

/ Absolute Maximum Ratings(Ta=25)

Parameter	Symbol	Rating	Unit
Drain-Source Voltage	V_{DS}	40	V
Drain Current ^{①③}	$I_D(T_C=25^{\circ}C)$	325	A
	$I_D(T_C=100^{\circ}C)$	325	A
Pulsed Drain Current ^{①②}	I_{DM}	1300	A
Gate-Source Voltage	V_{GS}	± 20	V
Single Pulsed Avalanche Energy L=1.0mH	E_{AS}	1250	mJ
Continuous-Source Current	$I_S(T_C=25^{\circ}C)$	300	A
Total Power Dissipation ^①	$P_D(T_C=25^{\circ}C)$	375	W
Junction and Storage Temperature Range	T_J, T_{STG}	-55 to 175	$^{\circ}C$
Thermal Resistance-Junction to Ambient ^①	$R_{\theta JA}$	60	$^{\circ}C/W$
Thermal Resistance-Junction to Case ^①	$R_{\theta JC}$	0.4	

Notes:

- ① Pulse width $\leq 300 \mu s$, duty cycle $\leq 2\%$
 ② Surface Mounted on 1 in² pad area, $t \leq 10$ sec
 ③ Limited by bonding wire

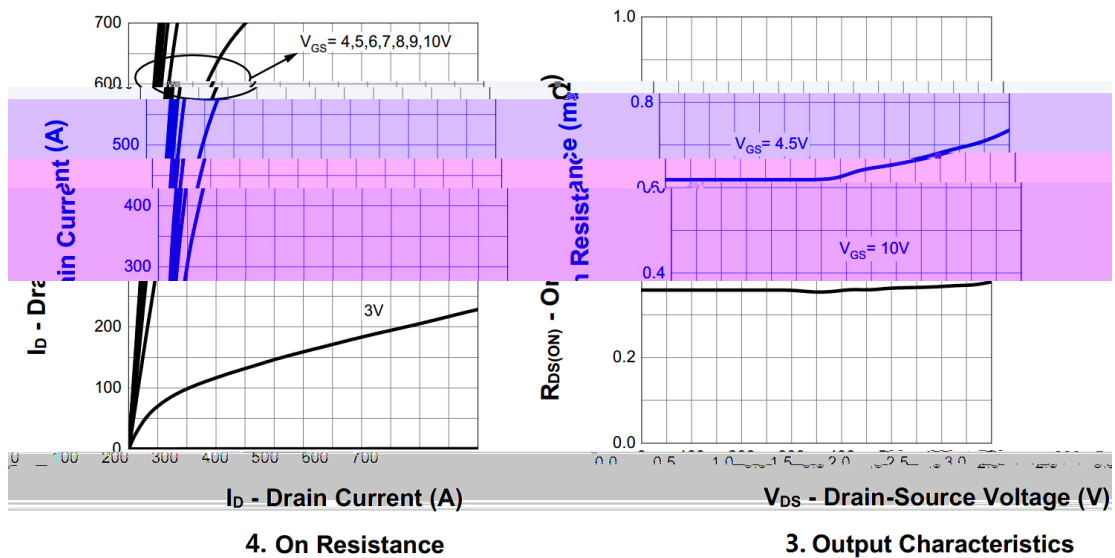
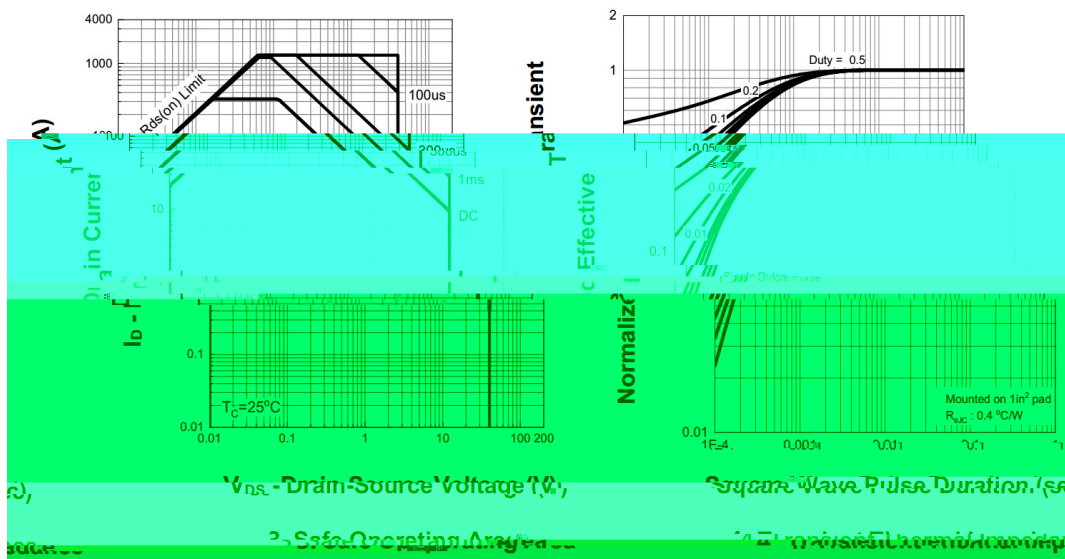
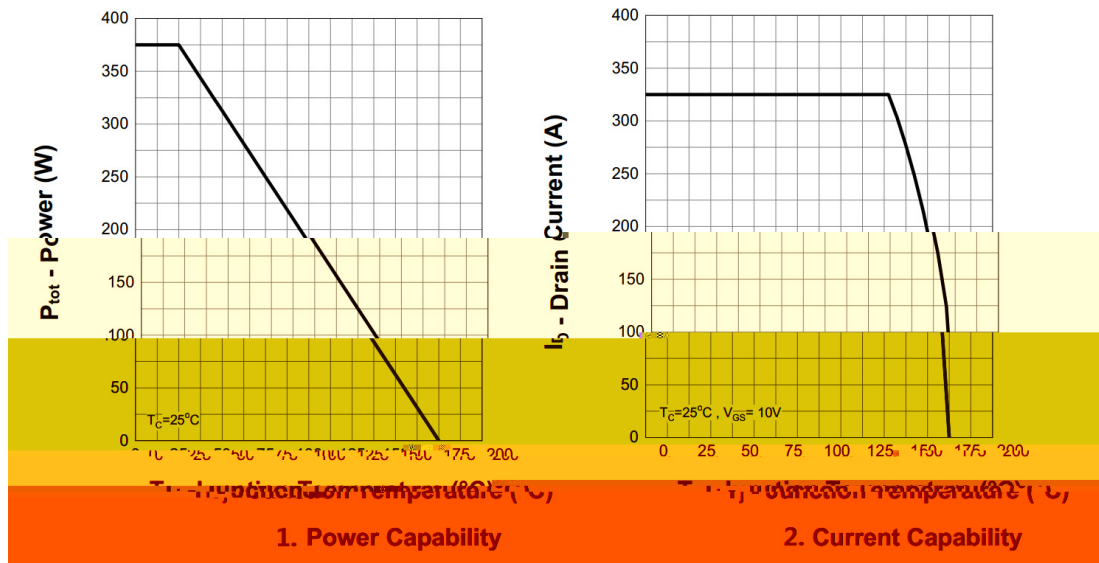
/ Electrical Characteristics(Ta=25)

Parameter	Symbol	Test Conditions	Min	Typ	Max	Unit
Drain-Source Breakdown Voltage	BV_{DSS}	$V_{GS}=0V$ $I_D=250\mu A$	40			V
Zero Gate Voltage Drain Current	I_{DSS}	$V_{DS}=32V$ $V_{GS}=0V$			1	μA
Gate-Body Leakage Current Forward	I_{GSS}	$V_{GS}=\pm 20V$ $V_{DS}=0V$			± 100	nA
Gate Threshold Voltage	$V_{GS(th)}$	$V_{DS}=V_{GS}$ $I_D=250\mu A$	1		2	V
Static Drain-Source On-Resistance	$R_{DS(on)}$	$V_{GS}=10V$ $I_D=50A$		0.41	0.46	m Ω
	$R_{DS(on)}$	$V_{GS}=4.5V$ $I_D=30A$		0.65	0.75	m Ω
Drain-Source Diode Forward Voltage	V_{SD}	$V_{GS}=0V$ $I_S=50A$			1.3	V
Reverse Recovery Time	t_{rr}	$I_{DS} = 50A, V_{GS} = 0V$ $dI_{SD}/dt = 100 A/\mu s$		65		nS
Reverse Recovery Charge	Q_{rr}			58		nC
Input Capacitance	C_{iss}	$V_{DS}=20V$ $V_{GS}=0V$ $f=1.0MHz$		8375		pF
Output Capacitance	C_{oss}			2536		
Reverse Transfer Capacitance	C_{rss}			213		

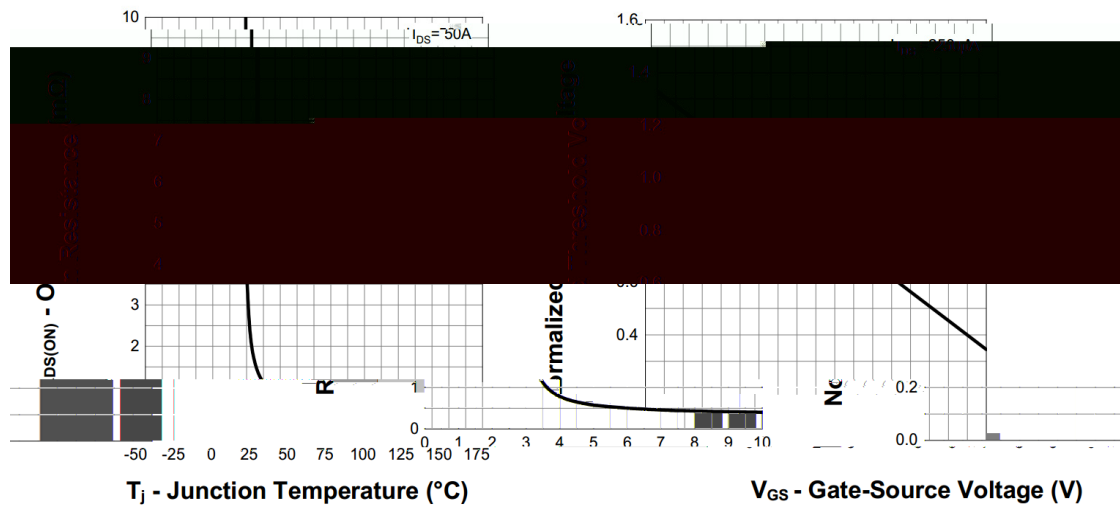
/ Electrical Characteristics(Ta=25)

Parameter	Symbol	Test Conditions	Min	Typ	Max	Unit
Total Gate Charge	Q_g	$V_{GS}=10V, \quad V_{DS}=20V, \\ I_D=50A$		169		nC
Gate Source Charge	Q_{gs}			27		
Gate Drain Charge	Q_{gd}			37		
Turn-On Delay Time	$t_{d(on)}$	$V_{GEN}=10V \quad V_{DS}=20V \\ R_L=0.4\Omega \quad R_G=3.9\Omega \\ I_{DS}=50A$		14		ns
Turn-On Rise Time	t_r			92		
Turn-Off Delay Time	$t_{d(off)}$			178		
Turn-Off Fall Time	t_f			144		

/ Electrical Characteristic Curve

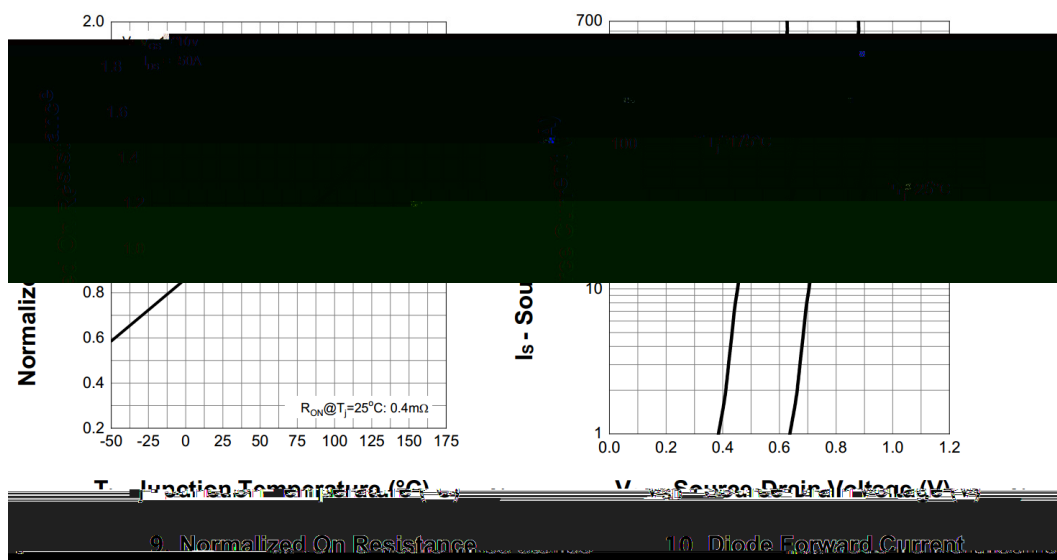


/ Electrical Characteristic Curve



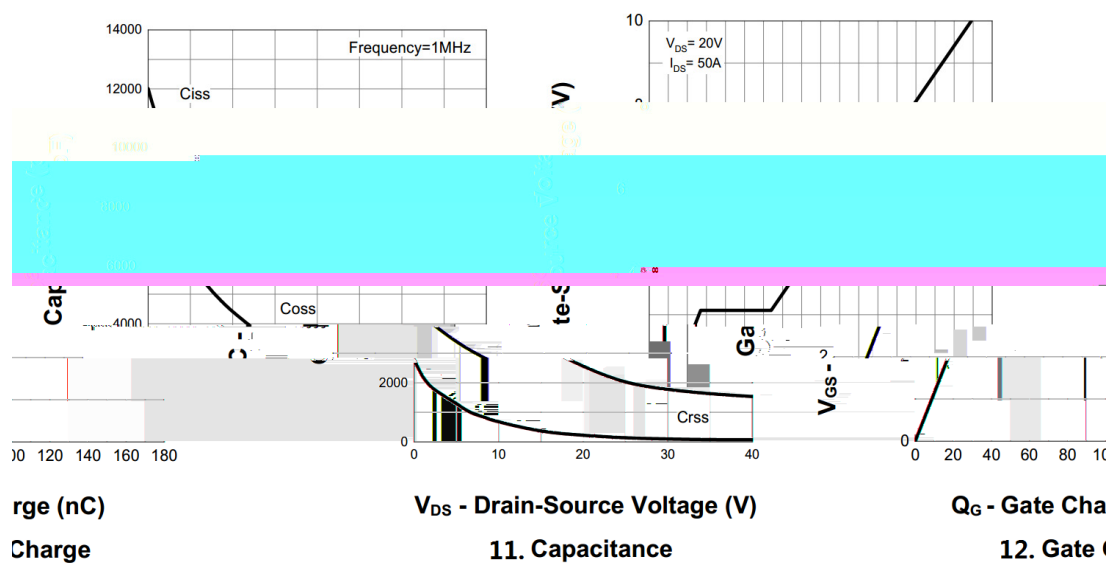
8. Normalized Threshold Voltage

7. Transfer Characteristics



9. Normalized On Resistance

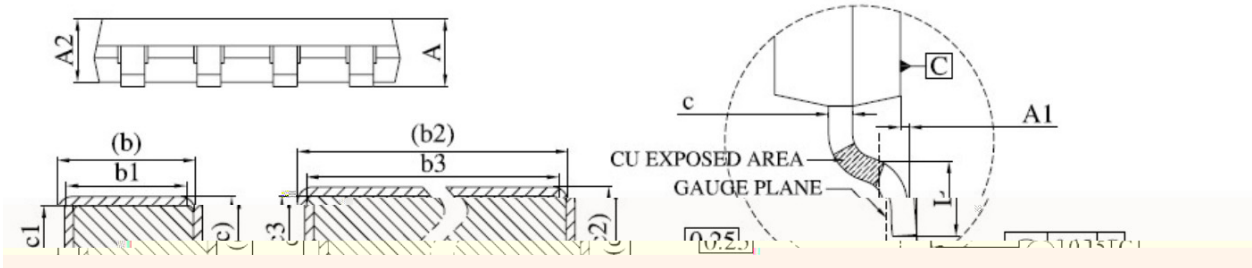
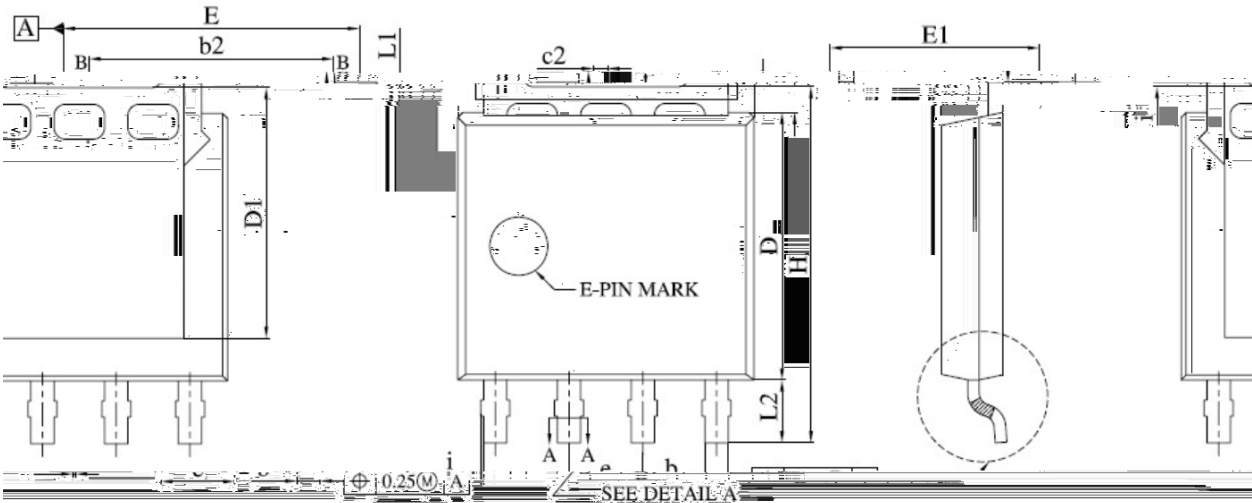
10. Diode Forward Current



11. Capacitance

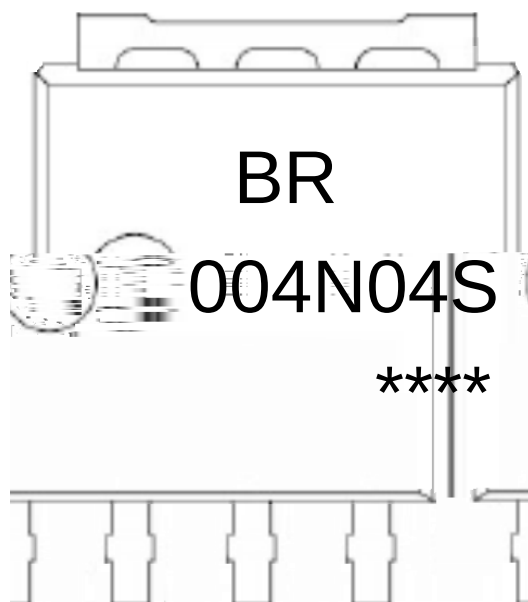
12. Gate Charge

/ Package Dimensions



Symbol			Dimensions In Millimeters			Symbol			Dimensions In Millimeters		
			M.I.L.	M.M.S.C.					M.I.L.	M.M.S.C.	
A			1.00	1.30		B			4.95	5.20	
A1			0.00	0.15		D1			3.50	3.70	
A2			0.98	1.12		c			1.27 BSC.		
b			0.35	0.50		H			5.95	6.25	
b1			0.32	0.46		i				0.25	
c1			0.40	0.43		L1			0.70	0.80	
c2			0.10	0.20		L2			0.20	0.30	
D			0.10	0.20		L3			0.20	0.30	
D1			0.10	0.20		L4			0.20	0.30	
E			0.70	0.80		L5			0.20	0.30	
E1			0.70	0.80		L6			0.20	0.30	
E2			0.70	0.80		L7			0.20	0.30	
E3			0.70	0.80		L8			0.20	0.30	
E4			0.70	0.80		L9			0.20	0.30	
E5			0.70	0.80		L10			0.20	0.30	
E6			0.70	0.80		L11			0.20	0.30	
E7			0.70	0.80		L12			0.20	0.30	
E8			0.70	0.80		L13			0.20	0.30	
E9			0.70	0.80		L14			0.20	0.30	
E10			0.70	0.80		L15			0.20	0.30	
E11			0.70	0.80		L16			0.20	0.30	
E12			0.70	0.80		L17			0.20	0.30	
E13			0.70	0.80		L18			0.20	0.30	
E14			0.70	0.80		L19			0.20	0.30	
E15			0.70	0.80		L20			0.20	0.30	
E16			0.70	0.80		L21			0.20	0.30	
E17			0.70	0.80		L22			0.20	0.30	
E18			0.70	0.80		L23			0.20	0.30	
E19			0.70	0.80		L24			0.20	0.30	
E20			0.70	0.80		L25			0.20	0.30	
E21			0.70	0.80		L26			0.20	0.30	
E22			0.70	0.80		L27			0.20	0.30	
E23			0.70	0.80		L28			0.20	0.30	
E24			0.70	0.80		L29			0.20	0.30	
E25			0.70	0.80		L30			0.20	0.30	
E26			0.70	0.80		L31			0.20	0.30	
E27			0.70	0.80		L32			0.20	0.30	
E28			0.70	0.80		L33			0.20	0.30	
E29			0.70	0.80		L34			0.20	0.30	
E30			0.70	0.80		L35			0.20	0.30	
E31			0.70	0.80		L36			0.20	0.30	
E32			0.70	0.80		L37			0.20	0.30	
E33			0.70	0.80		L38			0.20	0.30	
E34			0.70	0.80		L39			0.20	0.30	
E35			0.70	0.80		L40			0.20	0.30	
E36			0.70	0.80		L41			0.20	0.30	
E37			0.70	0.80		L42			0.20	0.30	
E38			0.70	0.80		L43			0.20	0.30	
E39			0.70	0.80		L44			0.20	0.30	
E40			0.70	0.80		L45			0.20	0.30	
E41			0.70	0.80		L46			0.20	0.30	
E42			0.70	0.80		L47			0.20	0.30	
E43			0.70	0.80		L48			0.20	0.30	
E44			0.70	0.80		L49			0.20	0.30	
E45			0.70	0.80		L50			0.20	0.30	
E46			0.70	0.80		L51			0.20	0.30	
E47			0.70	0.80		L52			0.20	0.30	
E48			0.70	0.80		L53			0.20	0.30	
E49			0.70	0.80		L54			0.20	0.30	
E50			0.70	0.80		L55			0.20	0.30	
E51			0.70	0.80		L56			0.20	0.30	
E52			0.70	0.80		L57			0.20	0.30	
E53			0.70	0.80		L58			0.20	0.30	
E54			0.70	0.80		L59			0.20	0.30	
E55			0.70	0.80		L60			0.20	0.30	
E56			0.70	0.80		L61			0.20	0.30	
E57			0.70	0.80		L62			0.20	0.30	
E58			0.70	0.80		L63			0.20	0.30	
E59			0.70	0.80		L64			0.20	0.30	
E60			0.70	0.80		L65			0.20	0.30	
E61			0.70	0.80		L66			0.20	0.30	
E62			0.70	0.80		L67			0.20	0.30	
E63			0.70	0.80		L68			0.20	0.30	
E64			0.70	0.80		L69			0.20	0.30	
E65			0.70	0.80		L70			0.20	0.30	
E66			0.70	0.80		L71			0.20	0.30	
E67			0.70	0.80		L72			0.20	0.30	
E68			0.70	0.80		L73			0.20	0.30	
E69			0.70	0.80		L74			0.20	0.30	
E70			0.70	0.80		L75			0.20	0.30	
E71			0.70	0.80		L76			0.20	0.30	
E72			0.70	0.80		L77			0.20	0.30	
E73			0.70	0.80		L78			0.20	0.30	
E74			0.70	0.80		L79			0.20	0.30	
E75			0.70	0.80		L80			0.20	0.30	
E76			0.70	0.80		L81			0.20	0.30	
E77			0.70	0.80		L82			0.20	0.30	
E78			0.70	0.80		L83			0.20	0.30	
E79			0.70	0.80		L84			0.20	0.30	
E80			0.70	0.80		L85			0.20	0.30	
E81			0.70	0.80		L86			0.20	0.30	
E82			0.70	0.80		L87			0.20	0.30	
E83			0.70	0.80		L88			0.20	0.30	
E84			0.70	0.80		L89			0.20	0.30	
E85			0.70	0.80		L90			0.20	0.30	
E86			0.70	0.80		L91			0.20	0.30	
E87			0.70	0.80		L92			0.20	0.30	
E88			0.70	0.80		L93			0.20	0.30	
E89			0.70	0.80		L94			0.20	0.30	
E90			0.70	0.80		L95			0.20	0.30	
E91			0.70	0.80		L96			0.20	0.30	
E92			0.70	0.80		L97			0.20	0.30	
E93			0.70	0.80		L98			0.20	0.30	
E94			0.70	0.80		L99			0.20	0.30	
E95			0.70	0.80		L100			0.20	0.30	
E96			0.70	0.80		L101			0.20	0.30	
E97			0.70	0.80		L102			0.20	0.30	
E98			0.70	0.80		L103			0.20	0.30	
E99			0.70	0.80		L104			0.20	0.30	
E100			0.70	0.80		L105			0.20	0.30	
E101			0.70	0.80		L106			0.20	0.30	
E102			0.70	0.80		L107			0.20	0.30	
E103			0.70	0.80		L108			0.20	0.30	
E104			0.70	0.80		L109			0.20	0.30	
E105			0.70	0.80		L110			0.20	0.30	
E106			0.70	0.80		L111			0.20	0.30	
E107			0.70	0.80		L112			0.20	0.30	
E108			0.70	0.80		L113			0.20	0.30	
E109			0.70	0.80		L114			0.20	0.30	
E110			0.70	0.80		L115			0.20	0.30	
E111			0.70	0.80		L116			0.20	0.30	
E112			0.70	0.80		L117			0.20	0.30	
E113			0.70	0.80		L118			0.20	0.30	
E114			0.70	0.80		L119			0.20	0.30	
E115			0.70	0.80		L120			0.20	0.30	
E116			0.70	0.80		L121			0.20	0.30	
E117			0.70	0.80		L122			0.20	0.30	
E118			0.70	0.80		L123			0.20	0.30	
E119			0.70	0.80		L124			0.20	0.30	
E120			0.70	0.80		L125			0.20	0.30	
E121			0.70	0.80		L126			0.20	0.30	
E122			0.70	0.80		L127			0.20	0.30	
E123			0.70	0.80		L128			0.20	0.30	
E124			0.70	0.80		L129			0.20	0.30	
E125			0.70	0.80		L130			0.20	0.30	
E126			0.70	0.80		L131			0.20	0.30	
E127			0.70	0.80		L132			0.20	0.30	
E128			0.70	0.80		L133			0.20	0.30	
E129			0.70	0.80		L134			0.20	0.30	
E130			0.70	0.80		L135			0.20	0.30	
E131			0.70	0.80		L136			0.20	0.30	
E132			0.70	0.80		L137			0.20	0.30	
E133			0.70	0.80		L138			0.20	0.30	
E134			0.70	0.80		L139			0.20	0.30	
E135			0.70	0.80		L140			0.20	0.30	
E136			0.70	0.80		L141			0.20	0.30	
E137			0.70	0.80		L142			0.20	0.30	
E138			0.70	0.80		L143			0.20	0.30	
E139			0.70	0.80		L144			0.20	0.30	
E140			0.70	0.80		L145			0.20	0.30	
E141			0.70	0.80		L146			0.20	0.30	
E142			0.70	0.80		L147			0.20	0.30	
E143			0.70	0.80		L148			0.20	0.30	
E144			0.70	0.80		L149			0.20	0.30	
E145			0.70	0.80		L150			0.20	0.30	
E146			0.70	0.80		L151			0.20	0.30	
E147			0.70	0.80		L152			0.20	0.30	
E148			0.70	0.80		L153			0.20	0.30	
E149			0.70	0.80		L154			0.20	0.30	
E150			0.70	0.80		L155			0.20	0.30	
E151			0.70	0.80		L156			0.20	0.30	
E152			0.70	0.80		L157			0.20	0.30	
E153			0.70	0.80		L158			0.20	0.30	
E154			0.70	0.80		L159			0.20	0.30	
E155			0.70	0.80		L160			0.20	0.30	
E156			0.70	0.80		L161			0.20	0.30	
E157			0.70	0.80		L162			0.20	0.30	
E158			0.70	0.80		L163			0.20	0.30	
E159			0.70	0.80		L164			0.20	0.30	
E160			0.70	0.80		L165			0.20	0.30	
E161			0.70	0.80		L166			0.20	0.30	
E162			0.70	0.80		L167			0.20	0.30	
E163			0.70	0.80		L168			0.20	0.30	
E164			0.70	0.80		L169			0.20	0.30	
E165			0.7								

/ Marking Instructions



004N04S

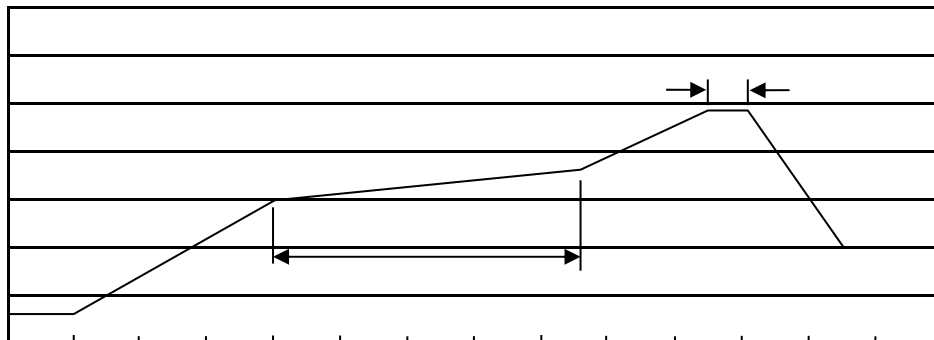
Note

BR: Company Code

004N04S: Product Type Code

****: Lot No. Code, code change with Lot No.

() / Temperature Profile for IR Reflow Soldering(Pb-Free)



Note:

1 150 180 60 90sec;

1.Preheating:150~180 , Time:60~90sec.

2 245 5 5 0.5sec;

2.Peak Temp.:245 5 , Duration:5 0.5sec.

3 2 10 /sec.

3. Cooling Speed: 2~10 /sec.

/ Resistance to Soldering Heat Test Conditions

260 5

10 1 sec.

Temp.:260±5℃

Time:10±1 sec

/ Packaging SPEC.

/ REEL

Package Type	Units					Dimension (unit mm ³)		
	Units/Reel	Reels/Inner Box	Units/Inner Box	Inner Boxes/Outer Box	Units/Outer Box	Reel	Inner Box	Outer Box
LFPAK5×6	3,000	2	6,000	5	30,000	13"×12	356×335×50	385×285×358

Package Type	Units					Dimension (unit mm ³)		
	Units/Reel	Reels/Inner Box	Units/Inner Box	Inner Boxes/Outer Box	Units/Outer Box	Reel	Inner Box	Outer Box
LFPAK5×6	5,000	2	10,000	5	50,000	13"×12	356×335×50	385×285×358

/ Notices

All information provided in this document is subject to legal disclaimers.