit	4 Gbit	8 Gbit
<b>Technologie</b>	SLC	SLC	SLC
<b>Nutzbarer Speicher (MB)</b>	100	450	910
<b>Over-Provisioning (%)</b>	5	5	5

## Flash Speichermanagement

**Wear-Levelling:** Ja  
**Error Correction Code (ECC):** Ja  
**Read-Disturb-Management:** Ja  
**Power-Fail Management:** Ja  
**Bad-Block Management:** Ja  
**Over-Provisioning:** Ja  
**Dynamic Data Refresh:** Ja

## Geschwindigkeit

**Sequenzielles Lesen:** bis 21 MB/s  
**Sequenzielles Schreiben:** bis 16 MB/s  
**Durchschnittliche Zugriffszeit:** < 1 ms

## Leistungsaufnahme

**Nennspannung:** 5 VDC  $\pm$  10% via USB Port  
**Stromaufnahme Lese-Modus:** 70 mA  
**Stromaufnahme Schreib-Modus:** 75 mA  
**Stromaufnahme Standby-Modus:** 40 mA

## Konformitätserklärung und Zertifizierungen

CE, DIN EN 50155

## Status- und Diagnoseanzeigen

**LED:** Power / Datentransfer

## EMV- und Umweltspezifikation

**Betriebstemperatur:** -40°C bis 70°C  
**Lagertemperatur:** -40°C bis 85°C  
**Relative Luftfeuchtigkeit (Betrieb):** 0%-95% (nicht kondensierend)  
**Relative Luftfeuchtigkeit (Lager):** 0%-95% (nicht kondensierend)  
**Luftdruck (Betrieb):** 2.000 m (795 hPa)  
**EMV-Störfestigkeit:** DIN EN - 50121-3-2, 61000-6-2, 55024  
**EMV-Störaussendung:** DIN EN - 50121-3-2, 61000-6-4, 55032  
**Mechanische Stabilität:** DIN EN 61373

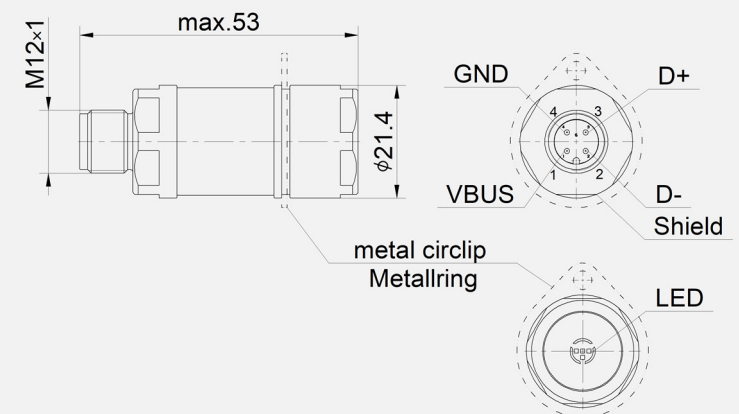
## Pin-Belegung

Pin	Name	Beschreibung
1	VBUS	+5 VDC
2	D-	Data-
3	D+	Data+
4	GND	0 VDC
Verschraubung	Shield	Gehäuse

## Verlustsicherungsring

**Metallring mit 3,5 mm Loch zur Befestigung:** Ja, spez. Art.-Nr.

## Zeichnung



## Produkte

Artikel	Art.-Nr.	Spezifikation
KALIBER-XS1-1100	911100	M12 A-coded, 8Gbit SLC
KALIBER-XS1-1101	911101	M12 A-coded, 1Gbit SLC
KALIBER-XS1-1102	911102	M12 A-coded, 4Gbit SLC
KALIBER-XS1-1110	911110	M12 A-coded, 8Gbit SLC, M.Ring
KALIBER-XS1-1111	911111	M12 A-coded, 1Gbit SLC, M.Ring
KALIBER-XS1-1112	911112	M12 A-coded, 4Gbit SLC, M.Ring

