

5AC901.CSSD-0x

In diesem Datenblatt werden mehrere Revisionen beschrieben. Die Revision kann dem Geräteaufkleber entnommen werden. Der folgenden Tabelle können die jeweiligen Revisionen der Laufwerke entnommen werden.

Bestellnummer	Revision	Seite
5AC901.CSSD-06	D0	"Technische Daten ab Rev. D0" auf Seite 2
	C0	"Technische Daten bis Rev. C0" auf Seite 4
5AC901.CSSD-07	C0	"Technische Daten" auf Seite 6

1 Allgemeines

Die 5AC901.CSSD-0x Slide-in compact SSD (Solid State Drive) Laufwerke basieren auf der MLC-Technologie (Multi Level Cell) und sind SATA 3.1 kompatibel. Sie können in APC910 und PPC900 Systemeinheiten verwendet werden.

Im Lieferumfang sind entsprechende Montagewinkel und ein Ausziehstreifen enthalten.

- 512 oder 1024 GByte Solid State Drive
- MLC-Flash
- S.M.A.R.T.-Support
- Slide-in compact
- SATA 3.1 kompatibel

2 Bestelldaten


Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
	Laufwerke	
5AC901.CSSD-06	512 GByte SSD MLC - Slide-in compact - Innodisk - SATA	
5AC901.CSSD-07	1 TByte SSD MLC - Slide-in compact - Innodisk - SATA	
	Optionales Zubehör	
	Laufwerke	
5MMSSD.0512-00	512 GByte SSD MLC - Innodisk - SATA	
5MMSSD.1024-00	1 TByte SSD MLC - Transcend - SATA	

Tabelle 1: 5AC901.CSSD-06, 5AC901.CSSD-07 - Bestelldaten

3 Sicherheitshinweise

Die folgenden Sicherheitshinweise sind unabhängig der Revision immer zu beachten.

Information:

B&R ist bemüht die technische Beschreibung so aktuell wie möglich zu halten. Die aktuellste Version der technischen Beschreibung finden Sie im PDF-Format auf der B&R Homepage www.br-automation.com. Nicht angegebene Spezifikationen sind dem Anwenderhandbuch des verwendeten Gesamtgerätes zu entnehmen.

Information:

Die nachfolgend angegebenen Kenndaten, Merkmale und Grenzwerte sind nur für diese Einzelkomponente alleine gültig und können von denen zum Gesamtgerät abweichen. Für das Gesamtgerät, in dem z. B. diese Einzelkomponente verwendet wird, gelten die zum Gesamtgerät angegebenen Daten.

Vorsicht!

Ein plötzlicher Spannungsausfall kann zu Datenverlust führen! In sehr seltenen Fällen kann es darüber hinaus zu einer Beschädigung des Massenspeichers kommen!

Es wird daher die vorbeugende Verwendung einer USV empfohlen.

4 5AC901.CSSD-06

4.1 Technische Daten ab Rev. D0

Bestellnummer	5AC901.CSSD-06
Allgemeines	
Zulassungen	
CE	Ja
EAC	Zulassung über Produktfamilie
UL	cULus E115267 Industrial Control Equipment
HazLoc	cULus HazLoc E180196 Industrial Control Equipment for Hazardous Locations
DNV GL	Class I, Division 2, Groups ABCD, T3C ¹⁾ Temperature: B (0 - 55 °C) Humidity: B (up to 100%) Vibration: A (0.7 g) EMC: B (bridge and open deck) ²⁾
Solid State Drive	
Kapazität	512 GByte
Datenverlässlichkeit	< 1 nichtbehebbarer Fehler in 10 ¹⁵ Bit Lesezugriffen
MTBF	3.000.000 Stunden
S.M.A.R.T. Support	Ja
Schnittstelle	SATA
Wartung	keine
kontinuierliches Lesen	max. 520 MByte/s
kontinuierliches Schreiben	max. 450 MByte/s
IOPS ³⁾	
4k lesen	max. 75.000 (random)
4k schreiben	max. 76.000 (random)
Endurance	
MLC-Flash	Ja
garantierte Datenmenge	
garantiert	600 TBW ⁴⁾
Kompatibilität	SATA Revision 3.1 compliant ACS-2 SSD Enhanced SMART ATA feature set Native Command Queuing (NCQ)
Einsatzbedingungen	
Verschmutzungsgrad nach EN 61131-2	Verschmutzungsgrad 2
Umgebungsbedingungen	
Temperatur	
Betrieb	-40 bis 85 °C
Lagerung	-55 bis 95 °C
Transport	-55 bis 95 °C
Luftfeuchtigkeit	
Betrieb	10 bis 95 %, nicht kondensierend
Lagerung	10 bis 95 %, nicht kondensierend
Transport	10 bis 95 %, nicht kondensierend
Vibration	
Betrieb	10 bis 2000 Hz: 20 g
Lagerung	10 bis 2000 Hz: 20 g
Transport	10 bis 2000 Hz: 20 g
Schock	
Betrieb	1500 g, 0,5 ms
Lagerung	1500 g, 0,5 ms
Transport	1500 g, 0,5 ms
Mechanische Eigenschaften	
Montage	fix ⁵⁾
Abmessungen	
Breite	13 mm
Höhe	98 mm
Tiefe	105 mm

Tabelle 2: 5AC901.CSSD-06 - Technische Daten

Bestellnummer	5AC901.CSSD-06
Gewicht	ca. 130 g
Herstellerinformation	
Hersteller	Innodisk
Herstellerbezeichnung	2.5" SATA SSD 3MV2-P 512 GB

Tabelle 2: 5AC901.CSSD-06 - Technische Daten

- 1) Ja, jedoch nur zutreffend wenn alle im Gesamtgerät verbauten Komponenten diese Zulassung haben und das Gesamtgerät die entsprechende Kennzeichnung trägt.
- 2) Ja, jedoch nur zutreffend wenn alle im Gesamtgerät verbauten Komponenten diese Zulassung haben und am zugehörigen DNV GL Zertifikat zur Produktfamilie angeführt sind.
- 3) IOPS: Random Read and Write Input/Output Operations per Second
- 4) TBW: Terabyte written
- 5) Montageweise auf Slide-in compact.

4.1.1 Temperatur-Luftfeuchte-Diagramm

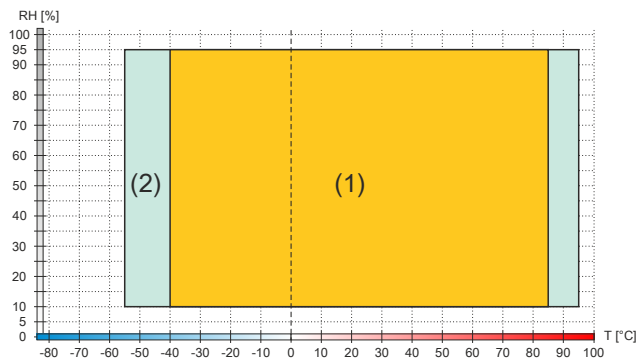


Abbildung 1: 5AC901.CSSD-06 - Temperatur-Luftfeuchte-Diagramm - ab Rev. D0

Diagrammlegende			
(1)	Betrieb	T [°C]	Temperatur in °C
(2)	Lagerung und Transport	RH [%]	Relative Luftfeuchtigkeit (RH) in Prozent und nicht kondensierend

4.2 Technische Daten bis Rev. C0

Bestellnummer	5AC901.CSSD-06
Allgemeines	
Zulassungen	
CE	Ja
EAC	Zulassung über Produktfamilie
UL	cULus E115267 Industrial Control Equipment
HazLoc	cULus HazLoc E180196 Industrial Control Equipment for Hazardous Locations Class I, Division 2, Groups ABCD, T3C ¹⁾
DNV GL	Temperature: B (0 - 55 °C) Humidity: B (up to 100%) Vibration: A (0.7 g) EMC: B (bridge and open deck) ²⁾
Solid State Drive	
Kapazität	512 GByte
Datenverlässlichkeit	< 1 nichtbehebbarer Fehler in 10 ¹⁵ Bit Lesezugriffen
MTBF	1.500.000 Stunden
S.M.A.R.T. Support	Ja
Schnittstelle	SATA
Wartung	keine
kontinuierliches Lesen	max. 510 MByte/s
kontinuierliches Schreiben	max. 460 MByte/s
IOPS ³⁾	
4k lesen	max. 90.000 (random)
4k schreiben	max. 35.000 (random)
Endurance	
MLC-Flash	Ja
garantierte Datenmenge	
garantiert	400 TBW ⁴⁾
Kompatibilität	SATA Revision 3.1 compliant ACS-2 SSD Enhanced SMART ATA feature set Native Command Queuing (NCQ)
Einsatzbedingungen	
Verschmutzungsgrad nach EN 61131-2	Verschmutzungsgrad 2
Umgebungsbedingungen	
Temperatur	
Betrieb	-40 bis 85 °C
Lagerung	-40 bis 85 °C
Transport	-40 bis 85 °C
Luftfeuchtigkeit	
Betrieb	5 bis 90 %, nicht kondensierend
Lagerung	5 bis 95 %, nicht kondensierend
Transport	5 bis 95 %, nicht kondensierend
Vibration	
Betrieb	10 bis 2000 Hz: 20 g
Lagerung	10 bis 2000 Hz: 20 g
Transport	10 bis 2000 Hz: 20 g
Schock	
Betrieb	1500 g, 0,5 ms
Lagerung	1500 g, 0,5 ms
Transport	1500 g, 0,5 ms
Mechanische Eigenschaften	
Montage	fix ⁵⁾
Abmessungen	
Breite	13 mm
Höhe	98 mm
Tiefe	105 mm
Gewicht	118 g
Herstellerinformation	
Hersteller	Toshiba
Herstellerbezeichnung	THNSNJ512WCSU

Tabelle 3: 5AC901.CSSD-06 - Technische Daten

- 1) Ja, jedoch nur zutreffend wenn alle im Gesamtgerät verbauten Komponenten diese Zulassung haben und das Gesamtgerät die entsprechende Kennzeichnung trägt.
- 2) Ja, jedoch nur zutreffend wenn alle im Gesamtgerät verbauten Komponenten diese Zulassung haben und am zugehörigen DNV GL Zertifikat zur Produktfamilie angeführt sind.
- 3) IOPS: Random Read and Write Input/Output Operations per Second
- 4) TBW: Terabyte written
- 5) Montageweise auf Slide-in compact.

4.2.1 Temperatur Luftfeuchtediagramm

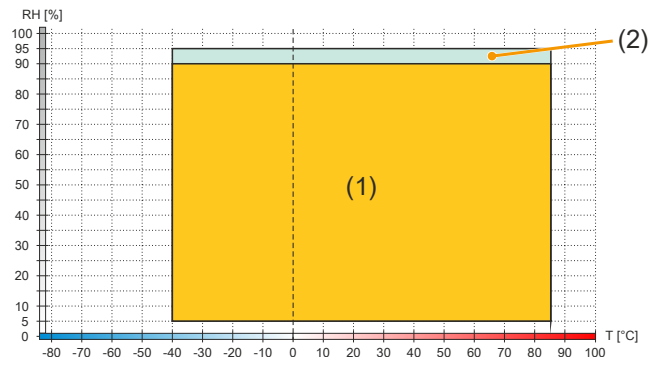


Abbildung 2: 5AC901.CSSD-06 - Temperatur-Luftfeuchte-Diagramm - bis Rev. C0

Diagrammlegende			
(1)	Betrieb	T [°C]	Temperatur in °C
(2)	Lagerung und Transport	RH [%]	Relative Luftfeuchtigkeit (RH) in Prozent und nicht kondensierend

5 5AC901.CSSD-07

5.1 Technische Daten 5AC901.CSSD-07

Bestellnummer	5AC901.CSSD-07
Allgemeines	
Zulassungen	
CE	Ja
UL	cULus E115267 Industrial Control Equipment
HazLoc	cULus HazLoc E180196 Industrial Control Equipment for Hazardous Locations Class I, Division 2, Groups ABCD, T3C ¹⁾
DNV GL	Temperature: A (0 - 45 °C) Humidity: B (up to 100%) Vibration: B (4 g) EMC: B (bridge and open deck) ²⁾
EAC	Zulassung über Produktfamilie
Solid State Drive	
Kapazität	1024 GByte
Datenverlässlichkeit	< 1 nichtbehebbarer Fehler in 10 ¹⁵ Bit Lesezugriffen
MTBF	3.000.000 Stunden
S.M.A.R.T. Support	Ja
Schnittstelle	SATA
Wartung	keine
kontinuierliches Lesen	max. 520 MByte/s
kontinuierliches Schreiben	max. 450 MByte/s
IOPS ³⁾	
4k lesen	max. 75.000 (random)
4k schreiben	max. 78.000 (random)
Endurance	
MLC-Flash	Ja
garantierte Datenmenge	
garantiert	1172 TBW ⁴⁾
Kompatibilität	SATA Revision 3.1 compliant ACS-2 SSD Enhanced SMART ATA feature set Native Command Queuing (NCQ)
Umgebungsbedingungen	
Temperatur	
Betrieb	-40 bis 85 °C
Lagerung	-55 bis 95 °C
Transport	-55 bis 95 °C
Luftfeuchtigkeit	
Betrieb	10 bis 95 %, nicht kondensierend
Lagerung	10 bis 95 %, nicht kondensierend
Transport	10 bis 95 %, nicht kondensierend
Vibration	
Betrieb	10 bis 2000 Hz: 20 g
Lagerung	10 bis 2000 Hz: 20 g
Transport	10 bis 2000 Hz: 20 g
Schock	
Betrieb	1500 g, 0,5 ms
Lagerung	1500 g, 0,5 ms
Transport	1500 g, 0,5 ms
Mechanische Eigenschaften	
Montage	fix ⁵⁾
Abmessungen	
Breite	13 mm
Höhe	98 mm
Tiefe	105 mm
Gewicht	ca. 130 g
Herstellerinformation	
Hersteller	Innodisk
Herstellerbezeichnung	2.5" SATA SSD 3MV2-P 1 TB

Tabelle 4: 5AC901.CSSD-07 - Technische Daten

- 1) Ja, jedoch nur zutreffend wenn alle im Gesamtgerät verbauten Komponenten diese Zulassung haben und das Gesamtgerät die entsprechende Kennzeichnung trägt.
- 2) Ja, jedoch nur zutreffend wenn alle im Gesamtgerät verbauten Komponenten diese Zulassung haben und am zugehörigen DNV GL Zertifikat zur Produktfamilie angeführt sind.
- 3) IOPS: Random Read and Write Input/Output Operations per Second
- 4) TBW: Terabyte written
- 5) Montageweise auf Slide-in compact.

5.1.1 Temperatur-Luftfeuchte-Diagramm

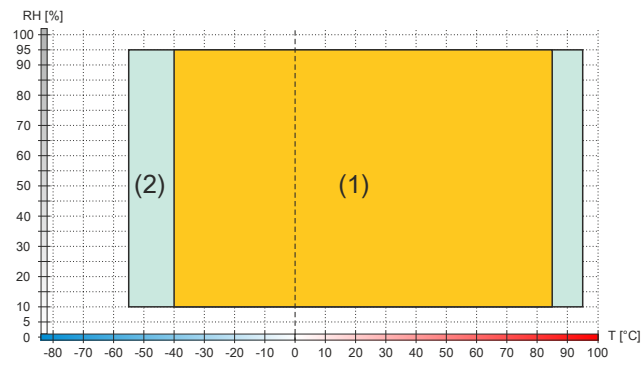


Abbildung 3: 5AC901.CSSD-07 - Temperatur-Luftfeuchte-Diagramm

Diagrammlegende			
(1)	Betrieb	T [°C]	Temperatur in °C
(2)	Lagerung und Transport	RH [%]	Relative Luftfeuchtigkeit (RH) in Prozent und nicht kondensierend