

Hallo liebe Leser,

leider hat Manfred, DL3HRM festgestellt, dass Reichelt ein anderen FET Typ des BS250 im Programm hat. Und wie das so ist, sind die Pins D und S vertauscht!!!!

Der alte Typ hat ein normales Gehäuse wie ein BC557 etc und die flache Seite mit der Beschriftung entspricht den Unterlagen bzw. Bestückungsplan.

Der neue Typ (bei Reichelt) ist auf der einen Seite flach und die andere ist etwas flach mit abgerundeten Ecken. Diese (Halbrunde) Seite ist auch beschriftet und entspricht die flache Seite des Standard Gehäuses!!

Ich weiß nun leider nicht, welche Type ihr bekommen habt, ich wurde bis jetzt immer der alten (normalen?) Type beliefert.

Anbei die beiden Datenblätter und Fotos der FET-Transistoren.

Leider kann ein vertauschen des FETs die Zerstörung des A/D-Wandler Ports zu folge haben. Daher bitte genau prüfen, welchen BS250 ihr bekommen habt.

Laut meinen unterlagen MUSS somit immer die beschriftete Seite als die flache Seite im Bestückungsplan betrachtet werden.

Sorry, aber leider ist Reichelt kein Profi-Versender und anscheinat werden auf Typen-Kompatibilitäten keine Rücksicht genommen.

Ich hoffe, dass diese Mail noch rechtzeitig kommt und kein Controller gestorben ist.

Bei Fragen einfach mailen...

73 de Oliver, DG7XO



P-Channel 60-V (D-S) MOSFET

PRODUCT SUMMARY

Part Number	$V_{(BR)DSS}$ Min (V)	$r_{DS(on)}$ Max (Ω)	$V_{GS(th)}$ (V)	I_D (A)
TP0610L	-60	10 @ $V_{GS} = -10$ V	-1 to -2.4	-0.18
TP0610T	-60	10 @ $V_{GS} = -10$ V	-1 to -2.4	-0.12
VP0610L	-60	10 @ $V_{GS} = -10$ V	-1 to -3.5	-0.18
VP0610T	-60	10 @ $V_{GS} = -10$ V	-1 to -3.5	-0.12
BS250	-60	10 @ $V_{GS} = -10$ V	-1 to -3.5	-0.18

FEATURES

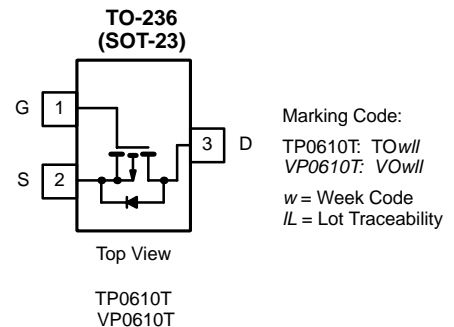
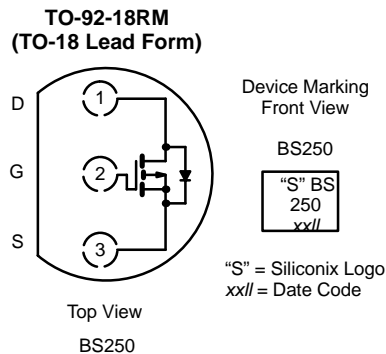
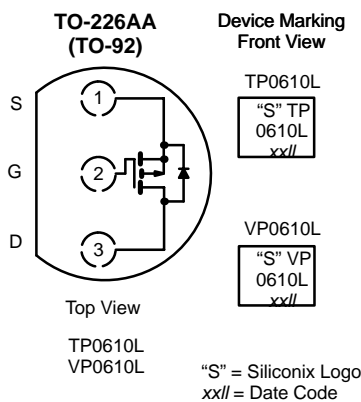
- High-Side Switching
- Low On-Resistance: 8 Ω
- Low Threshold: -1.9 V
- Fast Switching Speed: 16 ns
- Low Input Capacitance: 15 pF

BENEFITS

- Ease in Driving Switches
- Low Offset (Error) Voltage
- Low-Voltage Operation
- High-Speed Switching
- Easily Driven Without Buffer

APPLICATIONS

- Drivers: Relays, Solenoids, Lamps, Hammers, Displays, Memories, Transistors, etc.
- Battery Operated Systems
- Power Supply, Converter Circuits
- Motor Control



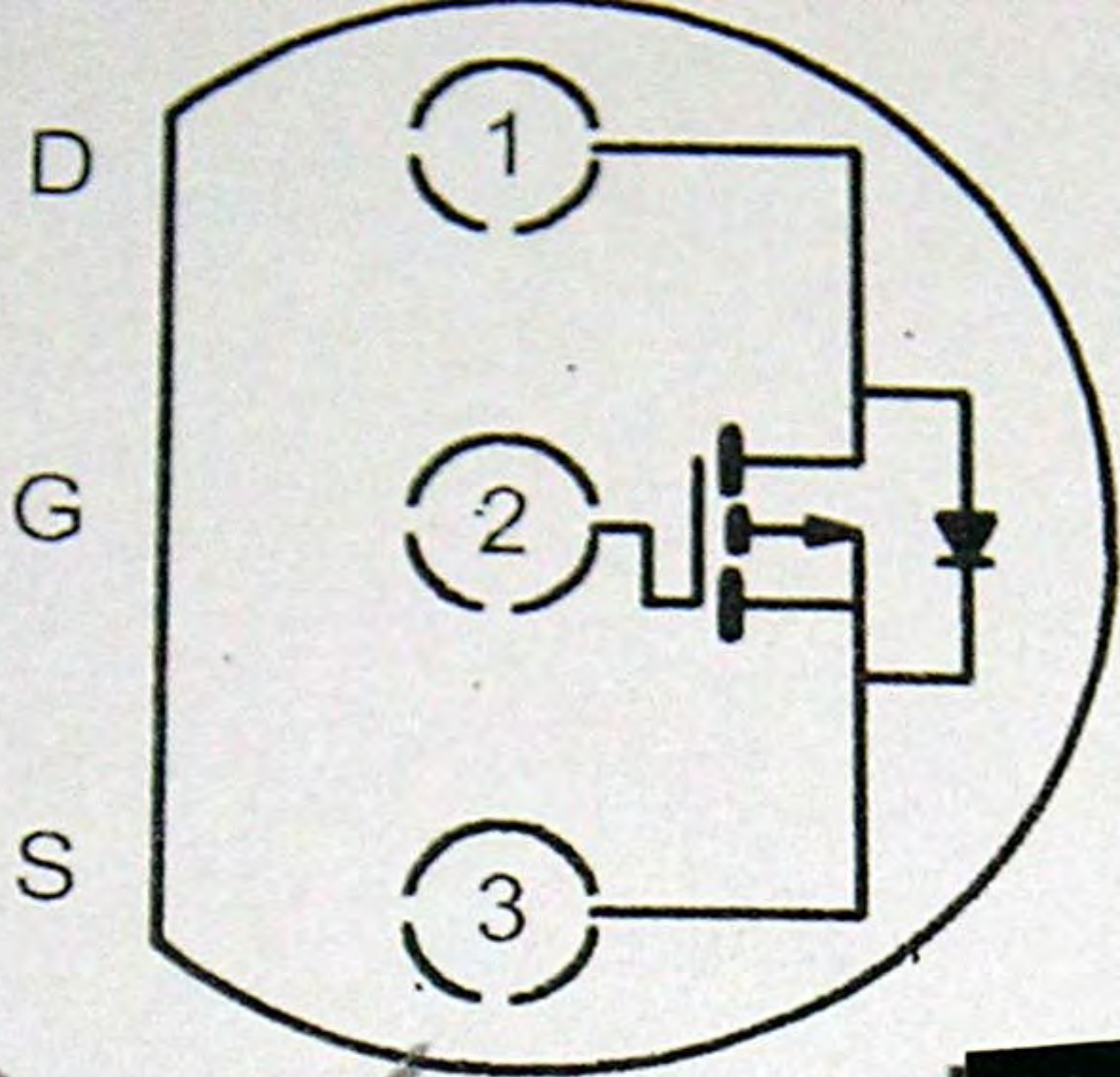
ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_A = 25^\circ\text{C}$ UNLESS OTHERWISE NOTED)

Parameter	Symbol	TP0610L	TP0610T	VP0610L	VP0610T	BS250	Unit	
Drain-Source Voltage	V_{DS}	-60	-60	-60	-60	-60	V	
Gate-Source Voltage	V_{GS}	± 20	± 20	± 20	± 20	± 20	V	
Continuous Drain Current ($T_J = 150^\circ\text{C}$)	I_D	$T_A = 25^\circ\text{C}$	-0.18	-0.12	-0.18	-0.12	-0.18	A
		$T_A = 100^\circ\text{C}$	-0.11	-0.07	-0.11	-0.07		
Pulsed Drain Current ^a	I_{DM}	-0.8	-0.4	-0.8	-0.4		A	
Power Dissipation	P_D	$T_A = 25^\circ\text{C}$	0.8	0.36	0.8	0.36	0.83	W
		$T_A = 100^\circ\text{C}$	0.32	0.14	0.32	0.14		
Thermal Resistance, Junction-to-Ambient	R_{thJA}	156	350	156	350	150	$^\circ\text{C}/\text{W}$	
Operating Junction and Storage Temperature Range	T_J, T_{stg}	-55 to 150						$^\circ\text{C}$

Notes

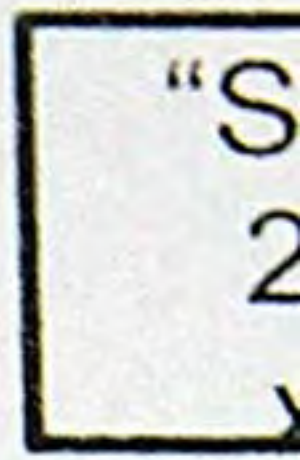
a. Pulse width limited by maximum junction temperature.

For applications information see AN804.



Device
Front

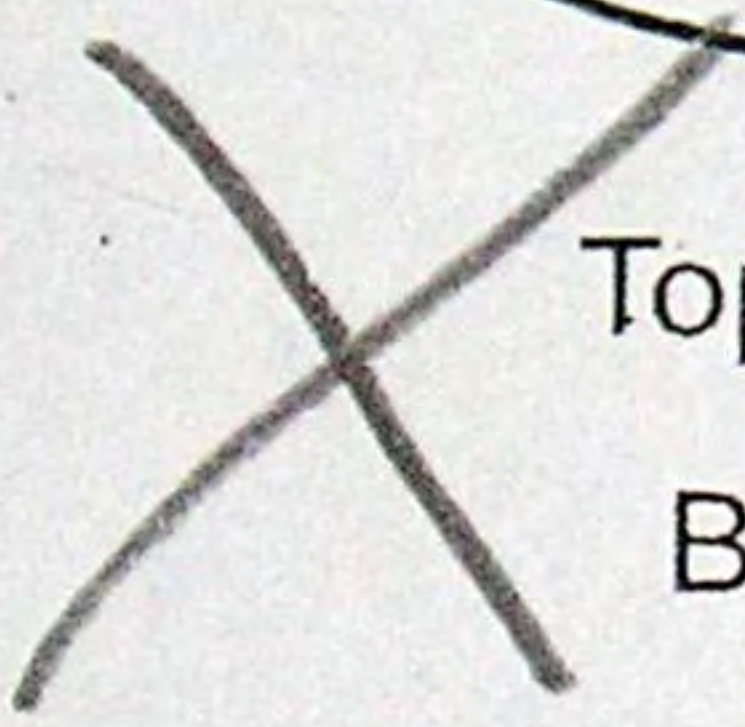
BS



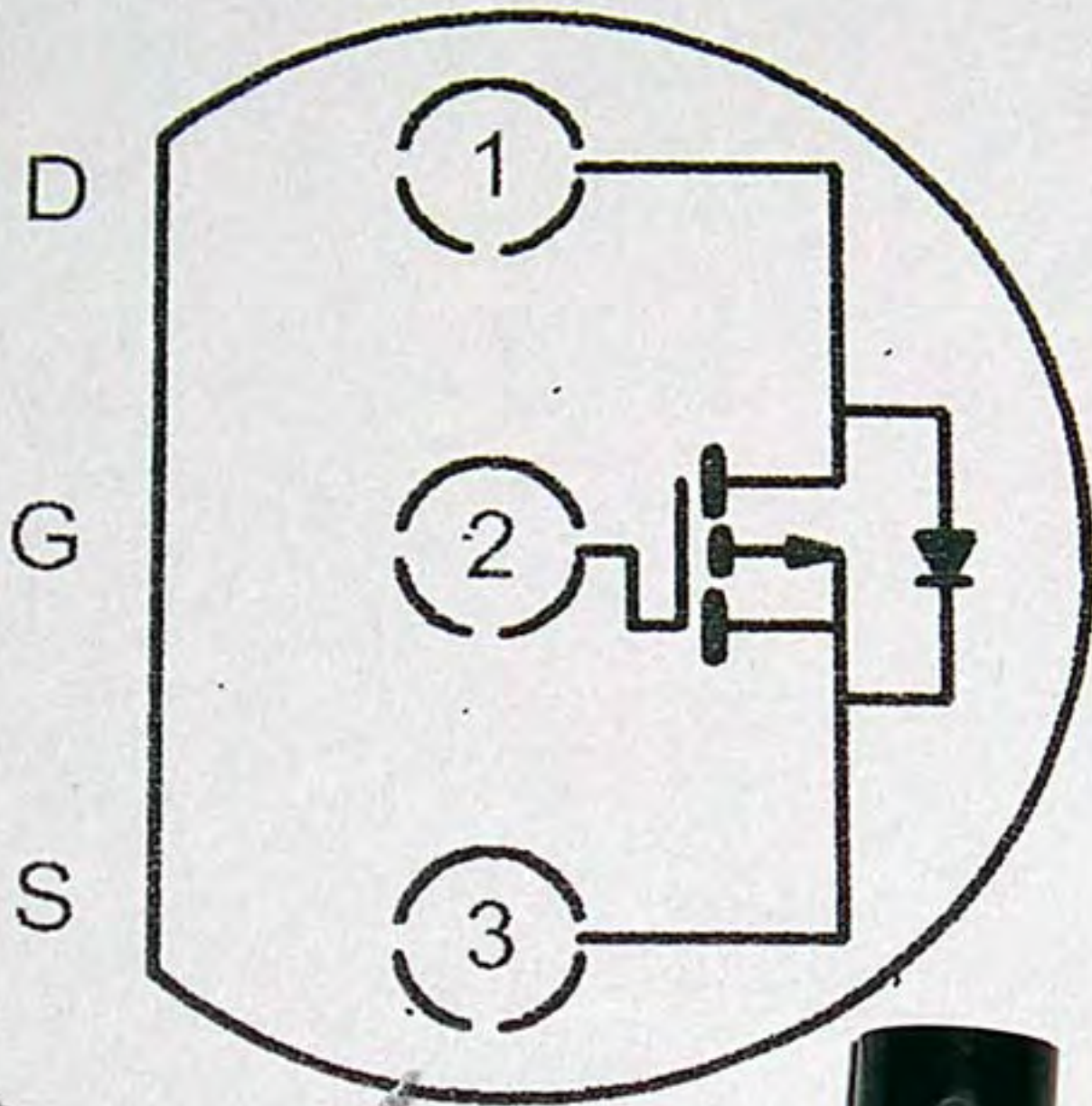
"S" = Sili
xx// = Da

Top View

BS250



TO-92-18RM (TO-18 Lead Form)



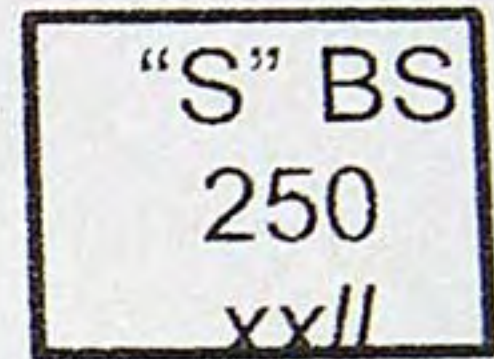
~~Top View~~

BS250



Device Marking
Front View

BS250



"S" = Siliconix Logo
xxll = Date Code

P-CHANNEL ENHANCEMENT MODE VERTICAL DMOS FET

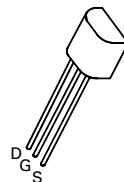
BS250P

ISSUE 2 – SEPT 93

FEATURES

- * 45 Volt V_{DS}
- * $R_{DS(on)}=14\Omega$

REFER TO ZVP2106A FOR GRAPHS



E-Line
TO92 Compatible

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS.

PARAMETER	SYMBOL	VALUE	UNIT
Drain-Source Voltage	V_{DS}	-45	V
Continuous Drain Current at $T_{amb}=25^{\circ}C$	I_D	-230	mA
Pulsed Drain Current	I_{DM}	-3	A
Gate-Source Voltage	V_{GS}	± 20	V
Power Dissipation at $T_{amb}=25^{\circ}C$	P_{tot}	700	mW
Operating and Storage Temperature Range	$T_j; T_{stg}$	-55 to +150	$^{\circ}C$

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (at $T_{amb} = 25^{\circ}C$).

PARAMETER	SYMBOL	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT	CONDITIONS.
Drain-Source Breakdown Voltage	BV_{DSS}	-45			V	$I_D=-100\mu A, V_{GS}=0V$
Gate-Source Threshold Voltage	$V_{GS(th)}$	-1		-3.5	V	$I_D=-1mA, V_{DS}=V_{GS}$
Gate Body Leakage	I_{GSS}			-20	nA	$V_{GS}=-15V, V_{DS}=0V$
Zero Gate Voltage Drain Current	I_{DSS}			-500	nA	$V_{GS}=0V, V_{DS}=-25V$
Static Drain-Source on-State Resistance (1)	$R_{DS(on)}$			14	Ω	$V_{GS}=-10V, I_D=-200mA$
Forward Transconductance (1)(2)	g_{fs}		150		mS	$V_{DS}=-10V, I_D=-200mA$
Input Capacitance (2)	C_{iss}		60		pF	$V_{GS}=0V, V_{DS}=-10V$ $f=1MHz$
Turn-On Time (2)(3)	$t_{(on)}$			20	ns	$V_{DD}=-25V, I_D=-500mA$
Turn-Off Time (2)(3)	$t_{(off)}$			20	ns	

(1) Measured under pulsed conditions. Pulse width=300 μs . Duty cycle $\leq 2\%$ (2) Sample test

(3) Switching times measured with a 50 Ω source impedance and <5ns rise time on a pulse generator

