



勝特力材料 886-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-54151736
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

SENSOR SWITCH

Item.#	RBS3303 Series	Description	TILT SWITCH	Version	V97.0
Page	1 of 10		Date	Sep. 30, 2008	

應用

1. 全周 360°傾倒偵測:
液晶螢幕翻轉、家用設備自動斷電系統
2. 輕微震動偵測: 地震感測系統



特性

1. 體積小，不佔空間。
2. 外殼採用高絕緣性塑膠材料，可避免外殼導電或生鏽。
3. 採用光電晶體感測訊號，不受金屬氧化及磨損影響。
4. 所有塑膠材料均使用高耐溫之工程塑膠。
5. 適合應用在 IC 之觸發訊號。
6. 適用於水平電路板。
7. 傾斜角度：15°、20°、30°、45° 四種選擇，全周 360° 皆可檢測無死角。
8. 可完全替代水銀開關，符合環保需求。

專利

1. 台灣專利第 181431 號
2. 中國專利第 ZL 01 2 60920.X 號
3. 美國專利第 US 6,800,841 B1 號



勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

SENSOR SWITCH

Item.#	RBS3303 Series	Description	TILT SWITCH	Version	V97.0
Page	2 of 10		Date	Sep. 30, 2008	

尺寸 / 運用 / 電路板佈線圖 (單位: mm, 公差: ±0.25mm)

<p>RBS 33 03 10</p>	<p>Tilt Angle For $45^\circ \pm 10^\circ$</p>	<p>P.C.B. Layout (DIP)/Top View</p>
<p>Installation Position</p>	<p>Application Circuit</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> 1. Vce=5V 2. RD=430ohn 3. RL=33Kohn 	



SENSOR SWITCH

Item.#	RBS3303 Series	Description	TILT SWITCH	Version	V97.0
Page	3 of 10		Date	Sep. 30, 2008	

<p>RBS 33 03 11</p>	<p>Tilt Angle For $30^{\circ} \pm 10^{\circ}$</p>	<p>P.C.B. Layout (DIP)/Top View</p>
<p>Installation Position</p>	<p>Application Circuit</p>	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vce=5V 2. RD=430ohn 3. RL=33Kohn 	



勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

SENSOR SWITCH

Item.#	RBS3303 Series	Description	TILT SWITCH	Version	V97.0
Page	4 of 10		Date	Sep. 30, 2008	

<p style="text-align: center;">RBS 33 03 12</p>	<p style="text-align: center;">Tilt Angle For $20^{\circ} \pm 10^{\circ}$</p>	<p style="text-align: center;">P.C.B. Layout (DIP)/Top View</p>
<p style="text-align: center;">Installation Position</p>	<p style="text-align: center;">Application Circuit</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vce=5V 2. RD=430ohm 3. RL=33Kohn 	



勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

SENSOR SWITCH

Item.#	RBS3303 Series	Description	TILT SWITCH	Version	V97.0
Page	5 of 10		Date	Sep. 30, 2008	

<p>RBS 33 03 13</p>	<p>Tilt Angle For $15^\circ \pm 10^\circ$</p>	<p>P.C.B. Layout (DIP)/Top View</p>
<p>Installation Position</p>	<p>Application Circuit</p>	
	<p> 1. $V_{ce}=5V$ 2. $R_D=430\text{ohm}$ 3. $R_L=33\text{Kohm}$ </p>	

建議電流、電壓條件

輸入電流 (mA)	操作電壓 (V)
10	5



SENSOR SWITCH

Item.#	RBS3303 Series	Description	TILT SWITCH	Version	V97.0
Page	6 of 10		Date	Sep. 30, 2008	

Absolute Maximum Rating (Ta=25)

Item	Symbol	Rating	Unit
Input	Power Dissipation	Pd	75 mW
	Reverse Voltage	Vr	5 V
	Forward Current	I _F	50 mA
	Peak Forward Current (*1)	I _{FP}	1 A
Output	Collector Power Dissipation	Pc	100 mW
	Collector Current	Ic	20 mA
	C-E Voltage	V _{CEO}	30 V
	E-C Voltage	V _{ECO}	5 V
Operating Temperature	Topr	-25~+85	
Storage Temperature	Tstg	-40~+100	
Soldering Temperature (*2)	Tsol	260	

(*1) tw=100 uSec., T=10 mSec.

(*2) t=5 Sec

機械特性

1.	溫度範圍	工作中：-25°C to +85°C 儲存：-40°C to +85°C
2.	端子拉力	500 gf，1 分鐘
3.	操作壽命	30,000 小時
4.	濕度	95% RH 40° C，96 小時
5.	焊接性	錫爐溫度 260±5°C 試驗時間 5±0.5 秒，錫覆蓋面積達 95%



SENSOR SWITCH

Item.#	RBS3303 Series	Description	TILT SWITCH	Version	V97.0
Page	7 of 10		Date	Sep. 30, 2008	

光電、電性特性 (Ta=25)

Parameter	Symbol	Condition	Min.	Typ.	Max.	Unit
Forward Voltage	V_F	$I_F=20mA$	-	-	1.5	V
Reverse Current	I_R	$V_R=5V$	-	-	10	μA
Peak Wavelength	λ_p	$I_F=10mA$		940		nm
Dark Current	I_D	$V_{CE}=10V$	-	-	2	μA
C-E Saturation Voltage	$V_{CE(sat)}$	$I_C=0.25mA$ $I_F=20mA$	-	-	0.4	V
Light Current	I_L	$V_{CE}=5V$ $I_F=20mA$	0.5	5	-	mA
Rise Time	T_r	$I_C=0.8mA$	-	5	-	μsec
Fall Time	T_f	$V_{CC}=30V$ $R_L=1K\Omega$	-	5	-	μsec

材料 BOM

1.	本體	PA+玻纖
2.	底座	PA+玻纖
3.	金屬珠	不鏽鋼
4.	紅外線發射二極體	
5.	光電晶體	
6.	內部本體	銅合金，鍍鎳



SENSOR SWITCH

Item.#	RBS3303 Series	Description	TILT SWITCH	Version	V97.0
Page	8 of 10		Date	Sep. 30, 2008	

光電、電性特性曲線 (Ta=25)

Fig.1 Power Dissipation vs. Ambient Temperature

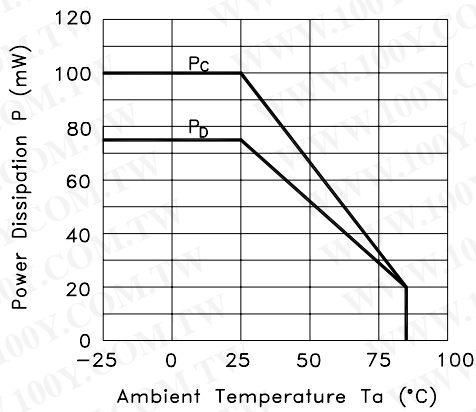


Fig.2 Forward Current vs. Forward Voltage

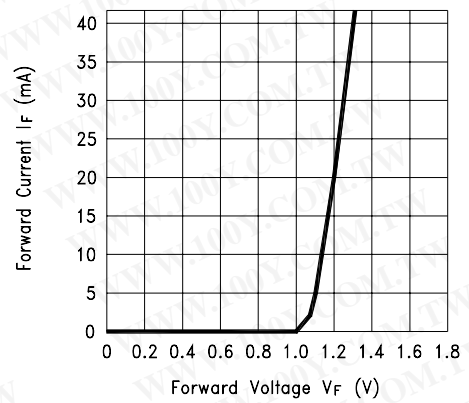


Fig.3 Collector Current vs. Collector-emitter Voltage

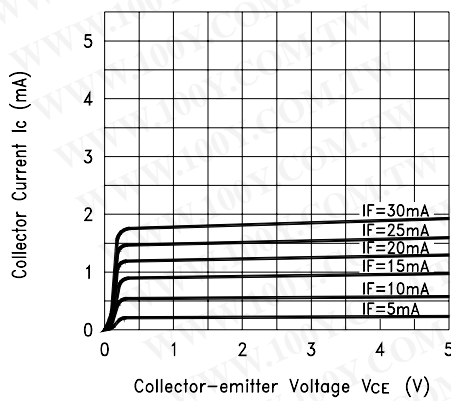
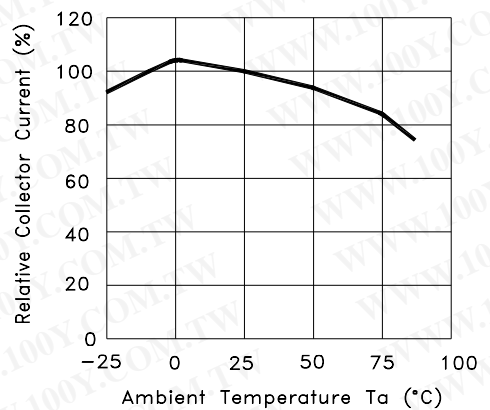


Fig.4 Collector Current vs. Ambient Temperature





勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

SENSOR SWITCH

Item.#	RBS3303 Series	Description	TILT SWITCH	Version	V97.0
Page	9 of 10		Date	Sep. 30, 2008	

Fig.5 Collector-emitter Saturation Voltage vs. Ambient Temperature

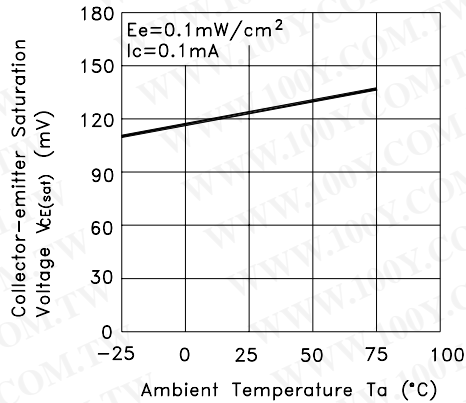


Fig.6 Response Time vs. Load Resistance

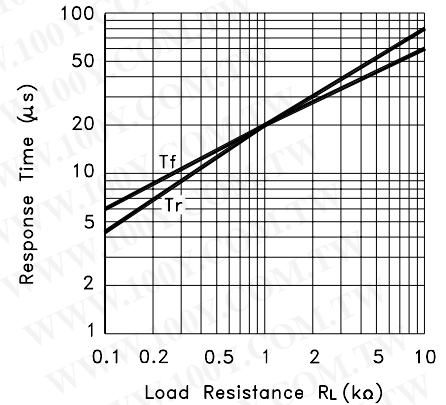
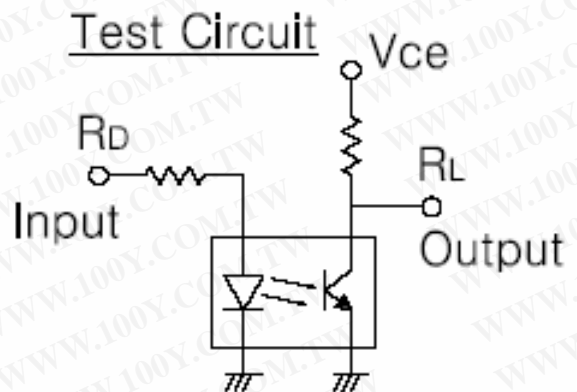
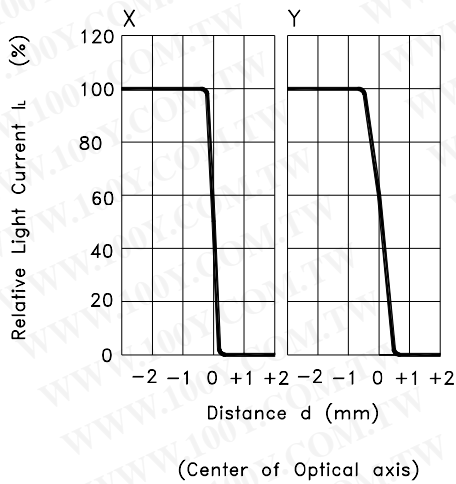


Fig.7 Sensing Position Characteristics (Typical)





勝特力材料 886-3-5753170
 胜特力电子(上海) 86-21-54151736
 胜特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

SENSOR SWITCH

Item.#	RBS3303 Series	Description	TILT SWITCH	Version	V97.0
Page	10 of 10		Date	Sep. 30, 2008	

包裝

	料號	包裝	數量	總數	尺寸
1.	RBS330310	PE 袋	200 pcs	200 pcs	12.7 x 17.8 (cm)
	RBS330311	內箱	8PE 袋	1,600 pcs	36 x 20 x 9 (cm)
	RBS330312				
	RBS330313	外箱	3 內箱	4,800 pcs	36 x 28 x 23 (cm)
2.	RBS330310	IC 管	48 pcs	48 pcs	52.5 x 1 x 1.76 (cm)
	RBS330311	內箱	72 支 IC 管	3,456 pcs	54 x 13 x 13 (cm)
	RBS330312				
	RBS330313	外箱	4 內箱	13,824 pcs	55 x 29 x 29 (cm)

*最小訂購量: 1 PE 袋/1 內箱(84 支 IC 管)

備註

- 由於公司政策是不斷的改善產品品質，因此規格書可能在沒有知會的情況下變更或修改，您可以透過本公司的業務人員取得最新資訊。在一般情況下，本公司所有產品都是依照規格書的標準條件生產。

注意事項

- 本產品主要用於自動化裝置、視像裝置、家用電器、信息裝置及通訊裝置等常用電子設備中，如果該產品要用於其它具有更高安全性及可靠性的耐久設備中（如生命維持裝置、宇宙航空裝置、防災及安全性裝置）時，請確認是否合用，或者問我方了解詳細情況。
- 焊接流程完成後，請勿使用溶劑或類似物品清洗開關。
- 使用水溶性助焊劑可能導致開關破損。