

# KALIBER-XS1

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 Stecker A-kodiert 4-polig
- ▶ Industrie & Bahn DIN EN 50155
- ▶ Flash Speichermanagement

Die zuverlässige Datenspeicherung muss in vielen Fällen lokal direkt in der Applikation erfolgen, die KALIBER-XS1 sind hier die ideale Plug&Play Lösung. Die weltweit kompaktesten M12 USB-Speicher sind für den Einsatz im Dauerbetrieb unter extremen Umwelteinflüssen geeignet. Die hohe Schock- und Vibrationsfestigkeit, das robuste IP65/67 Edelstahlgehäuse, hohe Spannungsfestigkeit und der erweiterte Temperaturbereich machen die USB Flash Drives industrie- und bahntauglich (DIN EN 50155). Um bei der Datenspeicherung maximale Belastbarkeit und Sicherheit zu gewährleisten, wird ein leistungsstarkes Speichermanagement eingesetzt. Maximale Geschwindigkeit und sicherer Datenerhalt sind so selbst bei hoher Beanspruchung durch Programmier- und Löschvorgänge gegeben. Durch die ultrakompakte Bauform und die geringe Leistungsaufnahme sind die KALIBER-XS1 ideal geeignet für den Einsatz in hochoptimierten Industrieapplikationen, in denen höchste Zuverlässigkeit gefordert wird.

## 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 (SN 29500, Mio. h):** 9.519

## 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>	90	440	900
<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

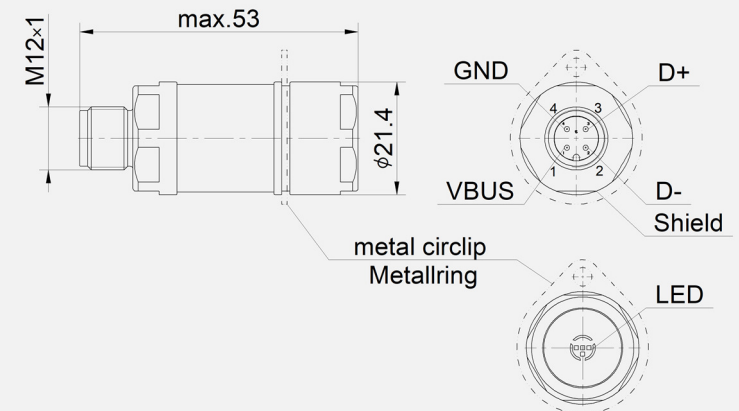
## Pin-Belegung

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

