

DATA SHEET

**ELECTROSTATIC DISCHARGE
PROTECTION DEVICES**

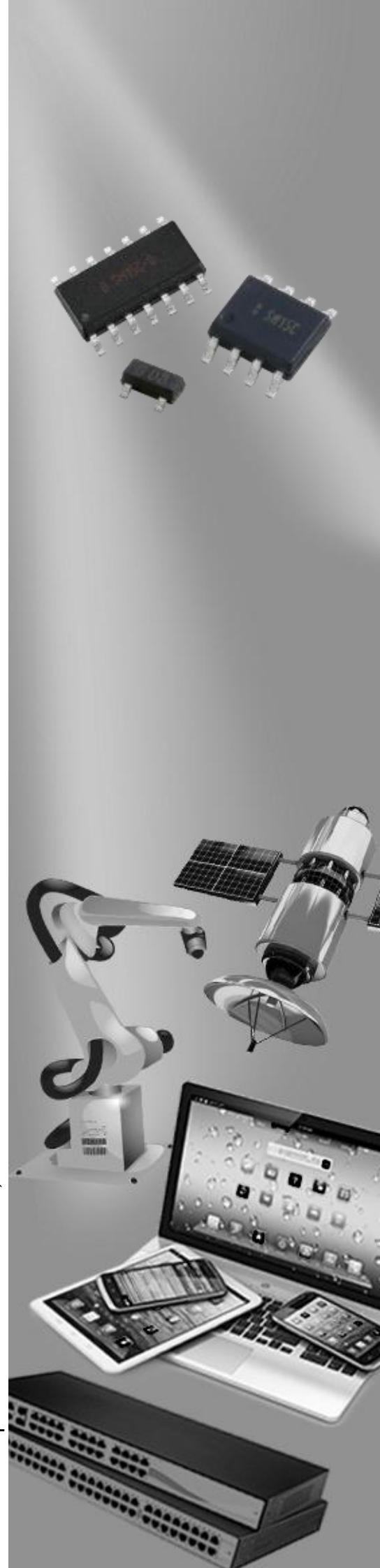
INDUSTRIAL / CONSUMER

UDD32CXXL01-DS035 series

RoHS compliant & Halogen free



Product specification— December 19, 2018 V.0



Electrostatic Discharged Protection Devices (ESD) Data Sheet

Description

The UDD32CXXL01-DS035 is an ultra low capacitance TVS array designed to Protect high speed data interfaces. This series has been specifically Designed to protect sensitive components which are connected to data an transmission lines from overvoltage caused by electrostatic discharge (ESD), cable discharge events (CDE) and lightning.

The unique design incorporates surge rated, low capacitance steering diodes and a TVS diode in a single package. During transient conditions, the steering diodes direct the transient current to ground. The internal TVS diode clamps the transient voltage to a safe level. The ultra low capacitance array configuration allows the user to protect up to the high speed data lines. These devices are in a signal package, RoHS/WEEE compliant, SOD-323 package. It measures 2.5×1.25×1.0mm.

The series devices may be used to meet the immunity requirements of IEC61000-4-2 (ESD), IEC61000-4-4 (EFT) and IEC61000-4-5 (Surge).

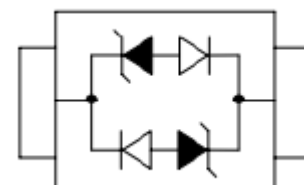


Contact : $\pm 8\text{kV}$
Air : $\pm 15\text{kV}$



Features

- IEC61000-4-2 ESD 30KV Air, 30KV contact compliance
- SOD-323 surface mount package
- Protects one I/O line
- Peak power dissipation of 220W under 8/20 μs waveform
- Working voltage: 8V, 12V, 15V, 24V
- Low leakage current
- Low operating and clamping voltages
- Solid-state silicon avalanche technology
- Lead Free/RoHS compliant
- Solder reflow temperature: Pure Tin-Sn, 260~270°C
- Flammability rating UL 94V-0
- Meets MSL level 1, per J-STD-020



Pin Configuration

Applications

- USB 2.0 and USB 3.0 interface
- 10/100/1000 Ethernet
- Personal digital assistants (PDA)
- Serial ATA protection
- Digital visual interface (DVI)
- Wireless system devices
- Handhelds and notebooks
- Digital cameras
- RF interface

Maximum Ratings

Rating	Symbol	Value	Unit
ESD voltage (Contact discharge)	V_{ESD}	± 30	kV
ESD voltage (Air discharge)		± 30	
Lead soldering temperature	T_L	260	°C
Storage & operating temperature range	T_{STG}, T_J	-55~+150	°C

Electrical Characteristics ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

UDD32C08L01-DS035 (Marking: BC)

Parameter	Symbol	Condition	Min.	Typ.	Max.	Unit
Reverse stand-off voltage	V_{RWM}				8	V
Reverse breakdown voltage	V_{BR}	$I_{BR}=1\text{mA}$	8.5			V
Reverse leakage current	I_R	$V_R=8\text{V}$			1	μA
Clamping voltage ($t_p=8/20\mu\text{s}$)	V_C	$I_{PP}=15\text{A}$			25	V
Peak Pulse Current ($t_p=8/20\mu\text{s}$)	I_{PP}				15	A
Off state junction capacitance	C_J	0Vdc, $f=1\text{MHz}$		1	2	pF

UDD32C12L01-DS035 (Marking: DC)

Parameter	Symbol	Condition	Min.	Typ.	Max.	Unit
Reverse stand-off voltage	V_{RWM}				12	V
Reverse breakdown voltage	V_{BR}	$I_{BR}=1\text{mA}$	13.3			V
Reverse leakage current	I_R	$V_R=12\text{V}$			1	μA
Clamping voltage ($t_p=8/20\mu\text{s}$)	V_C	$I_{PP}=5\text{A}$			28	V
Peak Pulse Current ($t_p=8/20\mu\text{s}$)	I_{PP}				7	A
Off state junction capacitance	C_J	0Vdc, $f=1\text{MHz}$		1	2	pF

Electrical Characteristics ($T_J=25^{\circ}\text{C}$)

UDD32C15L01-DS035 (Marking: EC)

Parameter	Symbol	Condition	Min.	Typ.	Max.	Unit
Reverse stand-off voltage	V_{RWM}				15	V
Reverse breakdown voltage	V_{BR}	$I_{BR}=1\text{mA}$	16.7			V
Reverse leakage current	I_R	$V_R=15\text{V}$			1	μA
Clamping voltage ($t_p=8/20\mu\text{s}$)	V_C	$I_{PP}=5\text{A}$			35	V
Peak Pulse Current ($t_p=8/20\mu\text{s}$)	I_{PP}				5	A
Off state junction capacitance	C_J	$0\text{Vdc}, f=1\text{MHz}$		1	2	pF

UDD32C24L01-DS035 (Marking: HC)

Parameter	Symbol	Condition	Min.	Typ.	Max.	Unit
Reverse stand-off voltage	V_{RWM}				24	V
Reverse breakdown voltage	V_{BR}	$I_{BR}=1\text{mA}$	26.7			V
Reverse leakage current	I_R	$V_R=24\text{V}$			1	μA
Clamping voltage ($t_p=8/20\mu\text{s}$)	V_C	$I_{PP}=3\text{A}$			56	V
Peak Pulse Current ($t_p=8/20\mu\text{s}$)	I_{PP}				3	A
Off state junction capacitance	C_J	$0\text{Vdc}, f=1\text{MHz}$		1	2	pF

Typical Characteristics Curves

Figure 1. Power Derating Curve

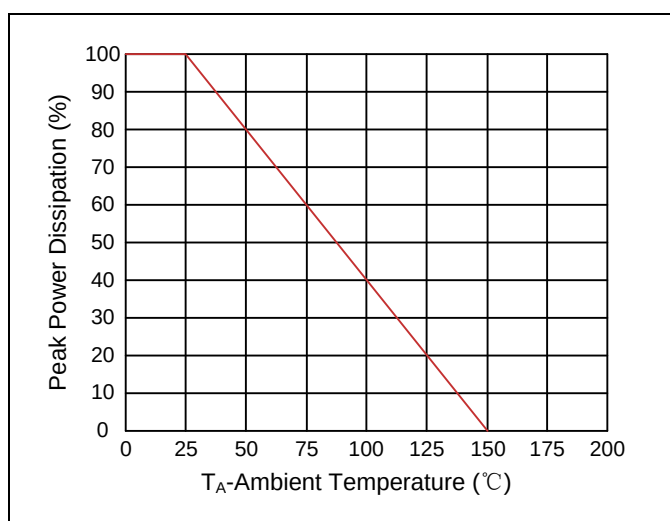
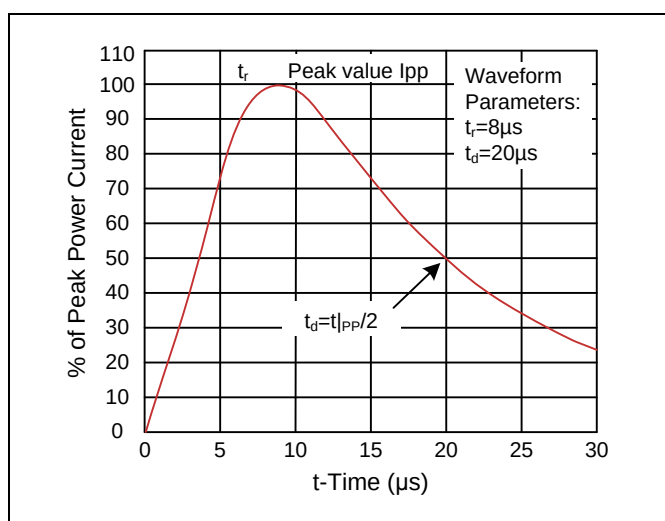
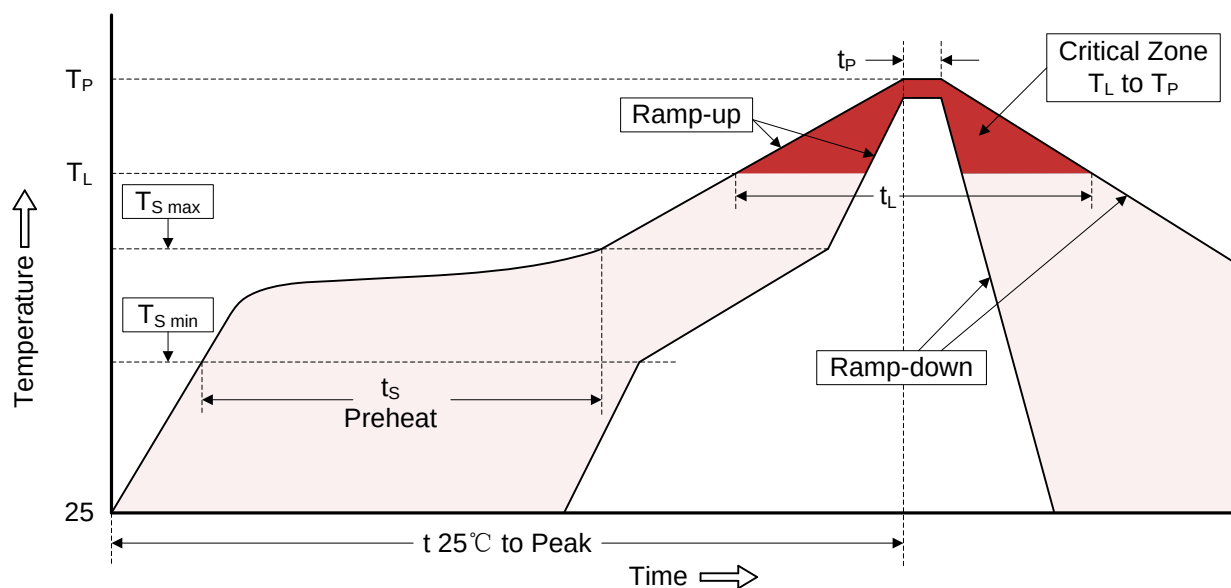


Figure 2. Pulse Waveform



Recommended Soldering Conditions

Reflow Soldering



Recommended Condition

Profile Feature	Pb-Free Assembly
Average ramp-up rate (T_L to T_P)	3°C/second max.
Preheat	
-Temperature Min ($T_{S\ min}$)	150°C
-Temperature Max ($T_{S\ max}$)	200°C
-Time (min to max) (t_s)	60-180 seconds
$T_{S\ max}$ to T_L	
-Ramp-up Rate	3°C/second max.
Time maintained above:	
-Temperature (T_L)	217°C
-Time (t_L)	60-150 seconds
Peak Temperature (T_P)	260°C
Time within 5°C of actual Peak Temperature (t_P)	20-40 seconds
Ramp-down Rate	6°C/second max.
Time 25°C to Peak Temperature	8 minutes max.

Dimensions (SOD-323)

Symbol	Dimension			
	Millimeters		Inches	
	Min.	Max.	Min.	Max.
A	0.80	1.10	0.031	0.043
B	-	0.10	-	0.004
C	0.20	-	0.008	-
D	0.11	0.20	0.004	0.008
E	1.15	1.35	0.045	0.053
F	-	0.35	-	0.014
G	1.60	1.80	0.063	0.071
H	2.40	2.60	0.094	0.102

Packaging

Tape	Symbol	Dimension (mm)
	W	8.00±0.30
	P0	4.00±0.10
	P1	4.00±0.10
	P2	2.00±0.10
	D0	Φ1.55±0.10
	D1	Φ1.00±0.05
	E	1.75±0.10
	F	3.50±0.10
	A	1.48±0.10
	A0	0.80±0.10
	B	3.00±0.10
	B0	1.80±0.10
	K	1.05±0.10
	t	0.25±0.05
Reel	D	Φ178.0±2.0
	D2	Φ13.0
	W1	9.5
	Quantity: 3000PCS	

Данный компонент на территории Российской Федерации

Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: info@moschip.ru

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru_4

moschip.ru_6

moschip.ru_9