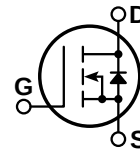
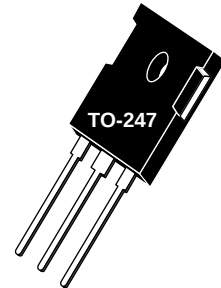


POWER MOS V®

Power MOS V® is a new generation of high voltage N-Channel enhancement mode power MOSFETs. This new technology minimizes the JFET effect, increases packing density and reduces the on-resistance. Power MOS V® also achieves faster switching speeds through optimized gate layout.



- **Faster Switching**
- **100% Avalanche Tested**
- **Lower Leakage**
- **Popular TO-247 Package**

MAXIMUM RATINGS

All Ratings: $T_C = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise specified.

Symbol	Parameter	APT30M85BVR	UNIT
V_{DSS}	Drain-Source Voltage	300	Volts
I_D	Continuous Drain Current @ $T_C = 25^\circ\text{C}$	40	Amps
I_{DM}	Pulsed Drain Current ^①	160	
V_{GS}	Gate-Source Voltage Continuous	± 30	Volts
V_{GSM}	Gate-Source Voltage Transient	± 40	
P_D	Total Power Dissipation @ $T_C = 25^\circ\text{C}$	300	Watts
	Linear Derating Factor	2.4	W/ $^\circ\text{C}$
T_J, T_{STG}	Operating and Storage Junction Temperature Range	-55 to 150	$^\circ\text{C}$
T_L	Lead Temperature: 0.063" from Case for 10 Sec.	300	
I_{AR}	Avalanche Current ^① (Repetitive and Non-Repetitive)	40	Amps
E_{AR}	Repetitive Avalanche Energy ^①	30	mJ
E_{AS}	Single Pulse Avalanche Energy ^④	1300	

STATIC ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Symbol	Characteristic / Test Conditions	MIN	TYP	MAX	UNIT
BV_{DSS}	Drain-Source Breakdown Voltage ($V_{GS} = 0V, I_D = 250\mu A$)	300			Volts
$I_{D(on)}$	On State Drain Current ^② ($V_{DS} > I_{D(on)} \times R_{DS(on)}$ Max, $V_{GS} = 10V$)	40			Amps
$R_{DS(on)}$	Drain-Source On-State Resistance ^② ($V_{GS} = 10V, 0.5 I_{D[Cont.]}$)			0.085	Ohms
I_{DSS}	Zero Gate Voltage Drain Current ($V_{DS} = V_{DSS}, V_{GS} = 0V$)			25	μA
	Zero Gate Voltage Drain Current ($V_{DS} = 0.8 V_{DSS}, V_{GS} = 0V, T_C = 125^\circ\text{C}$)			250	
I_{GSS}	Gate-Source Leakage Current ($V_{GS} = \pm 30V, V_{DS} = 0V$)			± 100	nA
$V_{GS(th)}$	Gate Threshold Voltage ($V_{DS} = V_{GS}, I_D = 1.0mA$)	2		4	Volts



CAUTION: These Devices are Sensitive to Electrostatic Discharge. Proper Handling Procedures Should Be Followed.

APT Website - <http://www.advancedpower.com>

USA

405 S.W. Columbia Street

EUROPE

Avenue J.F. Kennedy Bât B4 Parc Cadéra Nord

Bend, Oregon 97702-1035

F-33700 Merignac - France

Phone: (541) 382-8028

Phone: (33) 5 57 92 15 15

FAX: (541) 388-0364

FAX: (33) 5 56 47 97 61

DYNAMIC CHARACTERISTICS

APT30M85BVR

Symbol	Characteristic	Test Conditions	MIN	TYP	MAX	UNIT
C_{iss}	Input Capacitance	$V_{GS} = 0V$ $V_{DS} = 25V$ $f = 1 \text{ MHz}$		4100	4950	pF
C_{oss}	Output Capacitance			700	980	
C_{rss}	Reverse Transfer Capacitance			200	300	
Q_g	Total Gate Charge ③	$V_{GS} = 10V$ $V_{DD} = 0.5 V_{DSS}$ $I_D = I_{D[Cont.]} @ 25^\circ C$		130	195	nC
Q_{gs}	Gate-Source Charge			25	37	
Q_{gd}	Gate-Drain ("Miller") Charge			55	77	
$t_{d(on)}$	Turn-on Delay Time	$V_{GS} = 15V$ $V_{DD} = 0.5 V_{DSS}$ $I_D = I_{D[Cont.]} @ 25^\circ C$ $R_G = 1.6\Omega$		12	24	ns
t_r	Rise Time			10	20	
$t_{d(off)}$	Turn-off Delay Time			43	65	
t_f	Fall Time			7	14	

SOURCE-DRAIN DIODE RATINGS AND CHARACTERISTICS

Symbol	Characteristic / Test Conditions	MIN	TYP	MAX	UNIT
I_S	Continuous Source Current (Body Diode)			40	Amps
I_{SM}	Pulsed Source Current ① (Body Diode)			160	
V_{SD}	Diode Forward Voltage ② ($V_{GS} = 0V$, $I_S = -I_{D[Cont.]}$)			1.3	Volts
t_{rr}	Reverse Recovery Time ($I_S = -I_{D[Cont.]}$, $di_S/dt = 100A/\mu s$)		390		ns
Q_{rr}	Reverse Recovery Charge ($I_S = -I_{D[Cont.]}$, $di_S/dt = 100A/\mu s$)		6		μC

THERMAL CHARACTERISTICS

Symbol	Characteristic	MIN	TYP	MAX	UNIT
$R_{\theta JC}$	Junction to Case			0.42	$^\circ C/W$
$R_{\theta JA}$	Junction to Ambient			40	

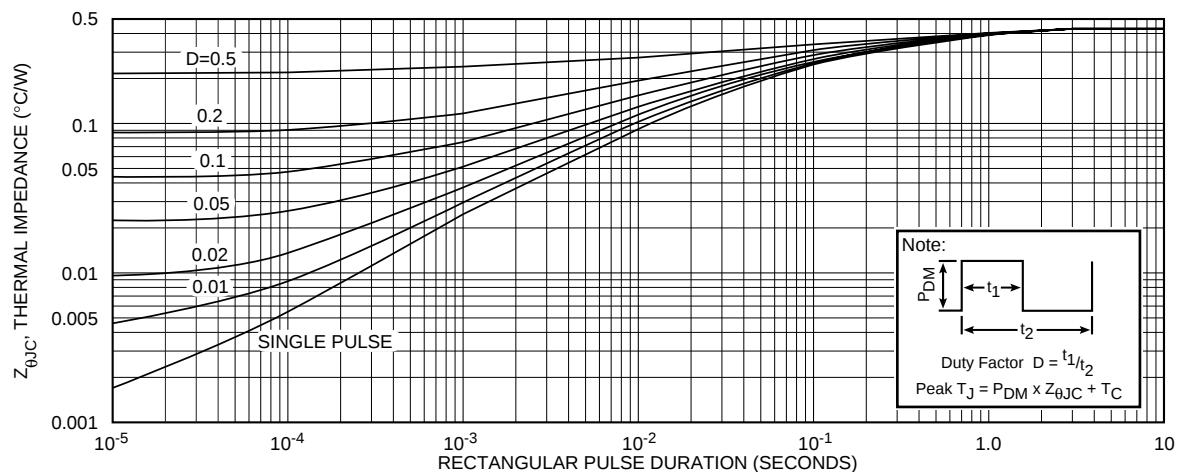
① Repetitive Rating: Pulse width limited by maximum junction temperature.

③ See MIL-STD-750 Method 3471

② Pulse Test: Pulse width < 380 μs , Duty Cycle < 2%

④ Starting $T_j = +25^\circ C$, $L = 1.63mH$, $R_G = 25\Omega$, Peak $I_L = 40A$

APT Reserves the right to change, without notice, the specifications and information contained herein.



APT30M85BVR

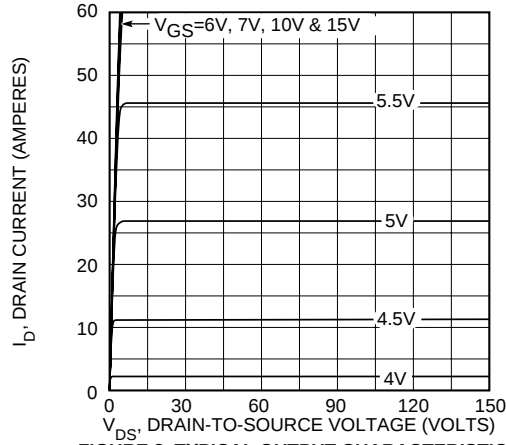


FIGURE 2, TYPICAL OUTPUT CHARACTERISTICS

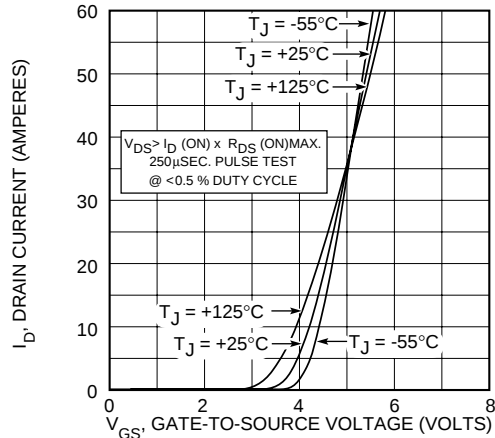


FIGURE 4, TYPICAL TRANSFER CHARACTERISTICS

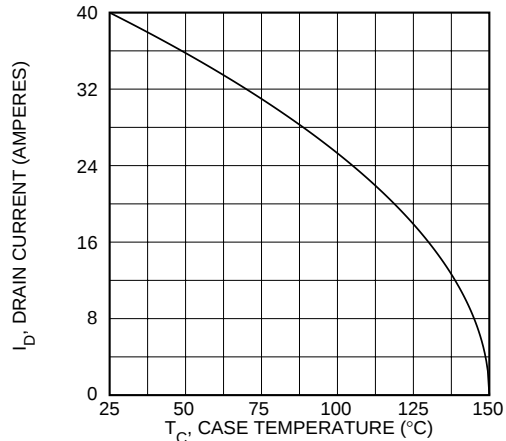


FIGURE 6, MAXIMUM DRAIN CURRENT vs CASE TEMPERATURE

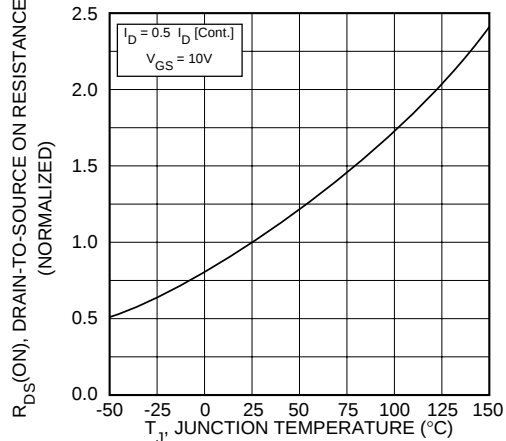


FIGURE 8, ON-RESISTANCE vs. TEMPERATURE

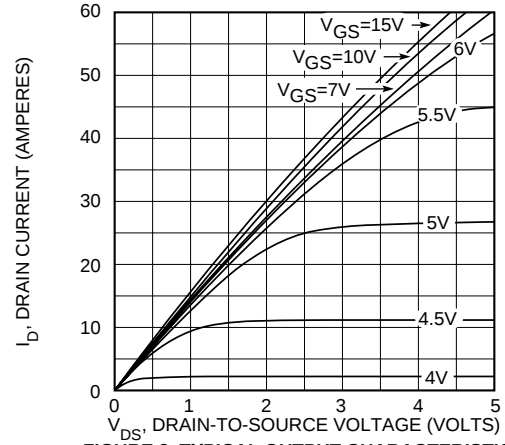


FIGURE 3, TYPICAL OUTPUT CHARACTERISTICS

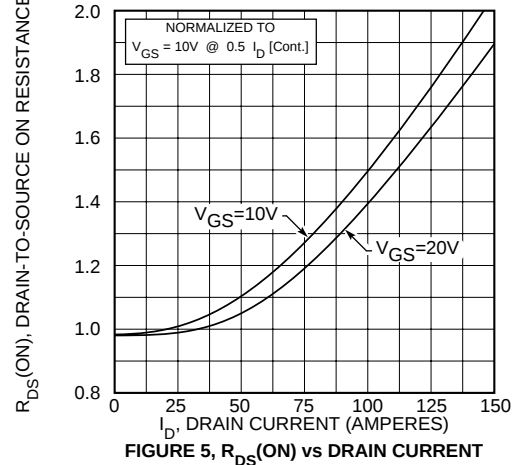


FIGURE 5, $R_{DS(ON)}$ vs DRAIN CURRENT

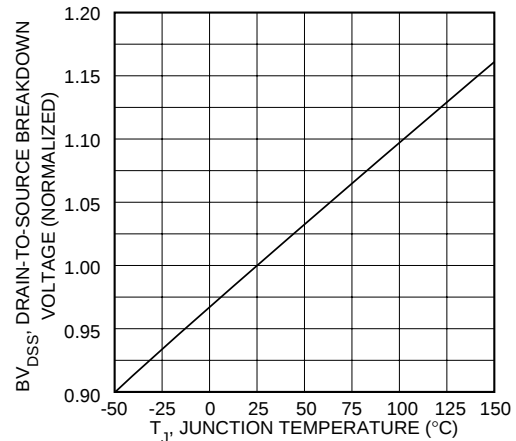


FIGURE 7, BREAKDOWN VOLTAGE vs TEMPERATURE

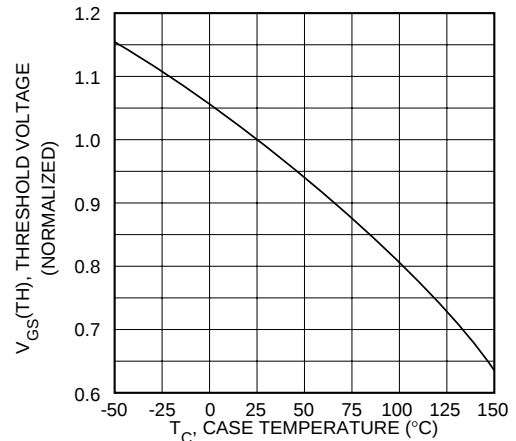


FIGURE 9, THRESHOLD VOLTAGE vs TEMPERATURE

APT30M85BVR

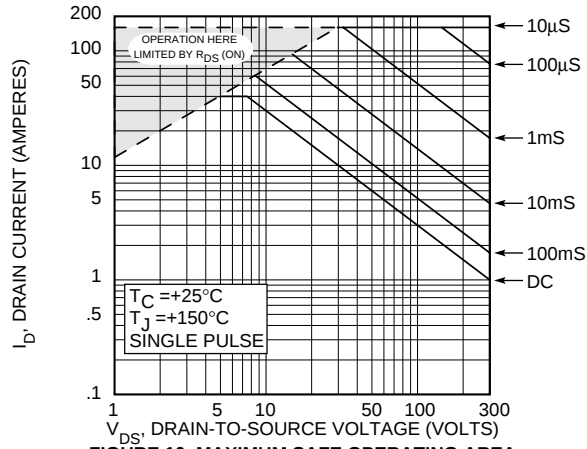


FIGURE 10, MAXIMUM SAFE OPERATING AREA

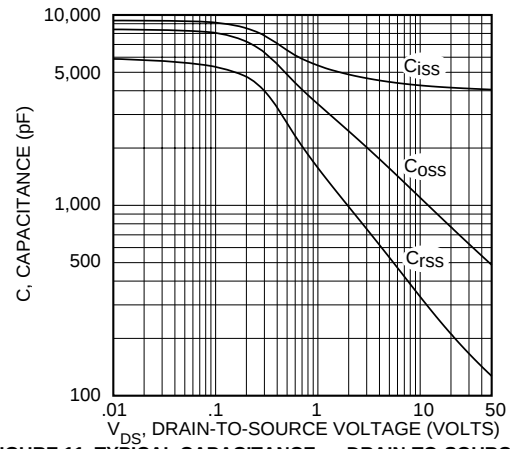


FIGURE 11, TYPICAL CAPACITANCE vs DRAIN-TO-SOURCE VOLTAGE

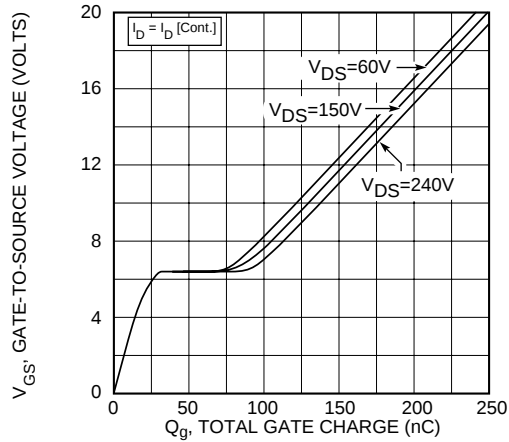


FIGURE 12, GATE CHARGES vs GATE-TO-SOURCE VOLTAGE

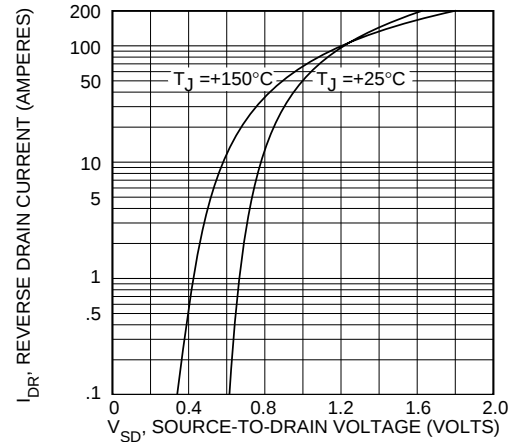
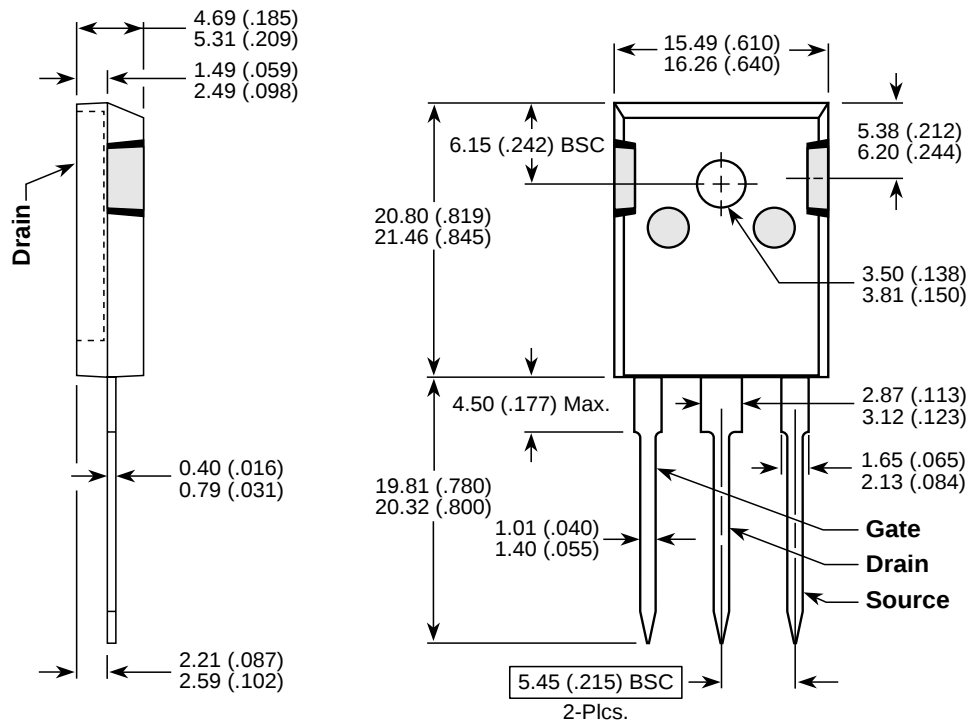


FIGURE 13, TYPICAL SOURCE-DRAIN DIODE FORWARD VOLTAGE

TO-247 Package Outline



Dimensions in Millimeters and (Inches)

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)

Email: org@lifeelectronics.ru

www.lifeelectronics.ru