

LYCS15P100Q1P 型 P 沟道 MOS 场效应晶体管

1 特性

- 开关速度快，输入阻抗高；
- 安全工作区宽，温度稳定性好；
- 静电敏感等级：1C；
- 潮湿敏感度等级：3 级；
- 重量（mg）：26.3±8；
- 焊接温度：热风对流回流焊 250±5℃，焊接时间 30±5s。

2 质量等级及执行标准

G 级：QZJ840611、Q/RBJ1019QZ	G+：Q/RBJ1019QZ、Q/RBJ-GL-02JS-04A
J 级：Q/RBJ-GL-02JS	

3 最大额定值

最大额定值见表 1，除另有规定外， $T_A=25^\circ\text{C}$ 。

表 1 最大额定值

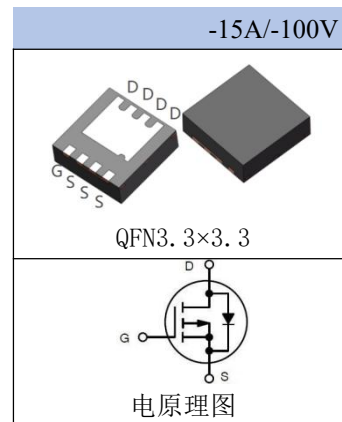
参数符号	P_{tot}^a $T_C=25^\circ\text{C}$ W	V_{GS} V	I_{D} $T_C=25^\circ\text{C}$ A	T_{stg} ℃	T_j ℃	$R_{\text{th(j-c)}}$ ℃/W
产品型号						
LYCS15P100Q1P	31.2	±20	15	-55~150	-55~150	4.0
^a $T_C>25^\circ\text{C}$ 时，按 0.250W/℃线性降额。						

4 主要电特性

主要电特性（除非另有规定外， $T_A=25^\circ\text{C}\pm 3^\circ\text{C}$ ）见表 2。

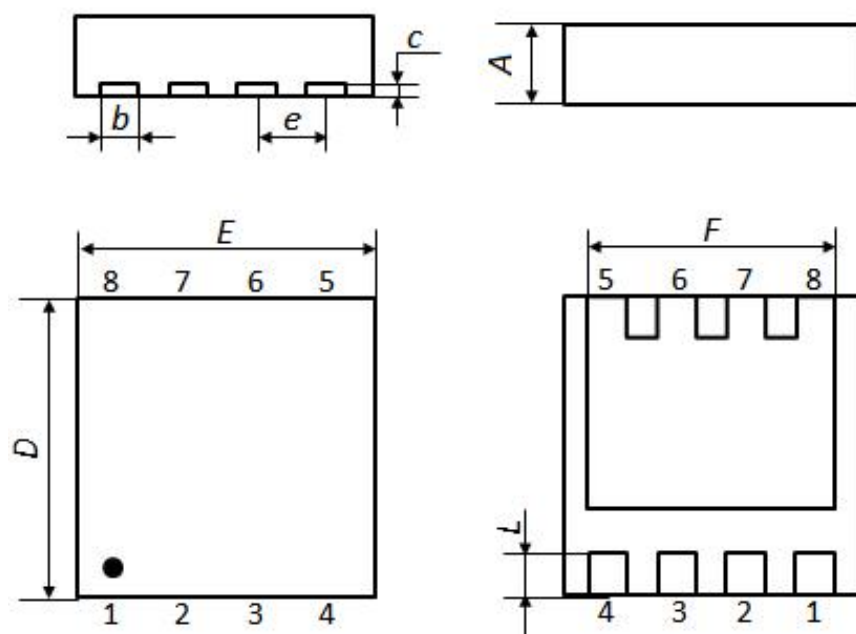
表 2 主要电特性

序号	参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
				最小值	典型值	最大值	
1	漏源击穿电压	$V_{(\text{BR})\text{DSS}}$	$V_{\text{GS}}=0\text{V}$, $I_{\text{D}}=250\mu\text{A}$	-100	—	—	V
2	零栅压漏极电流	I_{DSS1}	$V_{\text{DS}}=-80\text{V}$, $V_{\text{GS}}=0\text{V}$	—	—	1.0	μA
		I_{DSS1}	$V_{\text{DS}}=-80\text{V}$, $V_{\text{GS}}=0\text{V}$, $T_A=125^\circ\text{C}$	—	—	2.0	μA
3	栅极漏电流	I_{GSS1}	$V_{\text{GS}}=-20\text{V}$, $V_{\text{DS}}=0\text{V}$	—	—	-100	nA
		I_{GSS2}	$V_{\text{GS}}=20\text{V}$, $V_{\text{DS}}=0\text{V}$	—	—	100	nA
		I_{GSS3}	$V_{\text{GS}}=-20\text{V}$, $V_{\text{DS}}=0\text{V}$, $T_A=125^\circ\text{C}$	—	—	-1.0	μA
		I_{GSS4}	$V_{\text{GS}}=20\text{V}$, $V_{\text{DS}}=0\text{V}$, $T_A=125^\circ\text{C}$	—	—	1.0	μA
4	开启电压	$V_{\text{GS(th)1}}$	$V_{\text{DS}}=V_{\text{GS}}$, $I_{\text{D}}=250\mu\text{A}$	-2.0	—	-4.0	V
		$V_{\text{GS(th)2}}$	$V_{\text{DS}}=V_{\text{GS}}$, $I_{\text{D}}=250\mu\text{A}$, $T_A=-55^\circ\text{C}$	-3.0	—	-6.5	V
5	导通电阻	$r_{\text{DS(on)}}$	$V_{\text{GS}}=-10\text{V}$, $I_{\text{D}}=7.5\text{A}$	—	—	1 300	mΩ
6	体二极管正向压降	V_{SD}	$V_{\text{GS}}=0\text{V}$, $I_{\text{S}}=1.0\text{A}$	—	—	-1.0	V



7	电容	C_{iss}	$V_{DS}=-50V, V_{GS}=0V, f=1.0MHz$	—	696	1 044	pF
		C_{oss}	$V_{DS}=-50V, V_{GS}=0V, f=1.0MHz$	—	25	37.5	pF
		C_{rss}	$V_{DS}=-50V, V_{GS}=0V, f=1.0MHz$	—	13	19.5	pF
8	电荷	Q_g	$V_{DS}=-50V, I_D=7.5A, V_{GS}=-10V$	—	10	50	nC
		Q_{gs}	$V_{DS}=-50V, I_D=7.5A, V_{GS}=-10V$	—	3.0	15	nC
		Q_{gd}	$V_{DS}=-50V, I_D=7.5A, V_{GS}=-10V$	—	2.0	9.0	nC
9	开关时间	$t_{d(on)}$	$V_{DS}=-75V, I_D=1.0A, V_{GS}=-10V, R_G=6.0\Omega$	—	11.2	16.8	ns
		t_r	$V_{DS}=-75V, I_D=1.0A, V_{GS}=-10V, R_G=6.0\Omega$	—	16.6	24.9	ns
		$t_{d(off)}$	$V_{DS}=-75V, I_D=1.0A, V_{GS}=-10V, R_G=6.0\Omega$	—	28.4	42.6	ns
		t_f	$V_{DS}=-75V, I_D=1.0A, V_{GS}=-10V, R_G=6.0\Omega$	—	34.2	51.3	ns

5 外形尺寸



引出端：1、2、3-源极 S，4-栅极 G，5、6、7、8-漏极 D

单位：毫米

符号	最小值	最大值	符号	最小值	最大值
A	0.57	0.97	E	3.00	3.60
b	0.32	0.52	e	0.55	0.75
c	0.12	0.32	F	2.10	2.50
D	3.00	3.60	L	0.36	0.76

图 1 QFN3.3×3.3 外形尺寸图