1.产品特性

- 0.18μm BCDMOS 技术
- 工作电压范围：1.65V～5.5V
- 平均工作电流：

  -5Hz 版本：1.0μA（3.3V 时）

  -25Hz 版本：2.0μA（3.3V 时）

  -50Hz 版本：4.0μA（3.3V 时）

  -370Hz 版本：27μA（3.3V 时）

  -2.6kHz 版本：187μA（3.3V 时）
- 磁灵敏度 B_{OP}=±30Gs，B_{RP}=±20Gs
- ESD：±6kV
- 工作温度范围(结温)：-40℃～125℃
- 推挽输出/漏极开路输出
- 内置温度补偿功能
- TO-92S 和 SOT23-3L 封装形式
- 符合 RoHS 标准：（EU）2015/863

2.产品应用

- 触屏式手机、平板电脑
- 玩具、游戏机
- 家用电器
- 笔记本电脑、数码相机
- 固态开关

3.产品描述

JYM27273 系列是采用 BCDMOS 技术设计的高灵敏度全极微功耗霍尔开关芯片。芯片内部包含复位，稳压，控制逻辑，振荡，偏置，比较器，输出驱动器等电路。此外，机械应力对芯片的磁性参数影响很小。该系列芯片传感器适用于电子消费类、工业控制领域。



SOT23-3L



TO-92S

目录

1.产品特性 ..... - 1 -

2.产品应用 ..... - 1 -

3.产品描述 ..... - 1 -

4.订货信息 ..... - 4 -

5.结构框图 ..... - 5 -

6.引脚描述 ..... - 6 -

7.极限条件 ..... - 6 -

8.静电保护 ..... - 6 -

9.推荐工作条件 ..... - 7 -

10.典型参数 ..... - 7 -

10.1．JYM27273OAKSOAR/ JYM27273OBKSOAR/ JYM27273OAKUAAM/JYM27273OBKUAAM... - 7 -

10.2．JYM27273OAKSOBR/ JYM27273OBKSOBR/ JYM27273OAKUABM/JYM27273OBKUABM.... - 8 -

10.3．JYM27273OAKSOCR/ JYM27273OBKSOCR/ JYM27273OAKUACM/JYM27273OBKUACM ... - 8 -

10.4．JYM27273OAKSODR/ JYM27273OBKSODR/ JYM27273OAKUADM/JYM27273OBKUADM.. - 8 -

10.5．JYM27273OAKSOFR/ JYM27273OBKSOFR/ JYM27273OAKUAFM/ JYM27273OBKUAFM .... - 8 -

11.磁电转换特性 ..... - 9 -

12.典型应用 ..... - 9 -

13.温度特性 ..... - 10 -

13.1．JYM27273OAKSOAR/ JYM27273OBKSOAR/ JYM27273OAKUAAM/JYM27273OBKUAAM - 10 -

13.2．JYM27273OAKSOBR/ JYM27273OBKSOBR/ JYM27273OAKUABM/ JYM27273OBKUABM - 12 -

13.3．JYM27273OAKSOCR/ JYM27273OBKSOCR/ JYM27273OAKUACM/ JYM27273OBKUACM - 14 -

13.4．JYM27273OAKSODR/ JYM27273OBKSODR/ JYM27273OAKUADM/JYM27273OBKUADM- 16 -

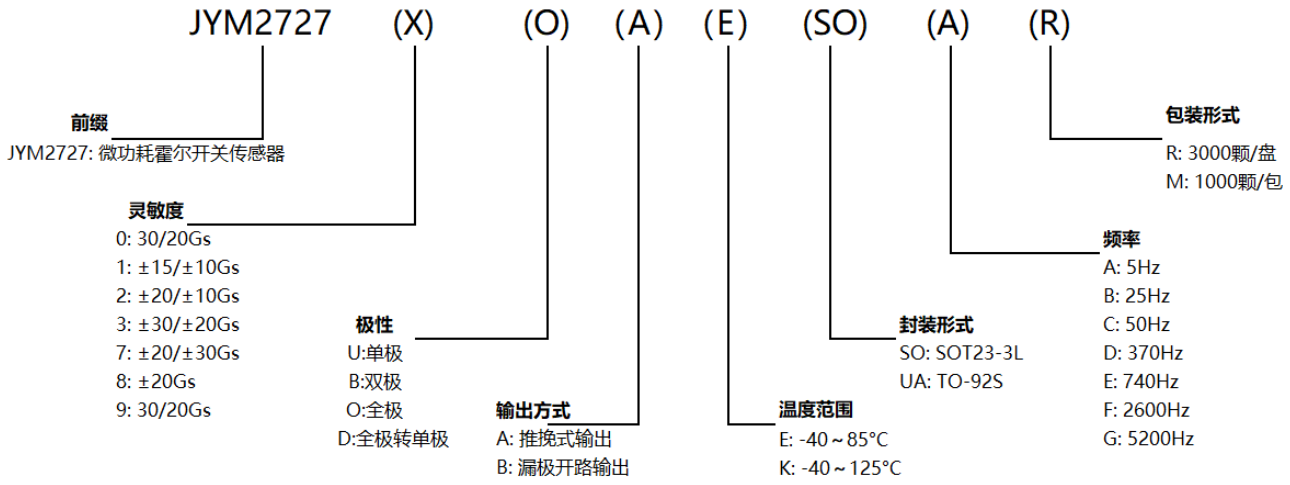
13.5．JYM27273OAKSOFR/ JYM27273OBKSOFR/ JYM27273OAKUAFM/ JYM27273OBKUAFM . - 18 -

14.封装信息 ..... - 20 -

15.版本历史 ..... - 21 -

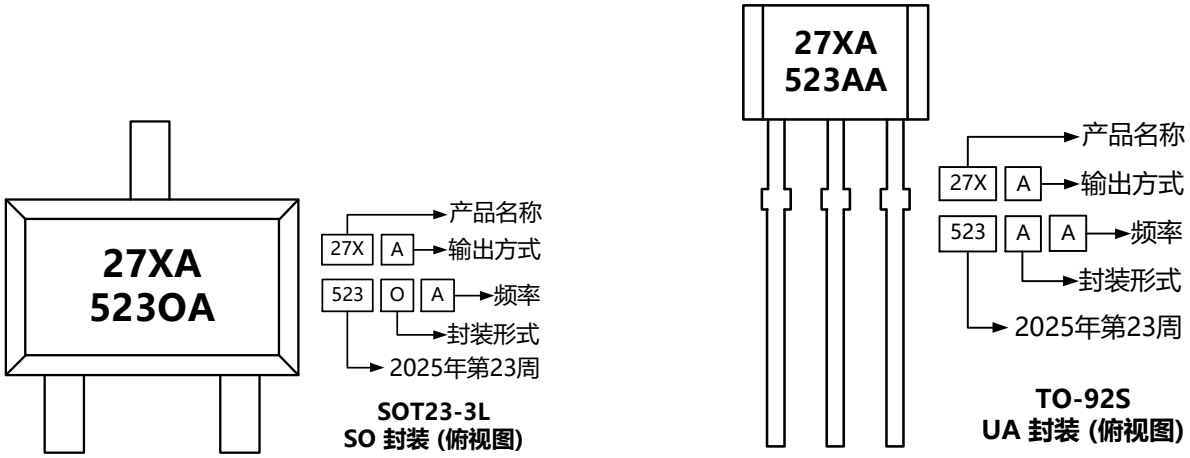
16.版权和声明..... - 21 -

4.订货信息

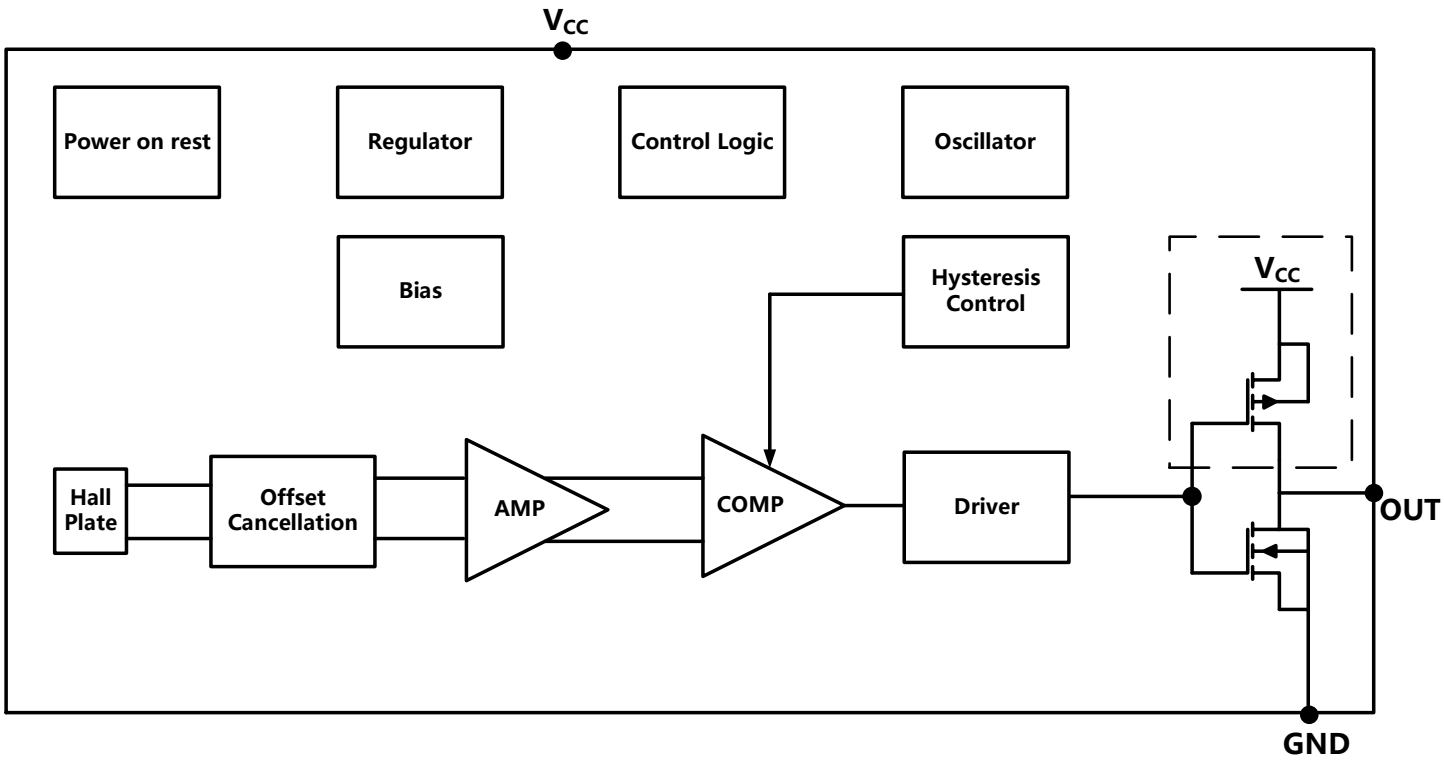


型号	包装	封装	输出方式	频率	产品代码	结温
JYM27273OAKSOAR	3000 颗/盘	SOT23-3L	推挽式输出	5Hz	AOA	-40℃～125℃
JYM27273OAKSOBR				25Hz	AOB	
JYM27273OAKSOCR				50Hz	AOC	
JYM27273OAKSODR				370Hz	AOD	
JYM27273OAKSOFR				2600Hz	AOF	
JYM27273OBKSOAR	3000 颗/盘	SOT23-3L	漏极开路输出	5Hz	BOA	
JYM27273OBKSOBR				25Hz	BOB	
JYM27273OBKSOCR				50Hz	BOC	
JYM27273OBKSODR				370Hz	BOD	
JYM27273OBKSOFR				2600Hz	BOF	
JYM27273OAKUAAM	1000 颗/包	TO-92S	推挽式输出	5Hz	AAA	
JYM27273OAKUABM				25Hz	AAB	
JYM27273OAKUACM				50Hz	AAC	
JYM27273OAKUADM				370Hz	AAD	
JYM27273OAKUAFM				2600Hz	AAF	
JYM27273OBKUAAM	1000 颗/包	TO-92S	漏极开路输出	5Hz	BAA	
JYM27273OBKUABM				25Hz	BAB	
JYM27273OBKUACM				50Hz	BAC	
JYM27273OBKUADM				370Hz	BAD	
JYM27273OBKUAFM				2600Hz	BAF	

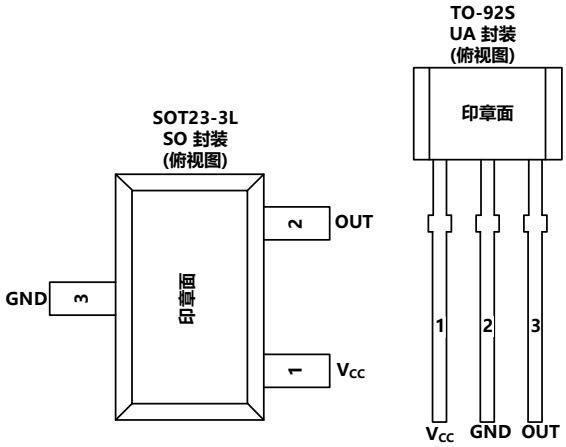
丝印示例：


27XA
523OA
产品名称
27X
A
输出方式
523
O
A
频率
封装形式
2025年第23周
SOT23-3L
SO 封装 (俯视图)
27XA
523AA
产品名称
27X
A
输出方式
523
A
A
频率
封装形式
2025年第23周
TO-92S
UA 封装 (俯视图)

5.结构框图


VCC
Power on rest
Regulator
Control Logic
Oscillator
Bias
Hysteresis Control
VCC
Hall Plate
Offset Cancellation
AMP
COMP
Driver
OUT
GND

6.引脚描述



引脚			类型	描述
名称	序号			
	UA	SO		
V_{CC}	1	1	电源	电源电压 1.65V ~ 5.5V
GND	2	3	地	地
OUT	3	2	输出	推挽输出/NMOS 漏极开路输出，需外接上拉电阻

7.极限条件

参数	符号	最小值	最大值	单位
结温	T_J	-40	150	℃
储存温度	$T_{storage}$	-50	165	℃
工作温度	T_A	-40	125	℃
电源电压	V_{CC}	-0.5	6.0	V
输出电压	V_{OUT}	0	6.0	V
输出电流	I_{OUT}	0	10	mA

注：超过以上条件使用不能保证产品的可靠性。

8.静电保护

参数	符号	最小值	最大值	单位
HBM[1) 2)]	V_{ESD}（HBM）	-6	6	kV

[1)] 芯片内置 ESD 保护电路，但在复杂的场合使用时，建议提供额外的芯片外 ESD 保护措施。此外，在焊接产品时需做好静电防护。

[2)] 输出引脚处于高阻态。

9.推荐工作条件

参数	符号	引脚	最小值	最大值	单位
工作电压	V_{CC}	电源引脚	1.65	5.5	V
工作温度	T_A	-	-40	125	℃
输出电压	V_{OUT}	输出引脚	-	5.5	V
输出电流	I_{OUT}	输出引脚	-	5	mA

注：当芯片的工作超出以上参数时，可能会导致芯片工作异常，并可能降低可靠性和使用寿命。

10.典型参数

测试条件 V_{CC}=3.3V，T_A=25℃

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	V_{CC}		1.65		5.5	V
输出饱和电压	V_{SAT}	I_{OUT}=2mA			0.4	V
工作点	B_{OP}		±15	±30	±45	Gs
释放点	B_{RP}		±5	±20	±35	Gs
回差	B_{HYS}	$\|B_{OP}-B_{RP}\|$	5	10	15	Gs
唤醒电流	I_{ON}		0.4	1.2		mA
休眠电流	I_{OFF}			0.6	3.0	μA
输出漏电流	I_{LEAK}	V_{CC}=5.5V			1.0	μA
工作时间	t_{ON}			30		μs

10.1. JYM27273OAKSOAR/ JYM27273OBKSOAR/ JYM27273OAKUAAM/JYM27273OBKUAAM

测试条件 V_{CC}=3.3V，T_A=25℃

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
平均工作电流	I_{CC}			1.0		μA
休眠时间	t_{OFF}			199.97		ms
工作频率	F_W			5		Hz

10.2．JYM27273OAKSOBR/ JYM27273OBKSOBR/ JYM27273OAKUABM/JYM27273OBKUABM

测试条件 V_{CC}=3.3V，T_A=25℃

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
平均工作电流	I_{CC}			2.0		μA
休眠时间	t_{OFF}			39.97		ms
工作频率	F_W			25		Hz

10.3．JYM27273OAKSOCR/ JYM27273OBKSOCR/ JYM27273OAKUACM/JYM27273OBKUACM

测试条件 V_{CC}=3.3V，T_A=25℃

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
平均工作电流	I_{CC}			4.0		μA
休眠时间	t_{OFF}			19.97		ms
工作频率	F_W			50		Hz

10.4．JYM27273OAKSODR/ JYM27273OBKSODR/ JYM27273OAKUADM/JYM27273OBKUADM

测试条件 V_{CC}=3.3V，T_A=25℃

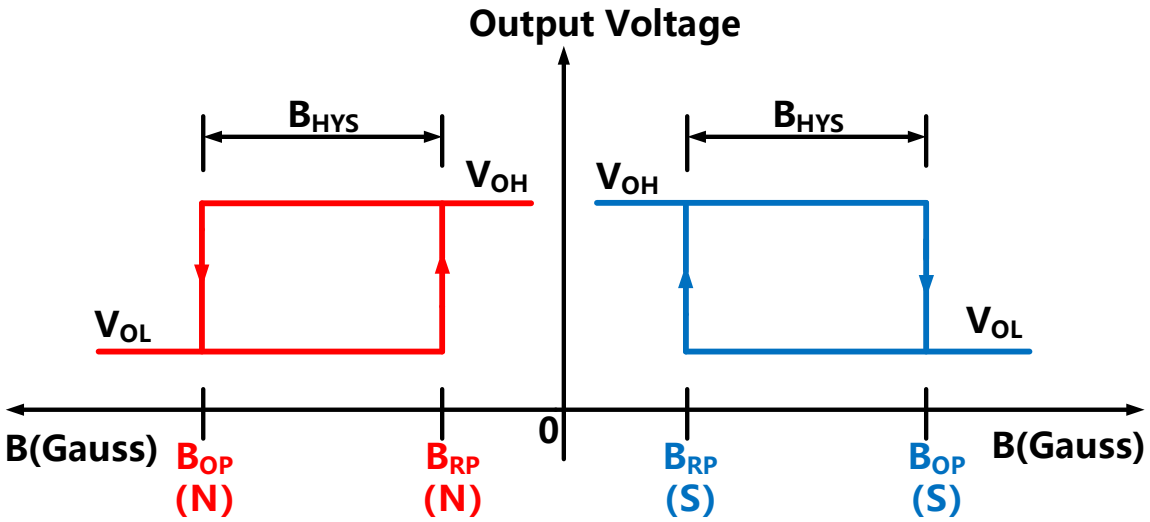
参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
平均工作电流	I_{CC}			27		μA
休眠时间	t_{OFF}			2.67		ms
工作频率	F_W			370		Hz

10.5．JYM27273OAKSOFR/ JYM27273OBKSOFR/ JYM27273OAKUAFM/ JYM27273OBKUAFM

测试条件 V_{CC}=3.3V，T_A=25℃

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
平均工作电流	I_{CC}			187		μA
休眠时间	t_{OFF}			354.62		μs
工作频率	F_W			2.6		kHz

11.磁电转换特性



TO-92S / SOT23-3L 输出状态

12.典型应用

典型应用电路 1：如图 1，推挽式输出，C_P=0.1μF

典型应用电路 2：如图 2，漏极开路输出，C_P=0.1μF ，R_L=1～10kΩ

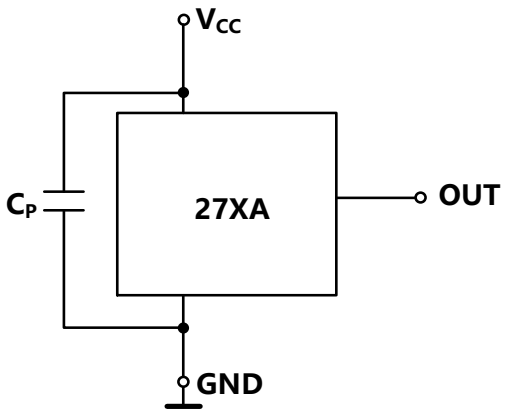


图 1

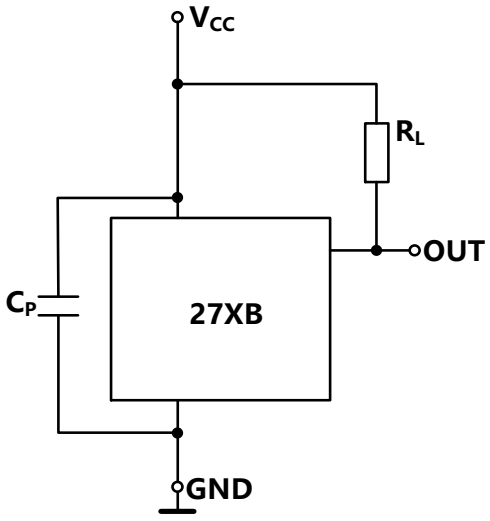
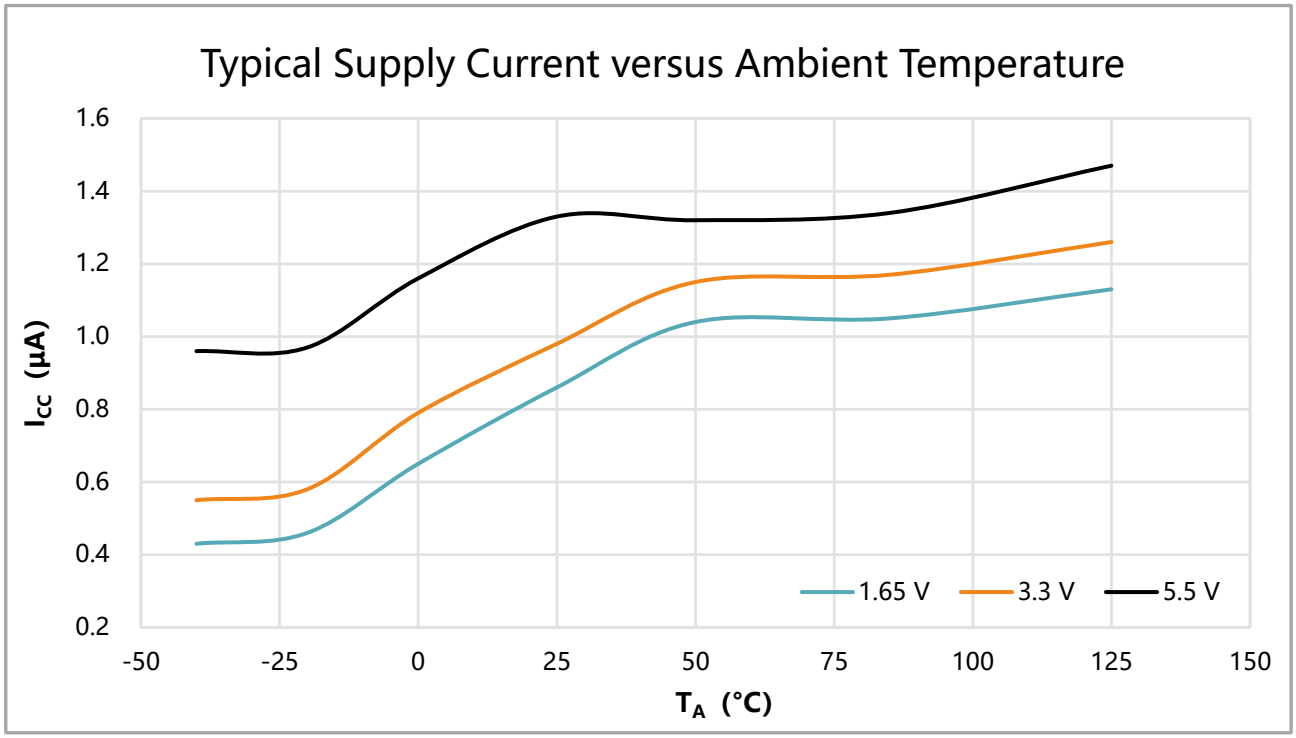
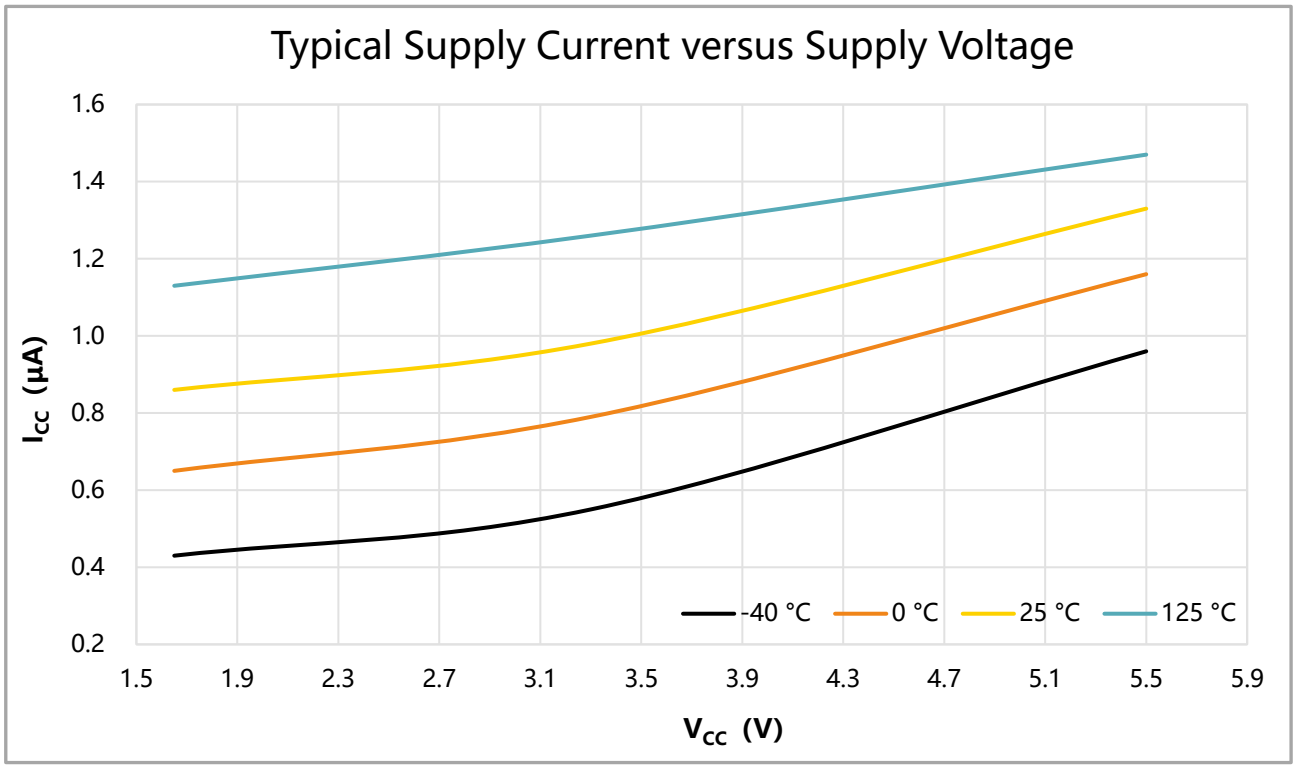


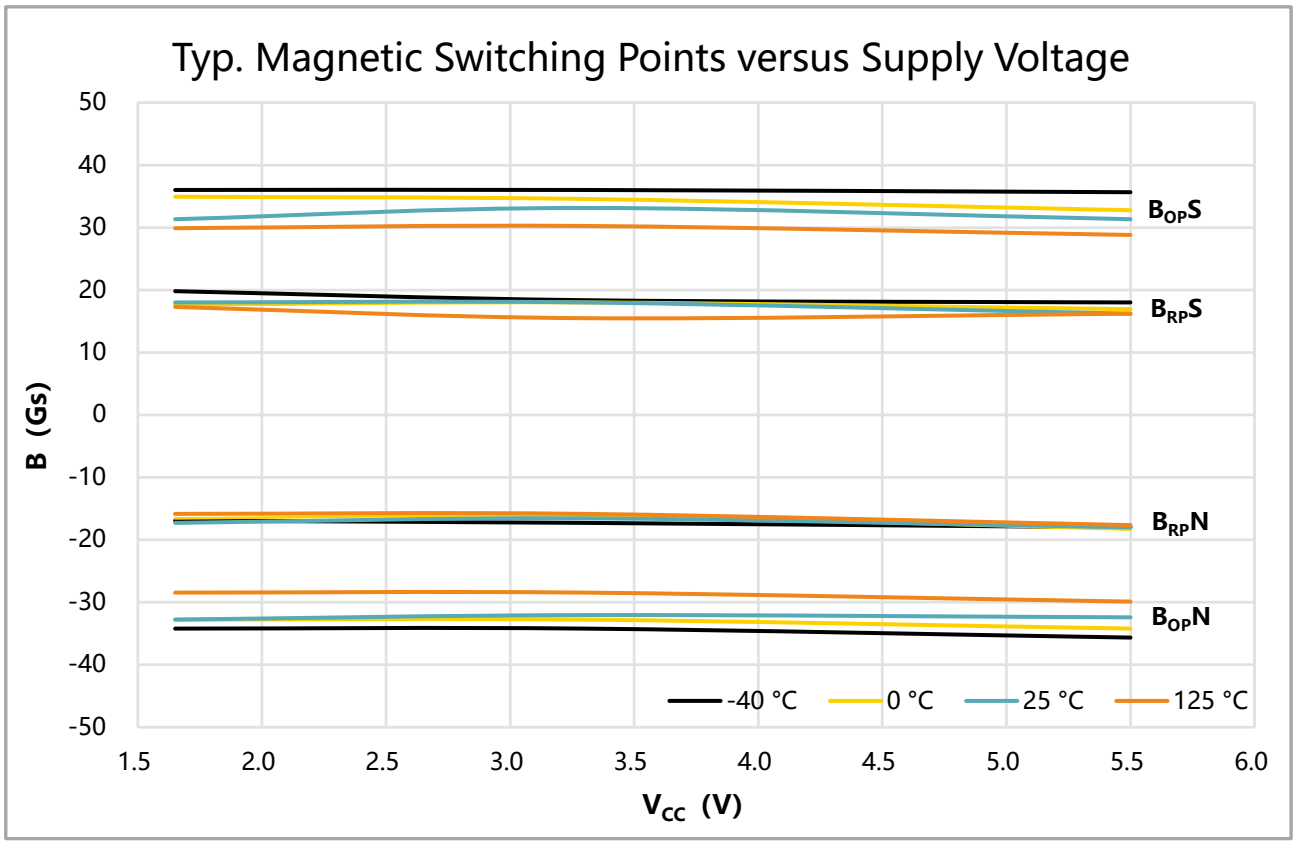
图 2

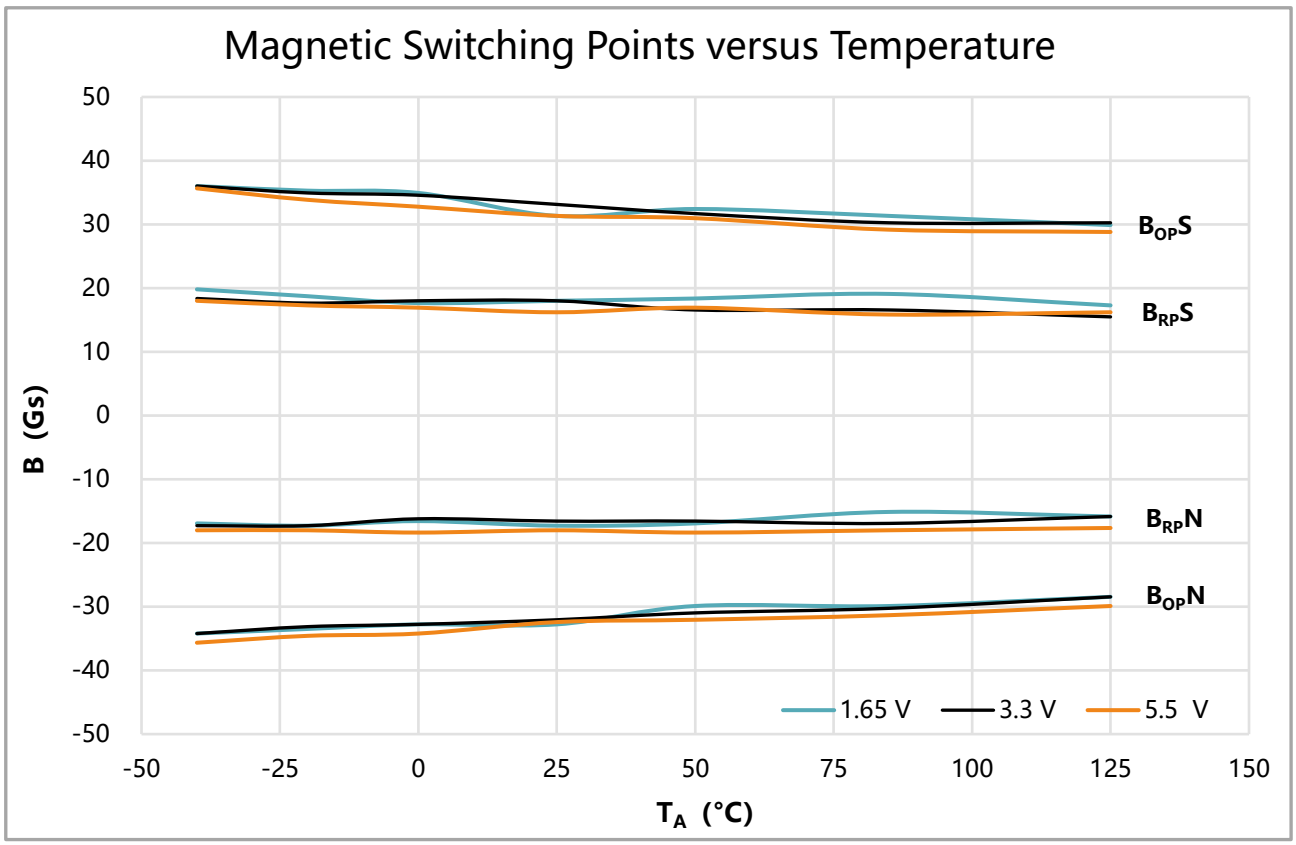
13.温度特性

13.1. JYM27273OAKSOAR/ JYM27273OBKSOAR/ JYM27273OAKUAAM/JYM27273OBKUAAM

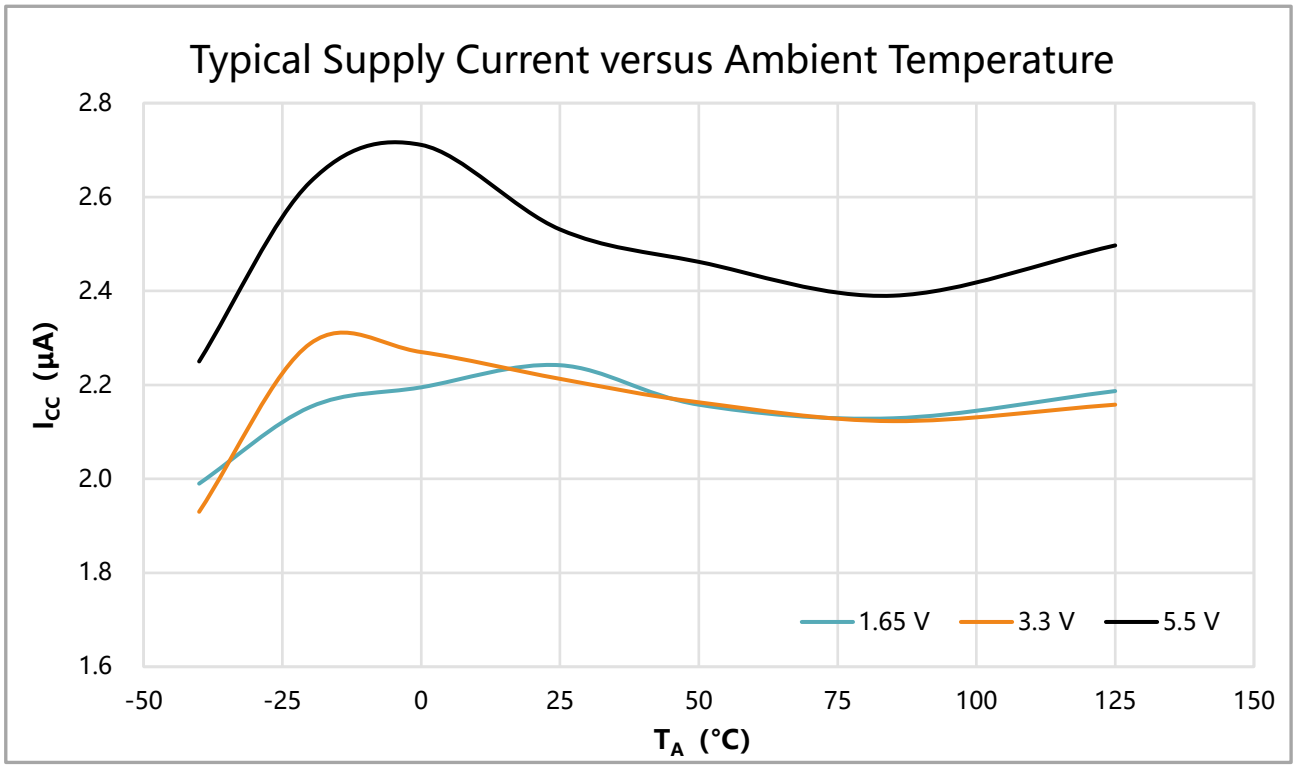


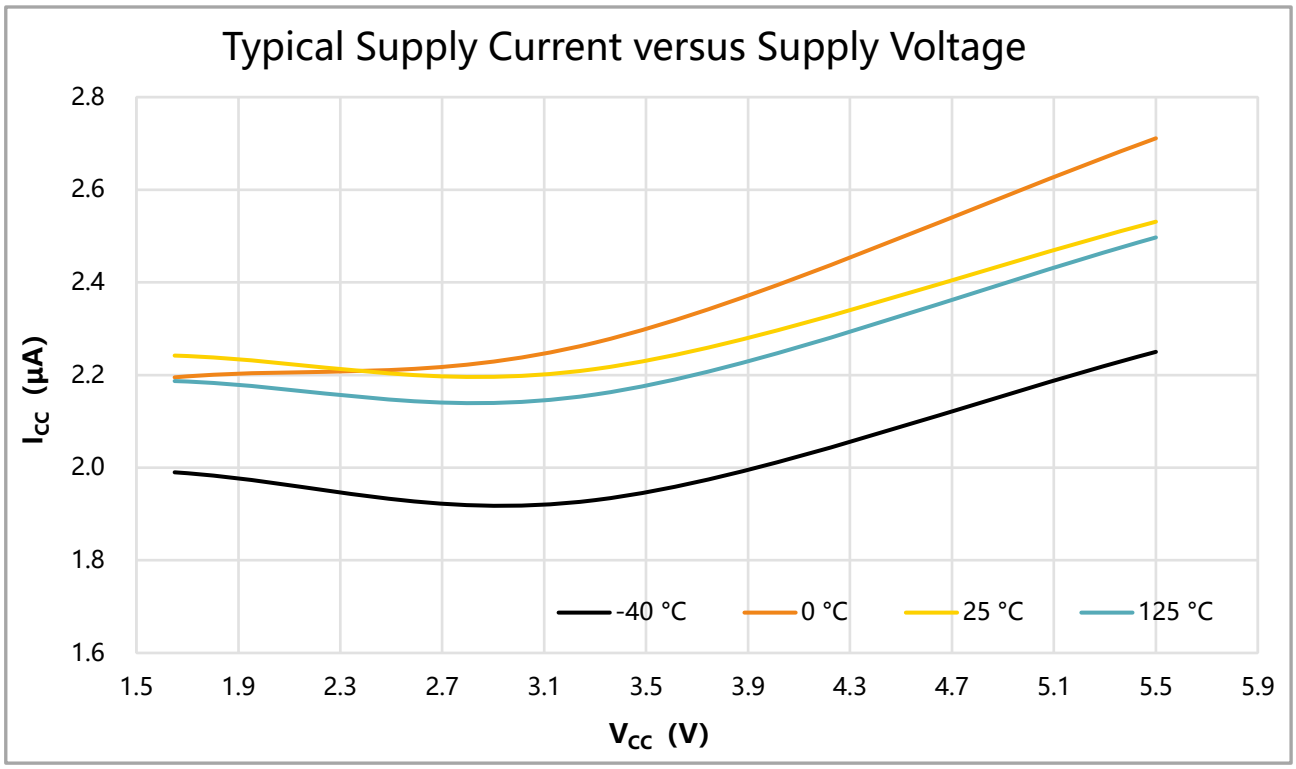


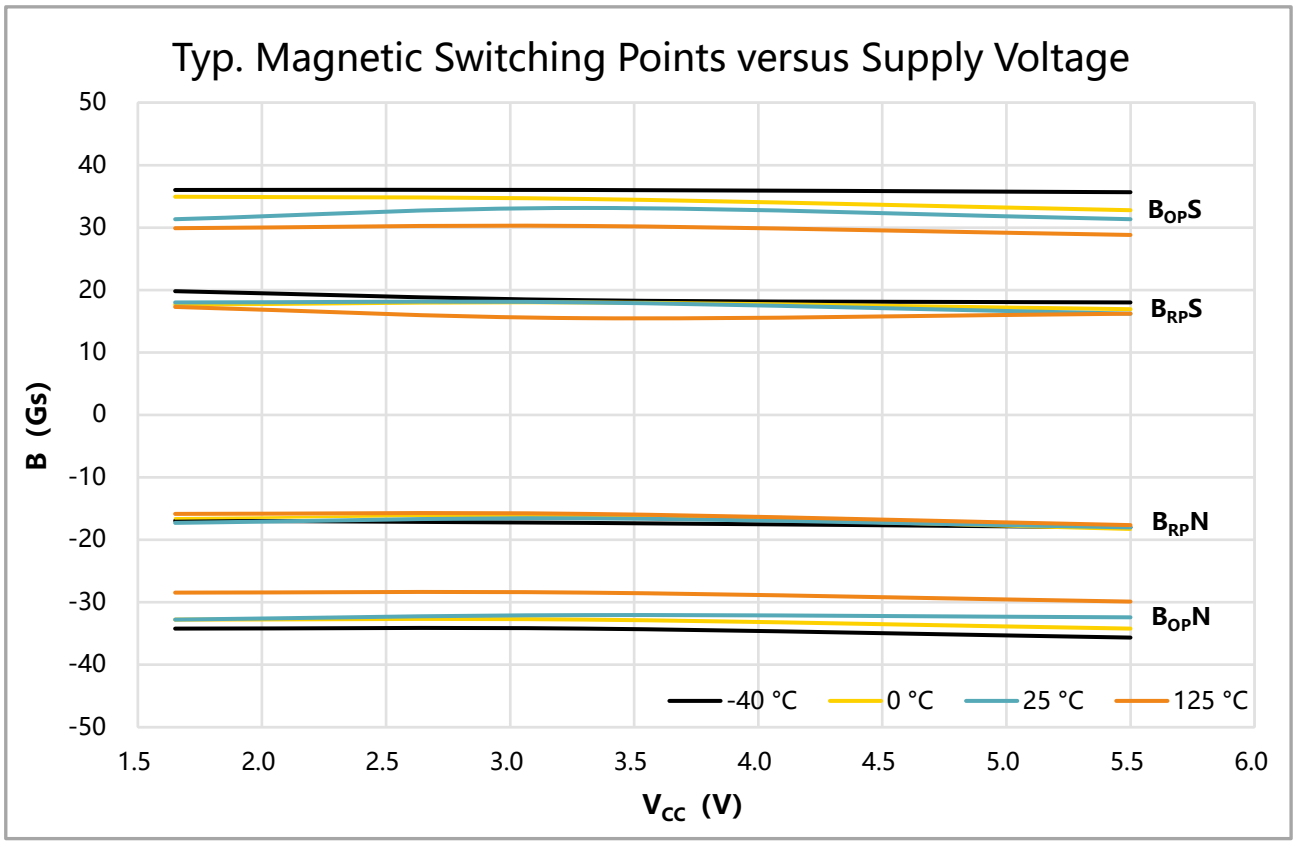

Typ. Magnetic Switching Points versus Supply Voltage
B (Gs)
50
40
30
20
10
0
-10
-20
-30
-40
-50
1.5
2.0
2.5
3.0
3.5
4.0
4.5
5.0
5.5
6.0
V_{CC} (V)
$B_{OP}S$
$B_{RP}S$
$B_{RP}N$
$B_{OP}N$
-40 °C
0 °C
25 °C
125 °C

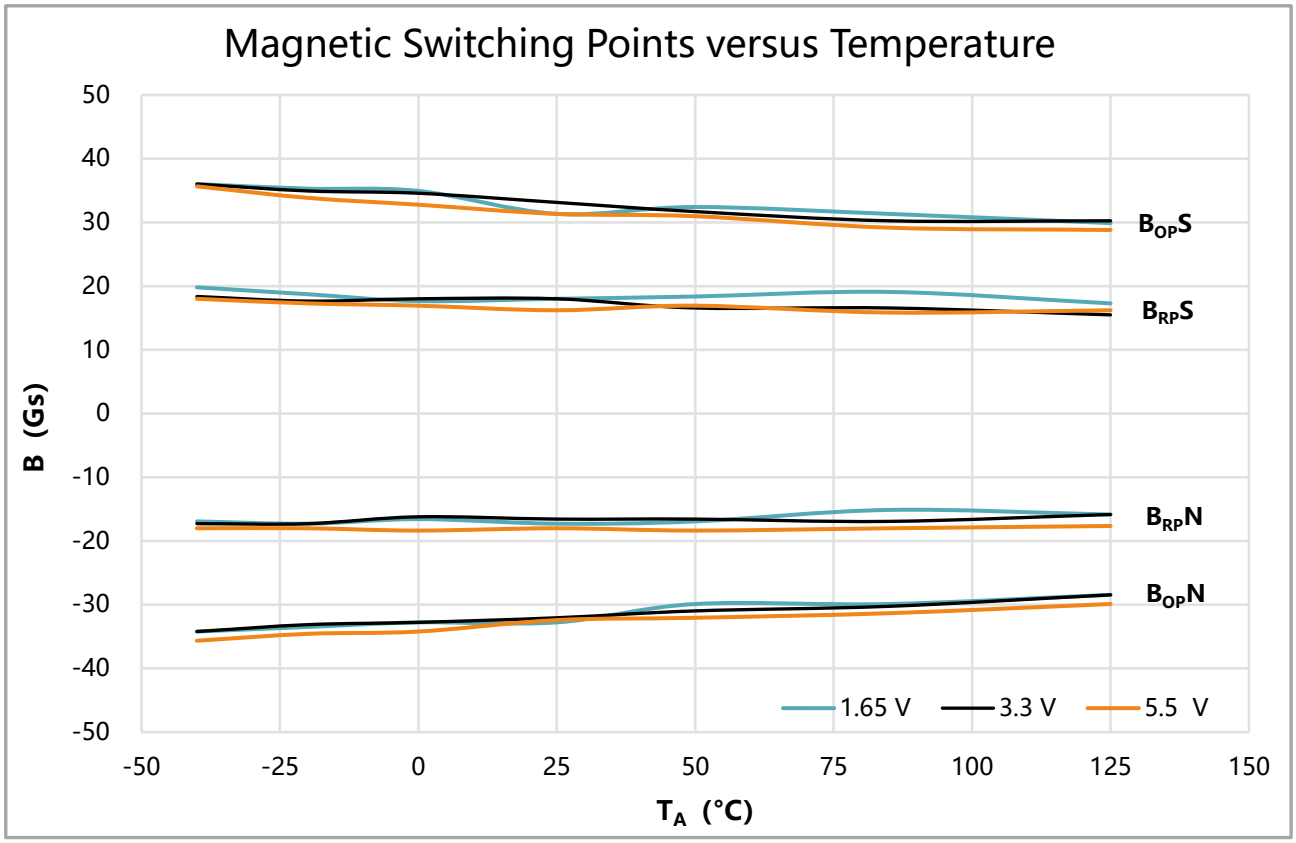

Magnetic Switching Points versus Temperature
B (Gs)
50
40
30
20
10
0
-10
-20
-30
-40
-50
-50
-25
0
25
50
75
100
125
150
T_A (°C)
$B_{OP}S$
$B_{RP}S$
$B_{RP}N$
$B_{OP}N$
1.65 V
3.3 V
5.5 V

13.2. JYM27273OAKSOBR/ JYM27273OBKSOBR/ JYM27273OAKUABM/ JYM27273OBKUABM

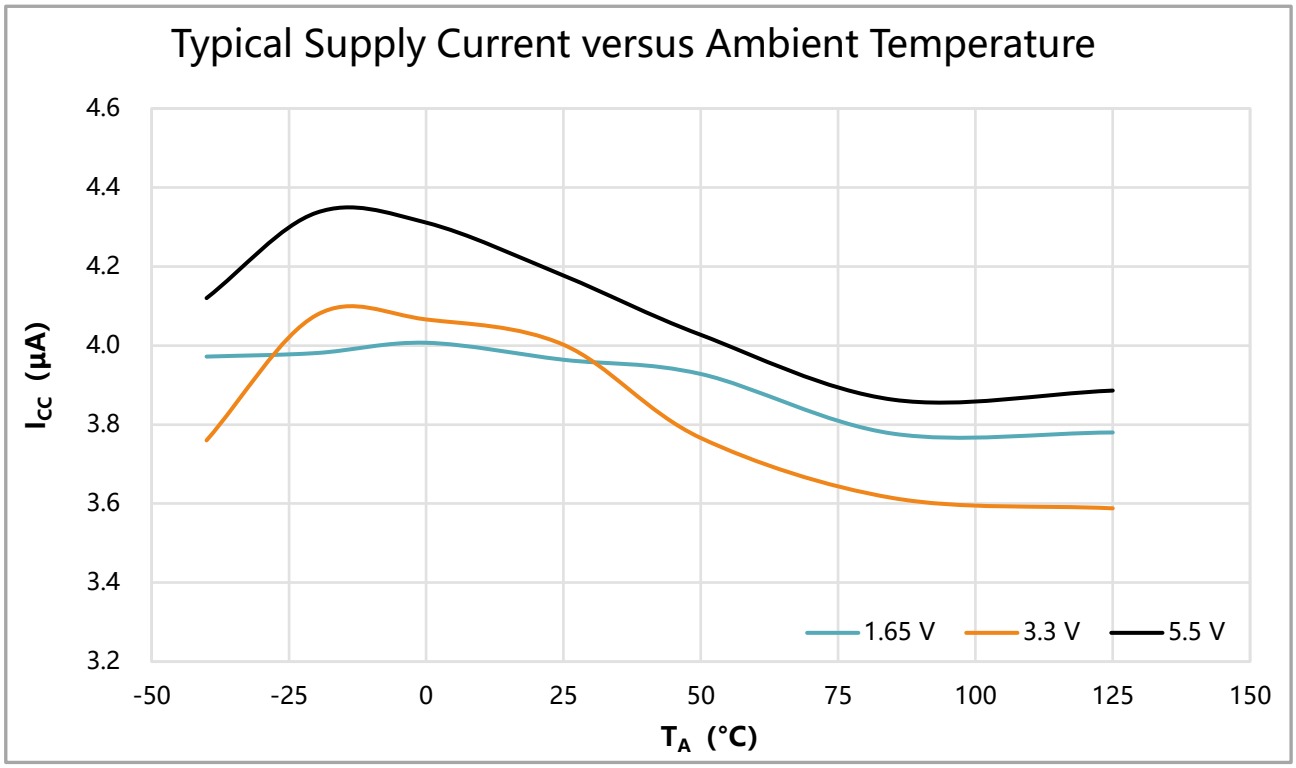


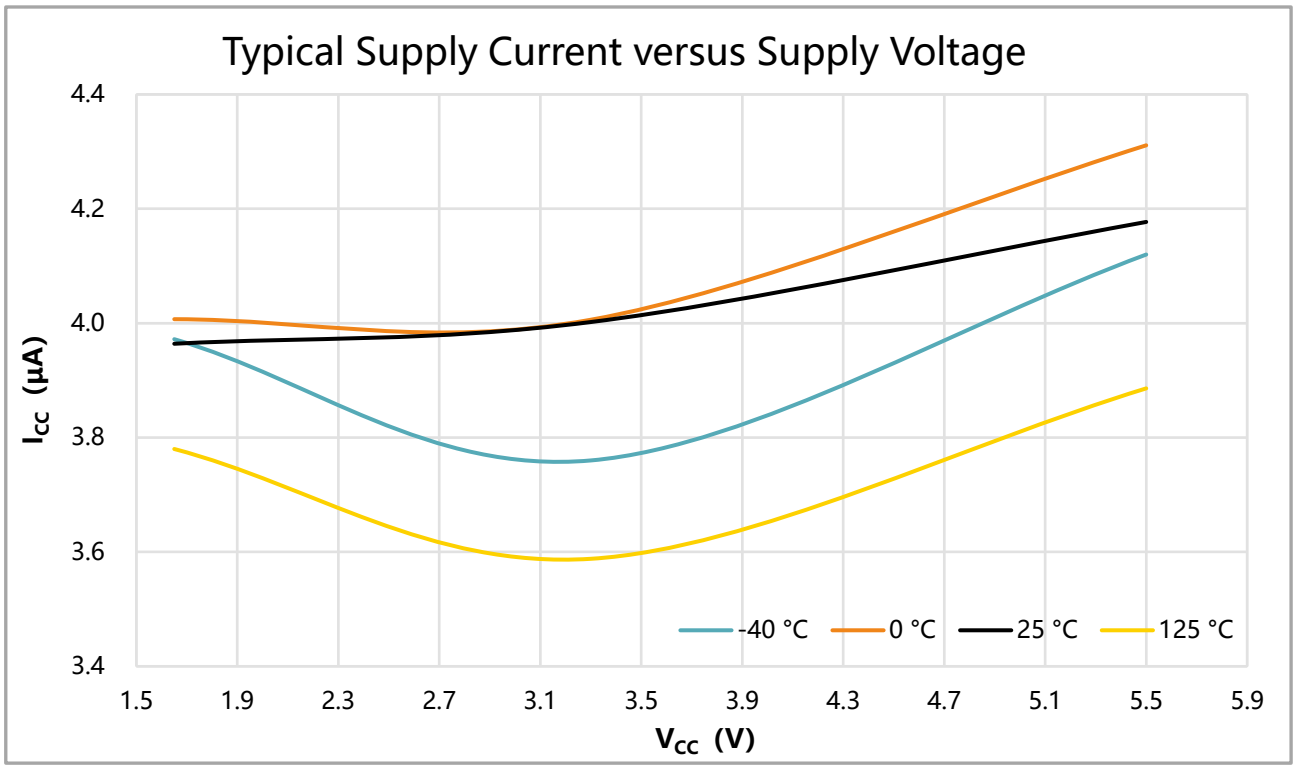


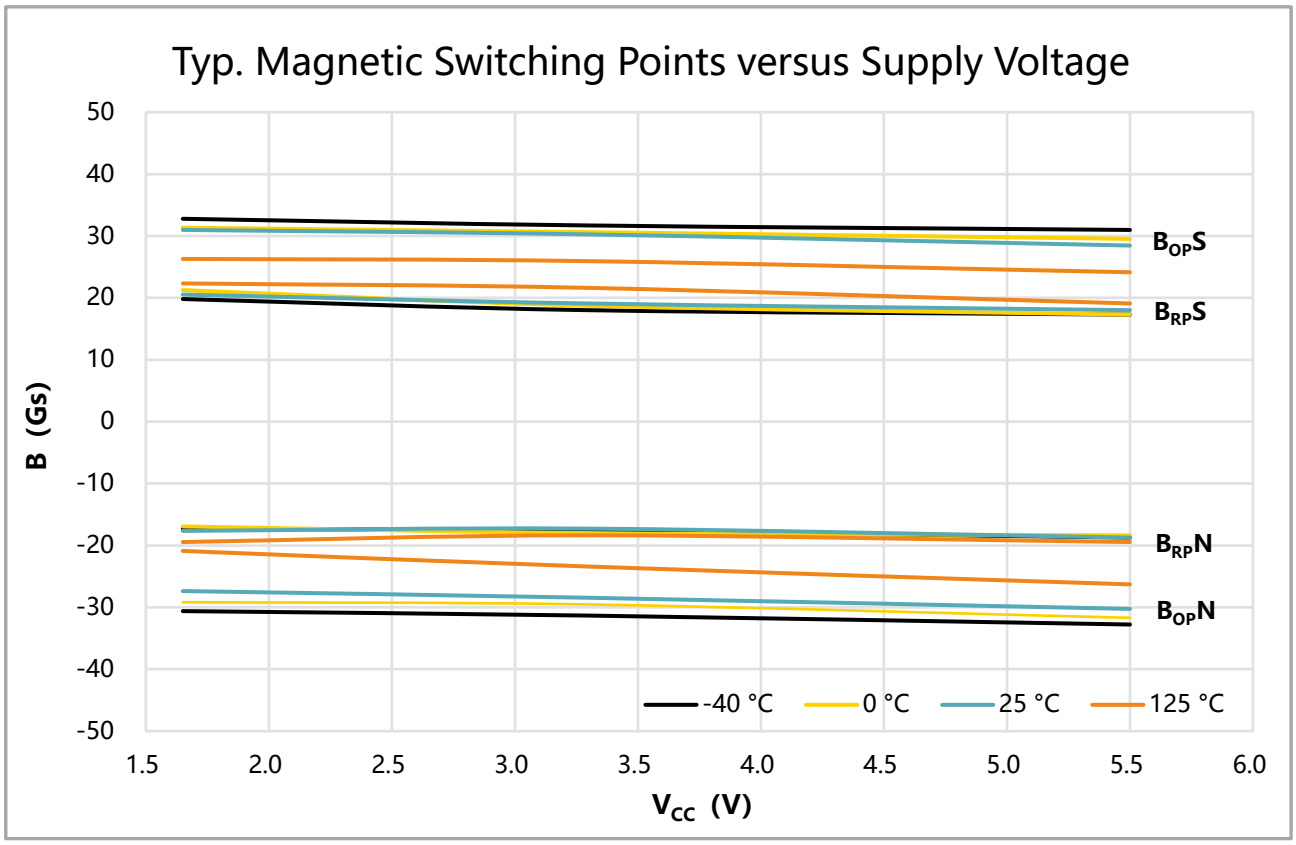

Typ. Magnetic Switching Points versus Supply Voltage
B (Gs)
50
40
30
20
10
0
-10
-20
-30
-40
-50
1.5
2.0
2.5
3.0
3.5
4.0
4.5
5.0
5.5
6.0
V_{CC} (V)
$B_{OP}S$
$B_{RP}S$
$B_{RP}N$
$B_{OP}N$
-40 °C
0 °C
25 °C
125 °C

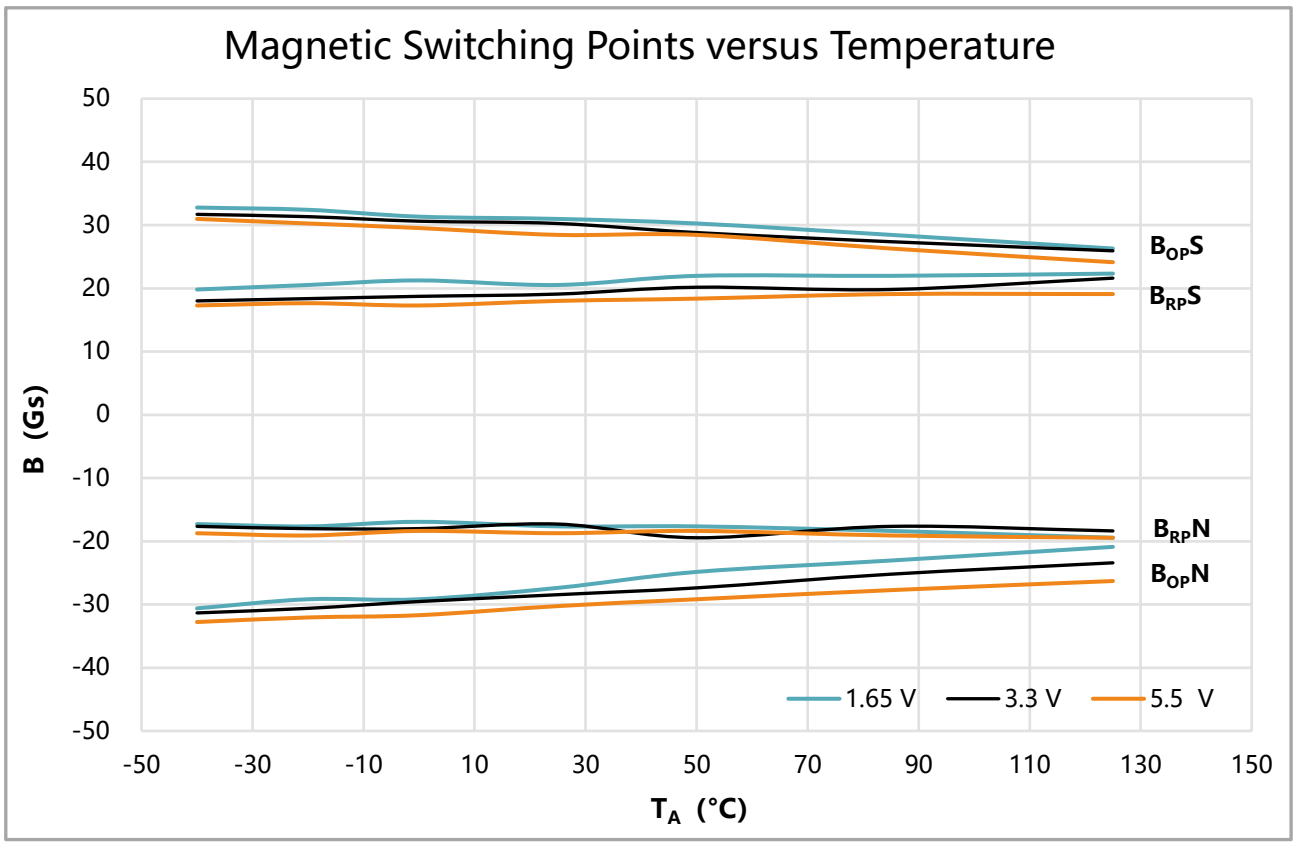

Magnetic Switching Points versus Temperature
B (Gs)
50
40
30
20
10
0
-10
-20
-30
-40
-50
-50
-25
0
25
50
75
100
125
150
T_A (°C)
$B_{OP}S$
$B_{RP}S$
$B_{RP}N$
$B_{OP}N$
1.65 V
3.3 V
5.5 V

13.3. JYM27273OAKSOCR/ JYM27273OBKSOCR/ JYM27273OAKUACM/ JYM27273OBKUACM

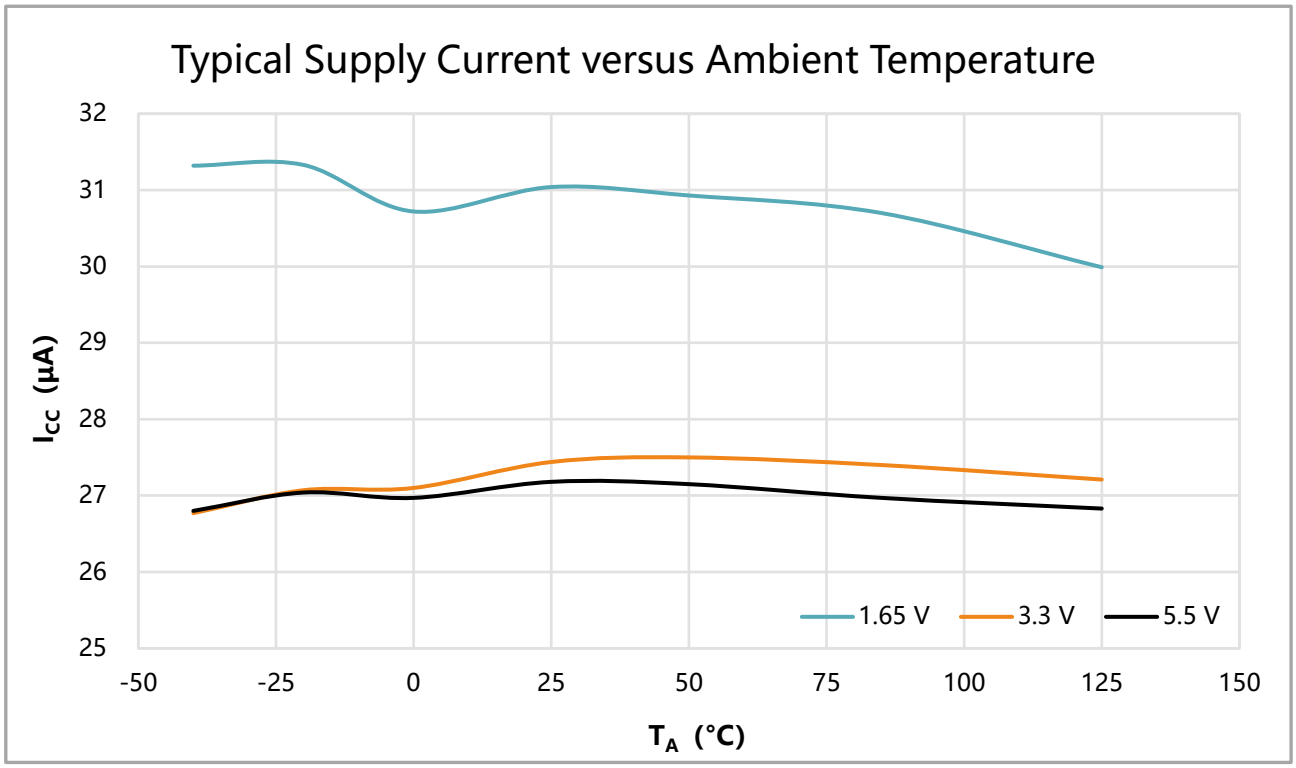


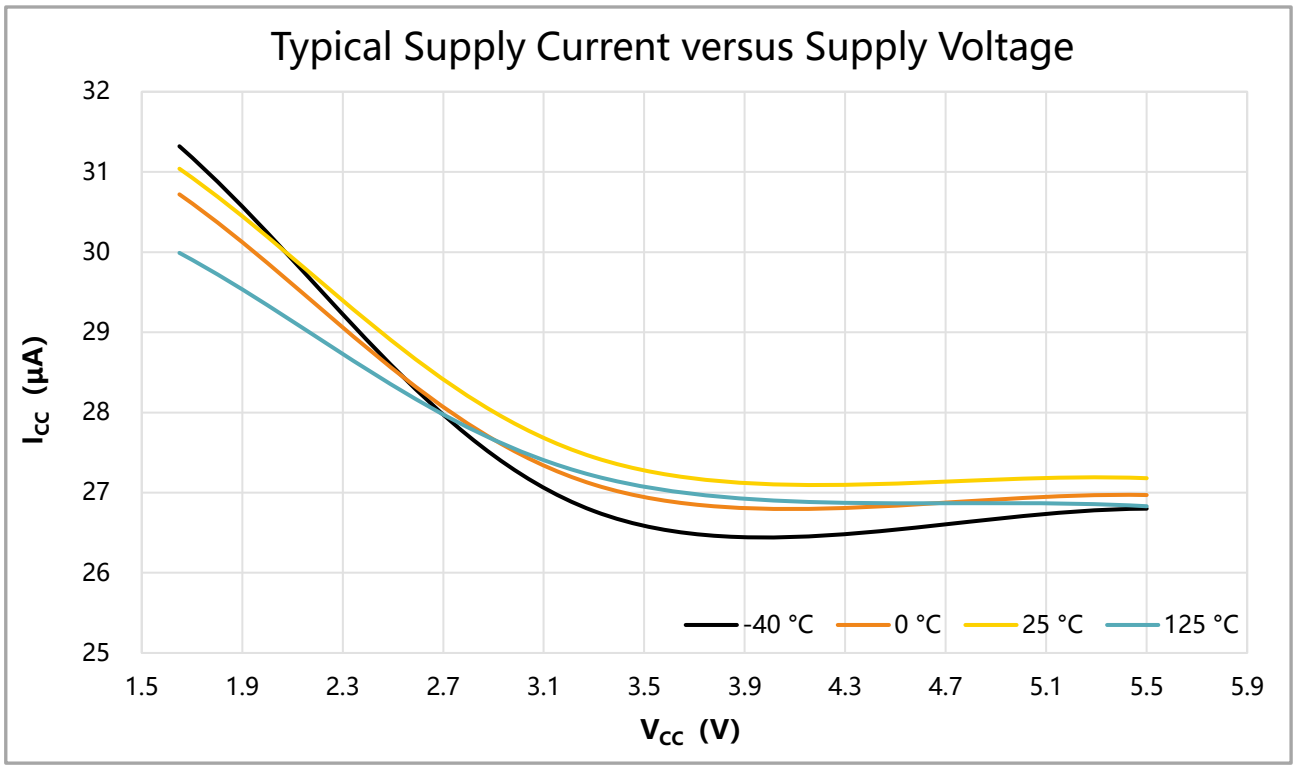


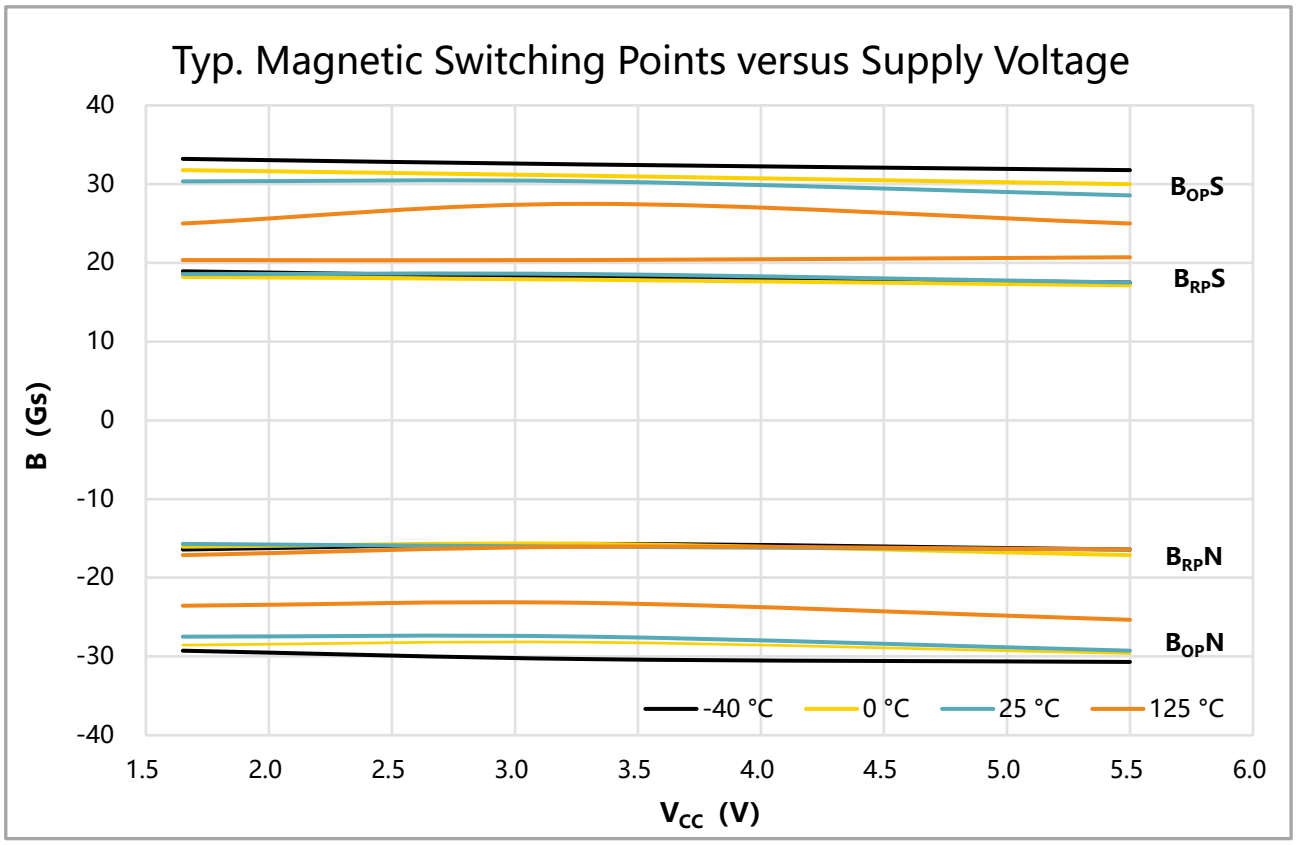

Typ. Magnetic Switching Points versus Supply Voltage
B (Gs)
50
40
30
20
10
0
-10
-20
-30
-40
-50
1.5
2.0
2.5
3.0
3.5
4.0
4.5
5.0
5.5
6.0
V_{CC} (V)
$B_{OP}S$
$B_{RP}S$
$B_{RP}N$
$B_{OP}N$
-40 °C
0 °C
25 °C
125 °C

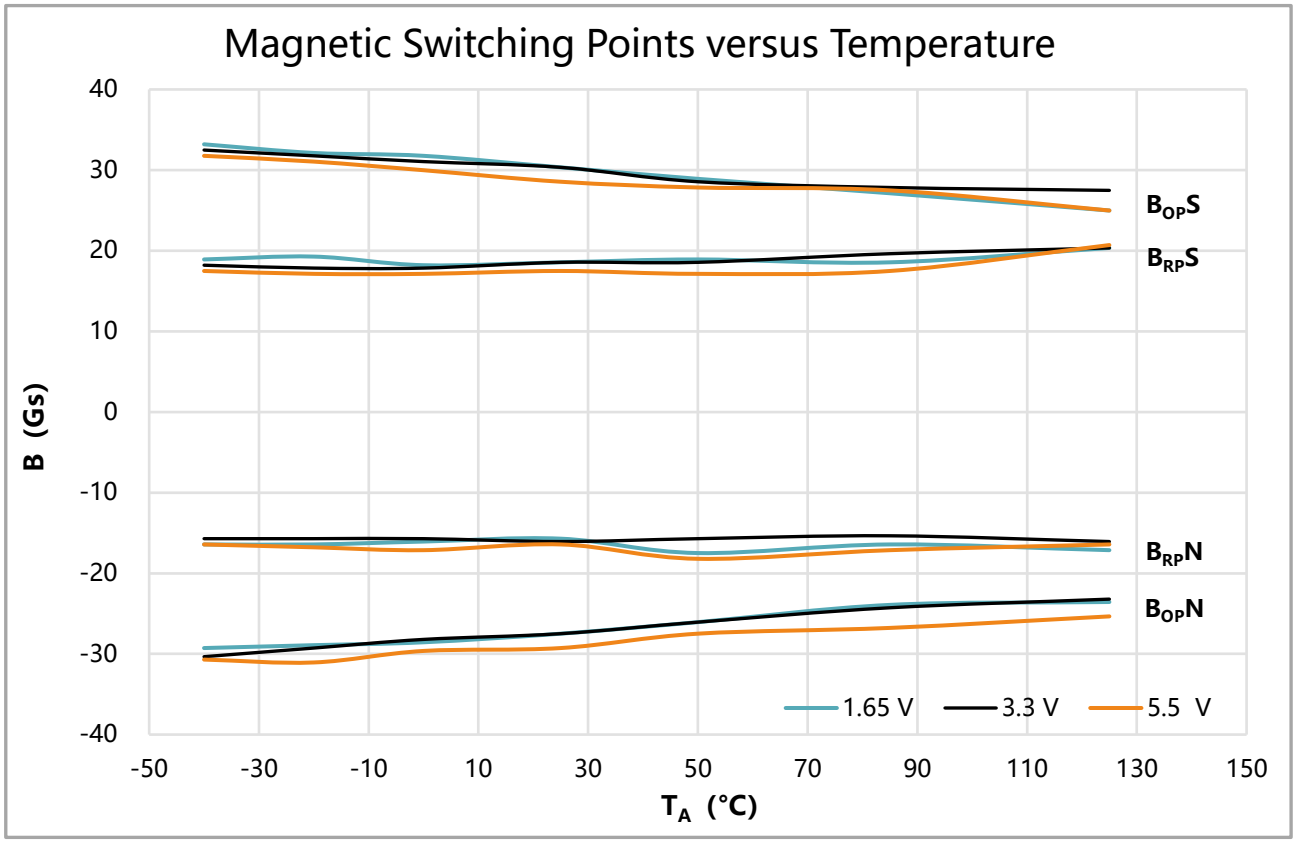

Magnetic Switching Points versus Temperature
B (Gs)
50
40
30
20
10
0
-10
-20
-30
-40
-50
-50
-30
-10
10
30
50
70
90
110
130
150
T_A (°C)
$B_{OP}S$
$B_{RP}S$
$B_{RP}N$
$B_{OP}N$
1.65 V
3.3 V
5.5 V

13.4. JYM27273OAKSODR/ JYM27273OBKSODR/ JYM27273OAKUADM/JYM27273OBKUADM

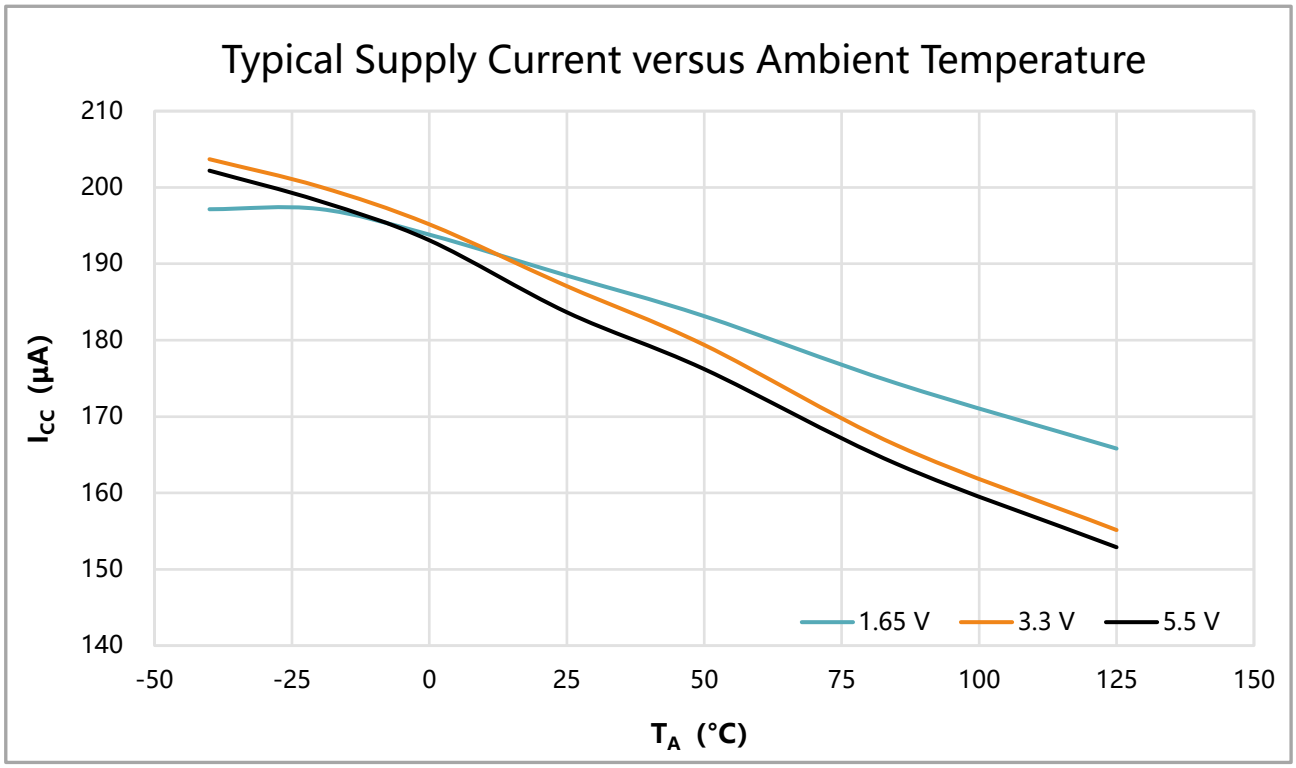


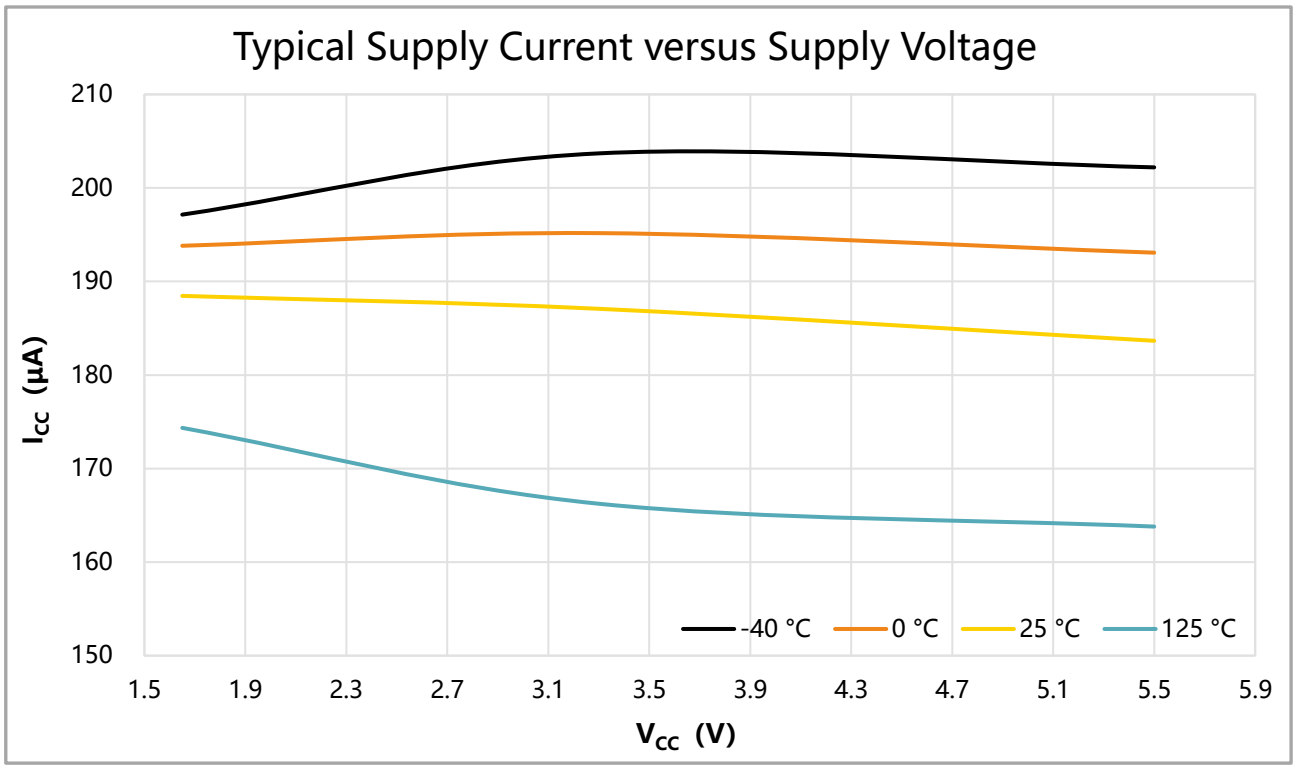


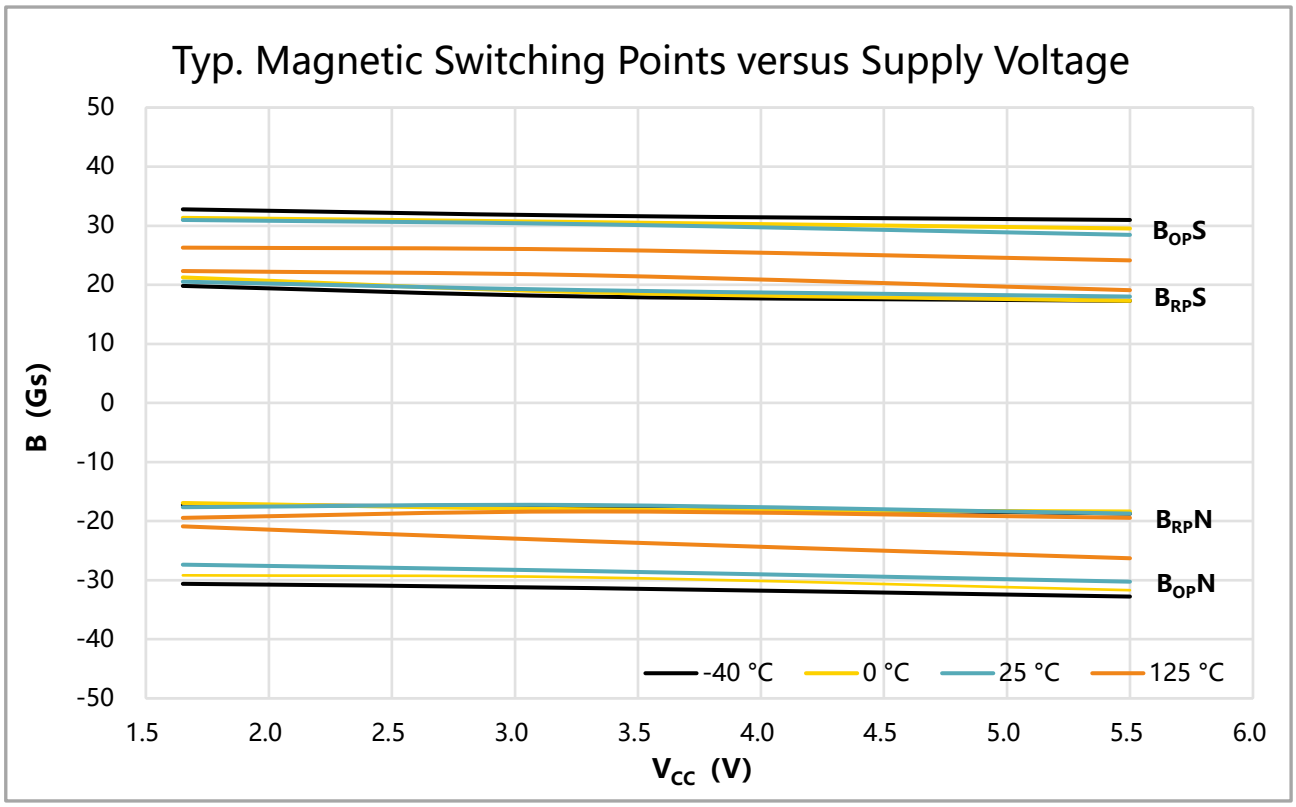

Typ. Magnetic Switching Points versus Supply Voltage
B (Gs)
40
30
20
10
0
-10
-20
-30
-40
1.5
2.0
2.5
3.0
3.5
4.0
4.5
5.0
5.5
6.0
V_{CC} (V)
$B_{OP}S$
$B_{RP}S$
$B_{RP}N$
$B_{OP}N$
-40 °C
0 °C
25 °C
125 °C

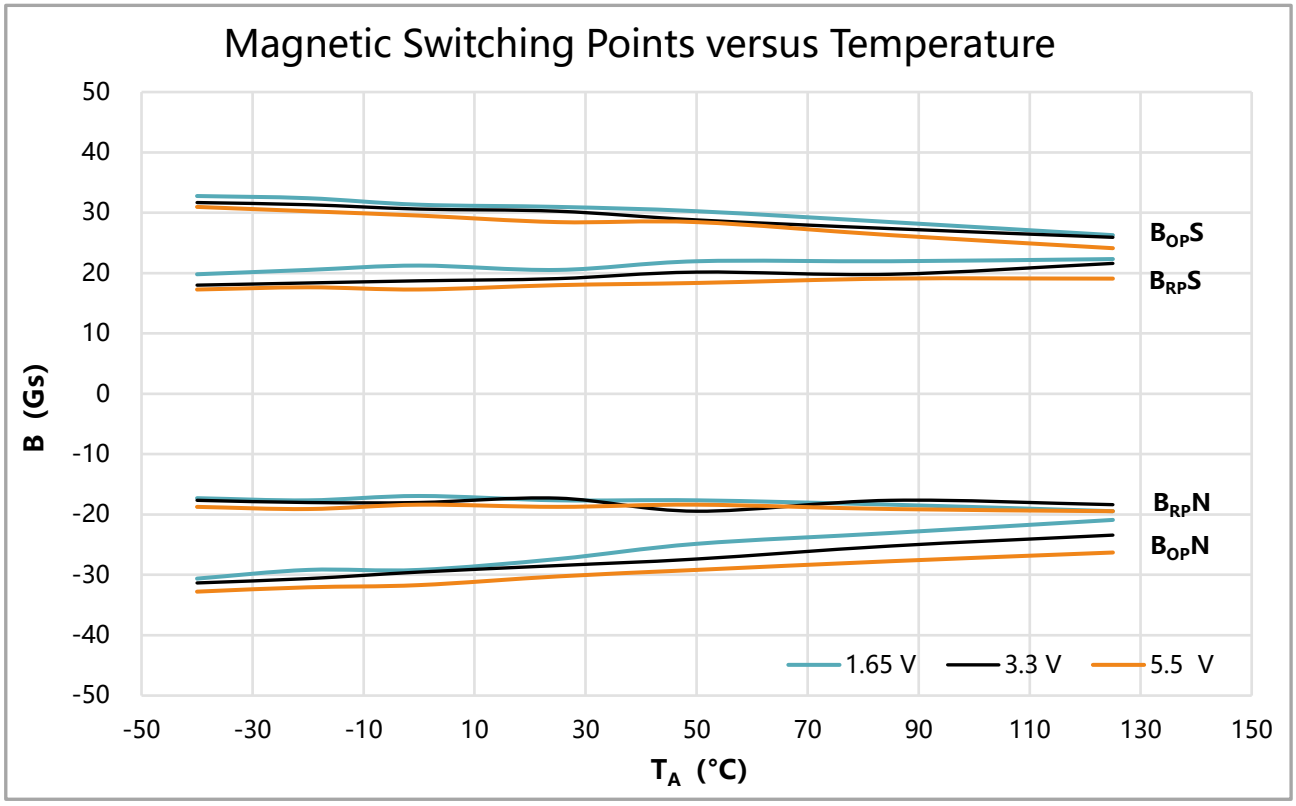

Magnetic Switching Points versus Temperature
B (Gs)
40
30
20
10
0
-10
-20
-30
-40
-50
-30
-10
10
30
50
70
90
110
130
150
T_A (°C)
$B_{OP}S$
$B_{RP}S$
$B_{RP}N$
$B_{OP}N$
1.65 V
3.3 V
5.5 V

13.5. JYM27273OAKSOFR/ JYM27273OBKSOFR/ JYM27273OAKUAFM/ JYM27273OBKUAFM



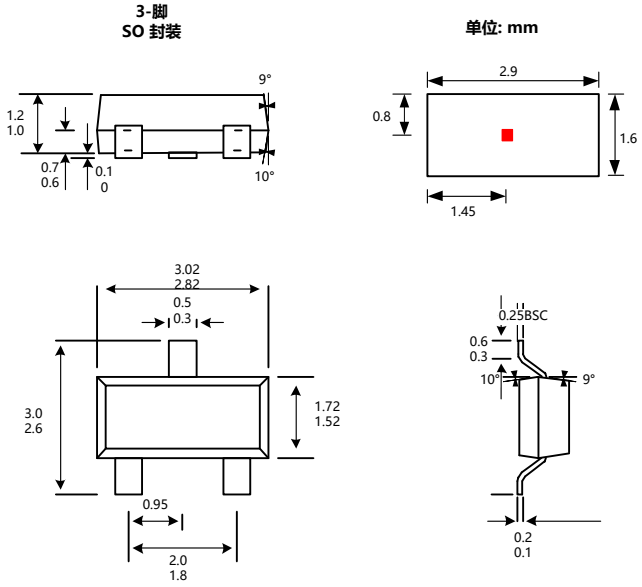



Typ. Magnetic Switching Points versus Supply Voltage
B (Gs)
50
40
30
20
10
0
-10
-20
-30
-40
-50
1.5
2.0
2.5
3.0
3.5
4.0
4.5
5.0
5.5
6.0
V_{CC} (V)
$B_{OP}S$
$B_{RP}S$
$B_{RP}N$
$B_{OP}N$
-40 °C
0 °C
25 °C
125 °C

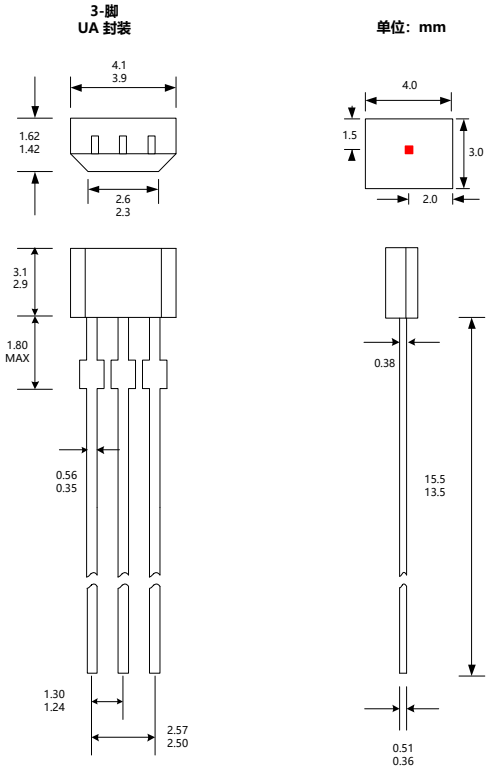

Magnetic Switching Points versus Temperature
B (Gs)
50
40
30
20
10
0
-10
-20
-30
-40
-50
-50
-30
-10
10
30
50
70
90
110
130
150
T_A (°C)
$B_{OP}S$
$B_{RP}S$
$B_{RP}N$
$B_{OP}N$
1.65 V
3.3 V
5.5 V

14.封装信息

SOT23-3L （SO）



TO-92S （UA）



15.版本历史

版本号	日期	修改说明
版本 1.0	2023 年 11 月	初始版本
版本 1.1	2025 年 07 月	1.更新订货信息；2.更新温度特性图
版本 1.2	2025 年 09 月	更新典型参数
版本 1.3	2026 年 03 月	更新工作温度范围

16.版权和声明

1. 未经九祐（西安）微电子有限公司事先书面同意，不得以任何形式复制本文档的全部或部分内容。版权所有© 2023， 九祐（西安）微电子有限公司。
2. 九祐（西安）微电子有限公司保留随时更改本文档中发布的信息的权利，恕不另行通知。
3. 九祐（西安）微电子有限公司的产品仅限于正常的商业用途，不得应用于医疗设备或医疗系统相关领域。
4. 如需本文档的最新版本，请与经销商联系。
5. 如需要其他不同参数的产品，请与经销商联系。