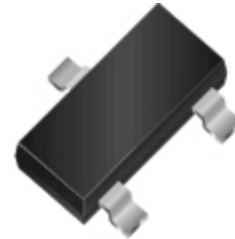


WNM2020**N-Channel, 20V, 0.90A, Small Signal MOSFET**

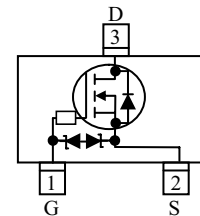
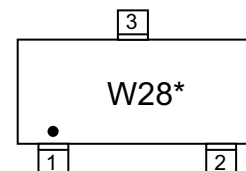
V_{DS} (V)	$R_{ds(on)}$ (Ω)
20	0.220@ $V_{GS}=4.5V$
	0.260@ $V_{GS}=2.5V$
	0.320@ $V_{GS}=1.8V$

**SOT-23****Descriptions**

The WNM2020 is N-Channel enhancement MOS Field Effect Transistor. Uses advanced trench technology and design to provide excellent $R_{DS(ON)}$ with low gate charge. This device is suitable for use in DC-DC conversion, load switch and level shift. Standard Product WNM2020 is Pb-free.

Features

- Trench Technology
- Supper high density cell design
- Excellent ON resistance
- Extremely Low Threshold Voltage
- Small package SOT-23

**Pin configuration (Top view)**

W28 = Device Code

* = Month (A~Z)

Marking**Applications**

- DC-DC converter circuit
- Small Signal Switch
- Load Switch
- Level Shift
-

Order information

Device	Package	Shipping
WNM2020-3/TR	SOT-23	3000/Reel&Tape

Absolute Maximum ratings

Parameter		Symbol	10 S	Steady State	Unit
Drain-Source Voltage		V _{DS}	20		V
Gate-Source Voltage		V _{GS}	±6		
Continuous Drain Current ^a	T _A =25°C	I _D	0.90	0.83	A
	T _A =70°C		0.72	0.66	
Maximum Power Dissipation ^a	T _A =25°C	P _D	0.38	0.32	W
	T _A =70°C		0.24	0.20	
Continuous Drain Current ^b	T _A =25°C	I _D	0.79	0.71	A
	T _A =70°C		0.63	0.57	
Maximum Power Dissipation ^b	T _A =25°C	P _D	0.29	0.24	W
	T _A =70°C		0.19	0.15	
Pulsed Drain Current ^c		I _{DM}	1.4		A
Operating Junction Temperature		T _J	-55 to 150		°C
Lead Temperature		T _L	260		°C
Storage Temperature Range		T _{stg}	-55 to 150		°C

Thermal resistance ratings

Parameter		Symbol	Typical	Maximum	Unit
Junction-to-Ambient Thermal Resistance ^a	$t \leq 10 \text{ s}$	$R_{\theta JA}$	270	325	$^{\circ}\text{C/W}$
	Steady State		320	385	
Junction-to-Ambient Thermal Resistance ^b	$t \leq 10 \text{ s}$	$R_{\theta JA}$	360	420	
	Steady State		425	520	
Junction-to-Case Thermal Resistance		$R_{\theta JC}$	260	300	

a Surface mounted on FR4 Board using 1 square inch pad size, 1oz copper

b Surface mounted on FR4 board using minimum pad size, 1oz copper

c Repetitive rating, pulse width limited by junction temperature, $t_p=10\mu\text{s}$, Duty Cycle=1%

d Repetitive rating, pulse width limited by junction temperature $T_J=150^{\circ}\text{C}$.

Electronics Characteristics (Ta=25°C, unless otherwise noted)

Parameter	Symbol	Test Conditions	Min	Typ	Max	Unit
OFF CHARACTERISTICS						
Drain-to-Source Breakdown Voltage	BV _{DSS}	V _{GS} = 0 V, I _D = 250uA	20			V
Zero Gate Voltage Drain Current	I _{DSS}	V _{DS} =16 V, V _{GS} =0V			1	uA
Gate-to-source Leakage Current	I _{GSS}	V _{DS} = 0 V, V _{GS} =±5V			±5	uA
ON CHARACTERISTICS						
Gate Threshold Voltage	V _{GS(TH)}	V _{GS} = V _{DS} , I _D = 250uA	0.45	0.58	0.85	V
Drain-to-source On-resistance	R _{DS(on)}	V _{GS} = 4.5V, I _D = 0.55A		220	310	mΩ
		V _{GS} = 2.5V, I _D = 0.45A		260	360	
		V _{GS} = 1.8V, I _D = 0.35A		320	460	
Forward Transconductance	g _{FS}	V _{DS} = 5 V, I _D = 0.55A		2.0		S
CHARGES, CAPACITANCES AND GATE RESISTANCE						
Input Capacitance	C _{ISS}	V _{GS} = 0 V, f = 100 kHz, V _{DS} = 10 V		50		pF
Output Capacitance	C _{OSS}			13		
Reverse Transfer Capacitance	C _{RSS}			8		
Total Gate Charge	Q _{G(TOT)}	V _{GS} = 4.5 V, V _{DS} = 10 V, I _D = 0.55A		1.15		nC
Threshold Gate Charge	Q _{G(TH)}			0.06		
Gate-to-Source Charge	Q _{GS}			0.15		
Gate-to-Drain Charge	Q _{GD}			0.23		
SWITCHING CHARACTERISTICS						
Turn-On Delay Time	td(ON)	V _{DD} =10V, V _{GS} =4.5V, I _D =0.55A, R _G =6Ω		22		ns
Rise Time	tr			80		
Turn-Off Delay Time	td(OFF)			700		
Fall Time	tf			380		
BODY DIODE CHARACTERISTICS						
Forward Voltage	V _{SD}	V _{GS} = 0 V, I _S = 0.35A	0.5	0.7	1.5	V



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: org@eplast1.ru

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.