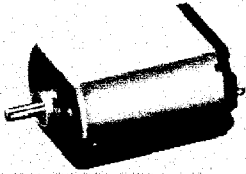


Caractéristiques du moteur d'embrayage / débrayage M2

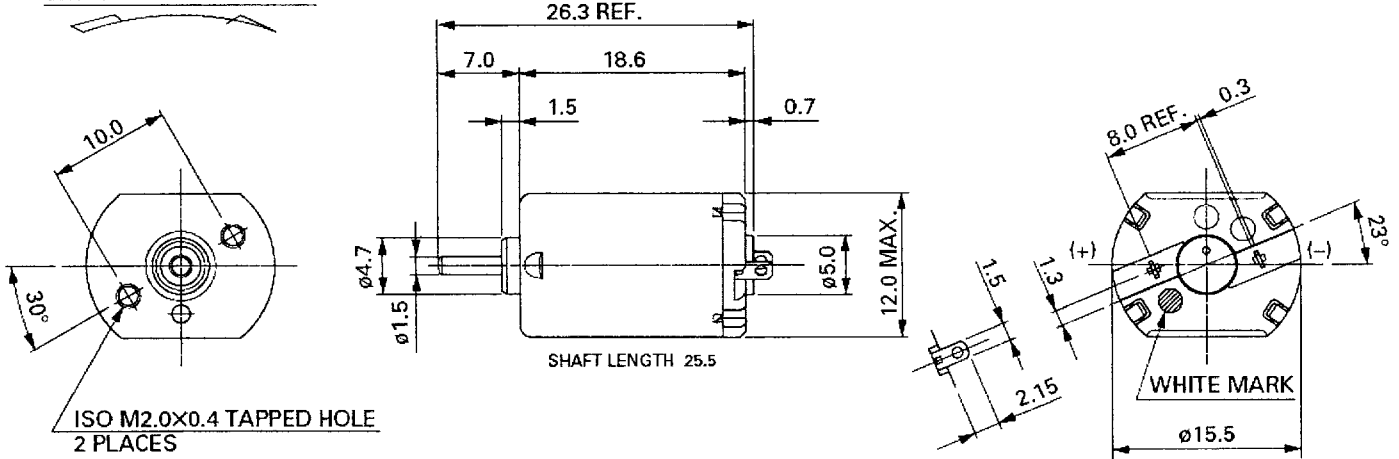


FF-030PA/PK



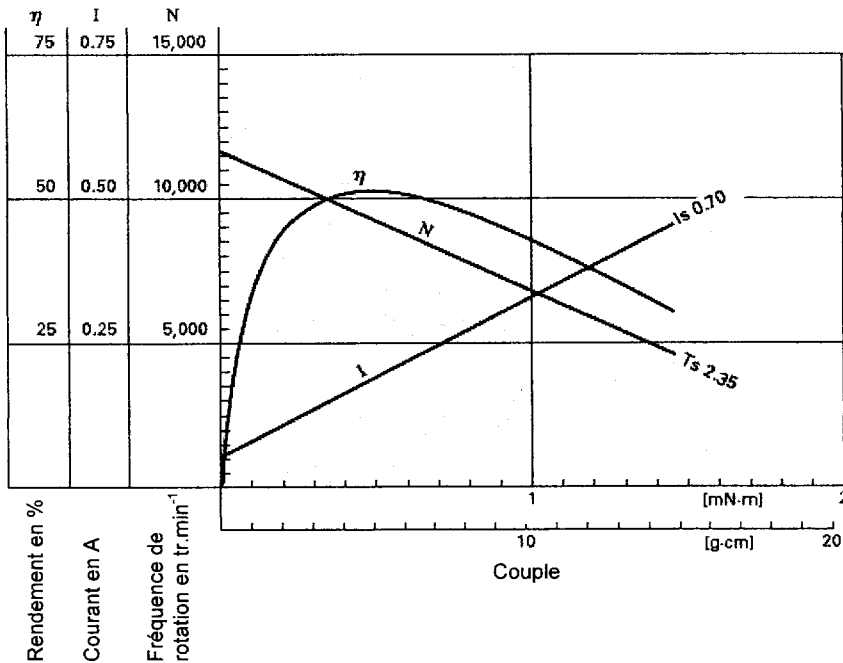
Modèle	Tension		A vide		Au rendement maxi				Au démarrage			
	Plage de tensions	Tension nominale	N r/min	I A	N r/min	I A	couple		P W	Couple		
							mN-m	g-cm		mN-m	g-cm	A
FF-030PA-10180	3.5 - 6.0	5V CONSTANT	11700	0.050	9230	0.19	0.50	5.1	0.48	2.35	24	0.70

DIRECTION OF ROTATION



FF-030PA-10180

5.0V



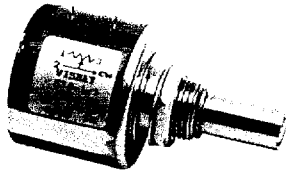
Caractéristiques du potentiomètre



Model 533, 534, 535

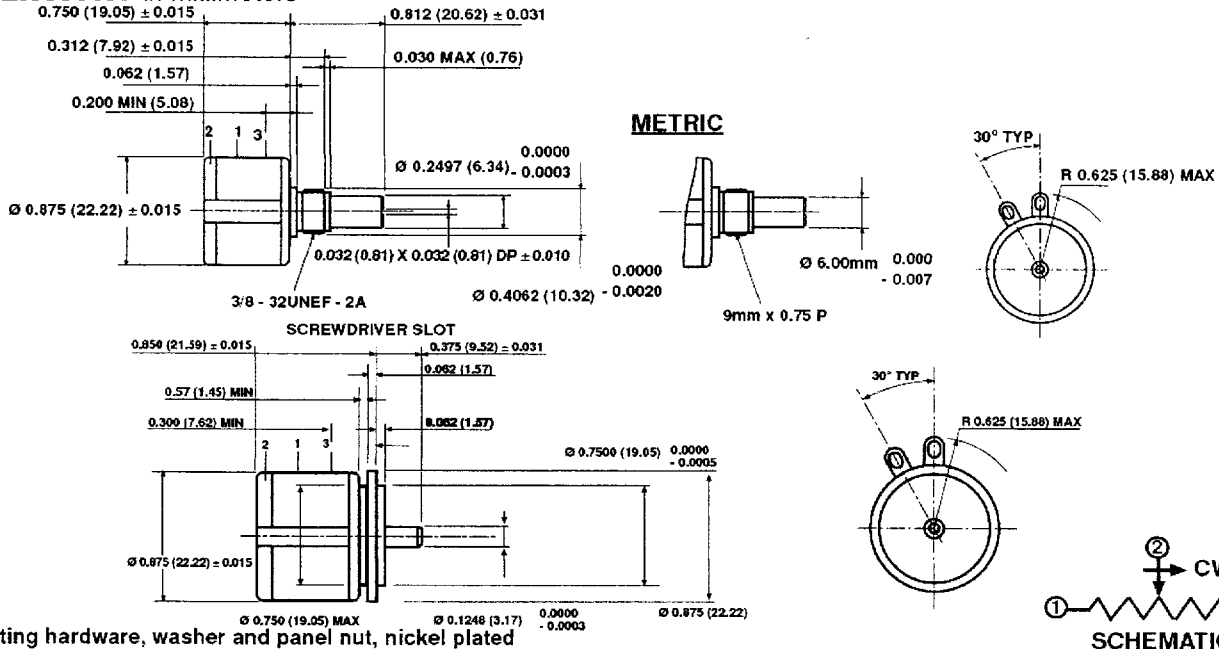
Vishay Spectrol

Potentiomètre de précision



ELECTRICAL SPECIFICATIONS			
PARAMETER	MODEL 533	MODEL 534	MODEL 535
Resistance Range			
Standard Values	50Ω to 20KΩ	100Ω to 100KΩ	50Ω to 50KΩ
Capability Range	5Ω to 60KΩ	10Ω to 200KΩ	5Ω to 100KΩ
Standard Tol	± 5%	± 5%	± 5%
Linearity (Independent)	± 0.25%	0.20%	± 0.25%
Noise	100Ω ENR	100Ω ENR	100Ω ENR
Rotation (Electrical & Mechanical)	1080° + 10%	3600° + 10%	1800° ± 10°
Power Rating (@ 70°C)	1.0 watts	2.0 watts	1.5 watts
Insulation Resistance	1000MΩ minimum 500VDC		
Dielectric Strength	1000V _{RMS} minimum 60Hz		
Absolute Minimum Resistance	Not to exceed linearity x total resistance or 1Ω, whichever is greater		
Tempco	20ppm/°C (standard values, wire only)		
End Voltage	0.25% of total applied voltage, maximum		
Phasing	CCW end points - section 2 phased to section 1 within ± 2°		
Taps	Center tap only		

SINGLE SECTION DIMENSIONS in millimeters



Mounting hardware, washer and panel nut, nickel plated

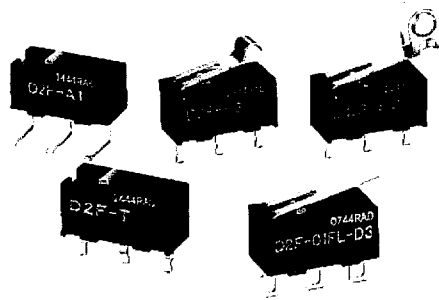
OMRON



Ultra Subminiature Basic Switch

D2F

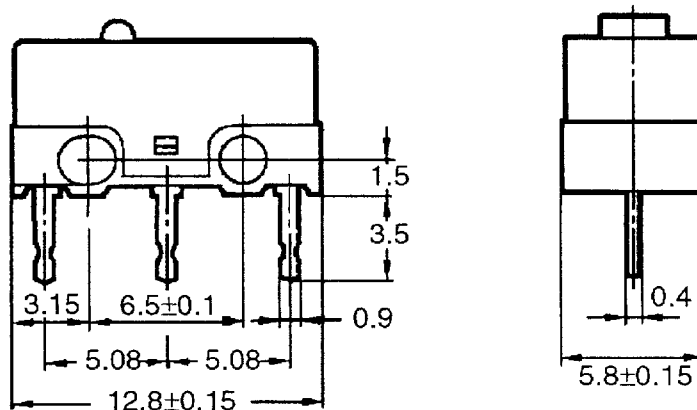
Subminiature Size Ideal for PCB Mounting (12.8 × 6.5 × 5.8 (W × H × D))

- Incorporating a snapping mechanism made with two highly precise split springs that ensures a long service life.
- Insertion molded terminals and a two-stage bottom with different levels prevent flux penetration.
- Self-clinching PCB, right-angled, left-angled, and solder terminals are available.
- Meets a wide range of applications, including home appliances, audio equipment, office machines, and communications equipment.



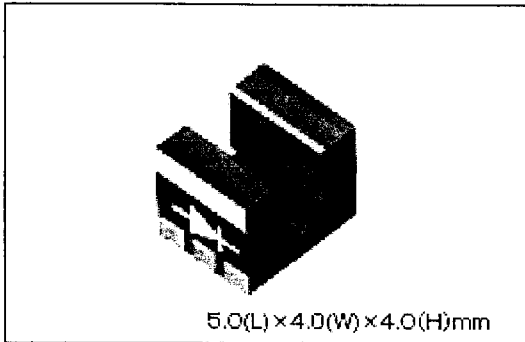
Hinge lever 	PCB terminals	D2F-L	D2F-FL	D2F-01L	D2F-01FL
	Self-clinching terminals	D2F-L-T	D2F-FL-T	D2F-01L-T	D2F-01FL-T
	Right-angled terminals	D2F-L-A	D2F-FL-A	D2F-01L-A	D2F-01FL-A
	Left-angled terminals	D2F-L-A1	D2F-FL-A1	D2F-01L-A1	D2F-01FL-A1
	Solder terminals	D2F-L-D3	D2F-FL-D3	D2F-01L-D3	D2F-01FL-D3
	Compact solder terminals	D2F-L-D	D2F-FL-D	D2F-01L-D	D2F-01FL-D
Simulated roller lever 	PCB terminals	D2F-L3	D2F-FL3	D2F-01L3	D2F-01FL3
	Self-clinching terminals	D2F-L3-T	D2F-FL3-T	D2F-01L3-T	D2F-01FL3-T
	Right-angled terminals	D2F-L3-A	D2F-FL3-A	D2F-01L3-A	D2F-01FL3-A
	Left-angled terminals	D2F-L3-A1	D2F-FL3-A1	D2F-01L3-A1	D2F-01FL3-A1
	Solder terminals	D2F-L3-D3	D2F-FL3-D3	D2F-01L3-D3	D2F-01FL3-D3
	Compact solder terminals	D2F-L3-D	D2F-FL3-D	D2F-01L3-D	D2F-01FL3-D

PCB Terminals (Standard)



CPI-250

Surface Mountable Photo-interrupter CPI-250 Series



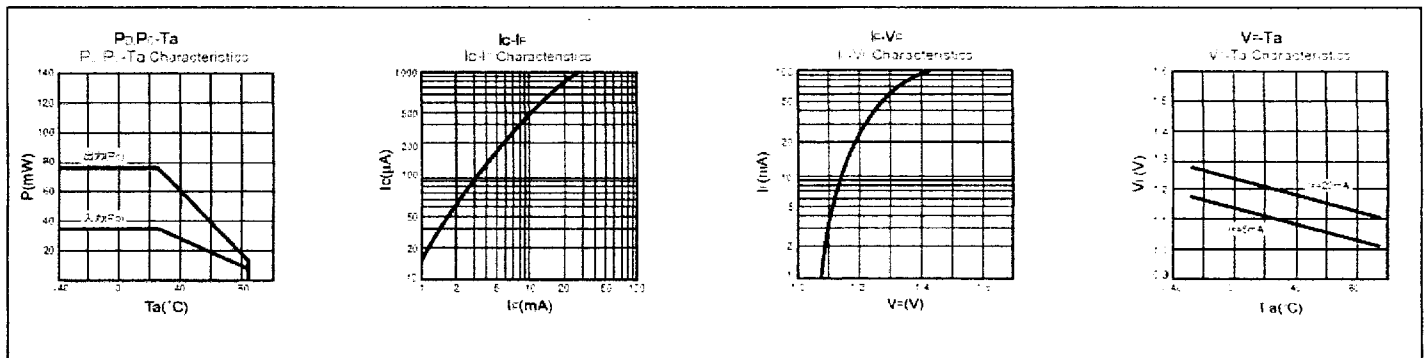
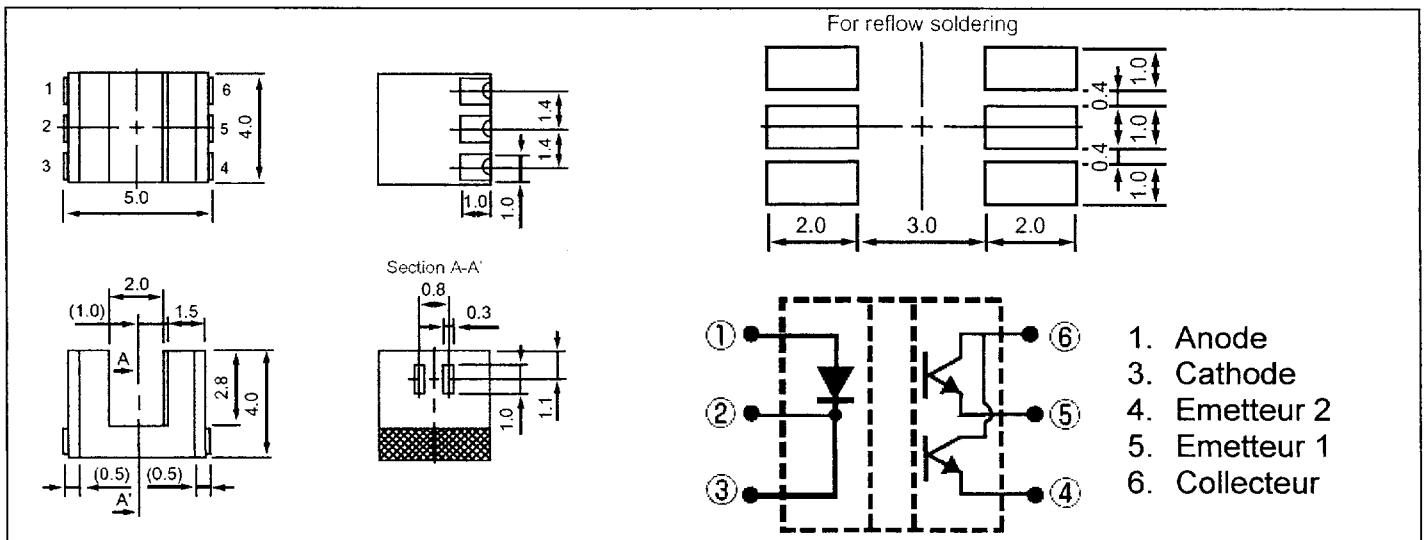
Application

Peut être utilisé dans les configurations suivantes :

- 1- Pour détecter la rotation d'une boule de souris.
- 2- Pour tous types d'applications d'encodage.

Monté avec deux éléments de photorécepteur permettant la détection

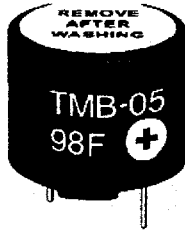
Caractéristiques opto-électroniques		Unité	Symbole	Valeur
Entrée	Tension directe (avec $I_F=5mA$)	V	V_F	1.1
	Courant direct $I_{F Max}$	mA	I_F	25
Sortie	Courant collecteur	mA	I_C	20
	Tension Emetteur Collecteur Max	V	V_{CEO}	20



Caractéristiques des buzzers

Electric Sound type (Washable)

TMB series



TMB-05

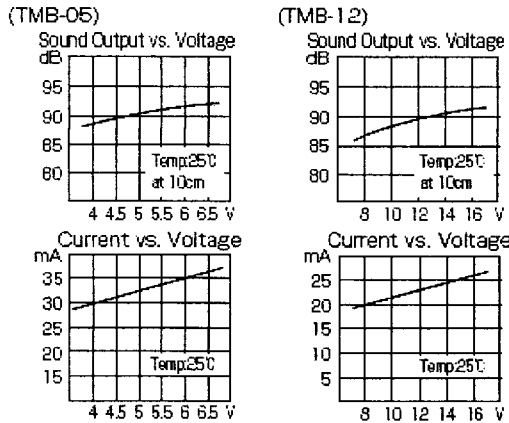
TMB-12

Dip

Low Consumption

RoHS

Characteristics



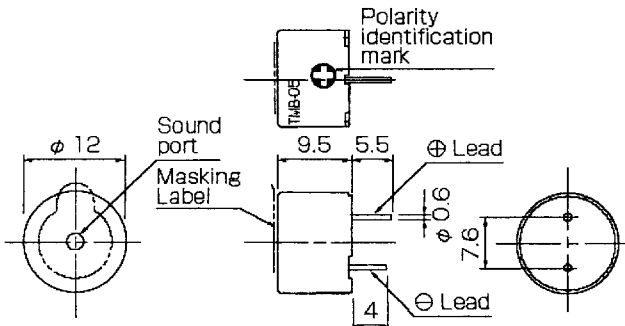
Specifications

Type	TMB-05	TMB-12
Rated Voltage (V)	5	12
Operating Voltage (V)	4~6.5	8~16
※ Mean Current Consumption (mA)	MAX30(TYP22)	MAX30(TYP15)
※ SPL at MIN 10cm (dBA)	MIN85(TYP90)	
※ Basic Frequency (Hz)	2,300±300	
☆ Response Time (msec)	MAX50	
Operating Temperature (°C)	-40~+85	
Storage Temperature (°C)	-40~+85	
Mass (g)	2	

※ Value applying rated voltage ☆ Value applying min. operating voltage

Dimensions [size : φ 12×9.5mm]

unit : mm, housing material : PPE-M (※) Longer pin is (+) polarity



DOSSIER TECHNIQUE

Electric Sound type (Washable)

HMB series



HMB-06

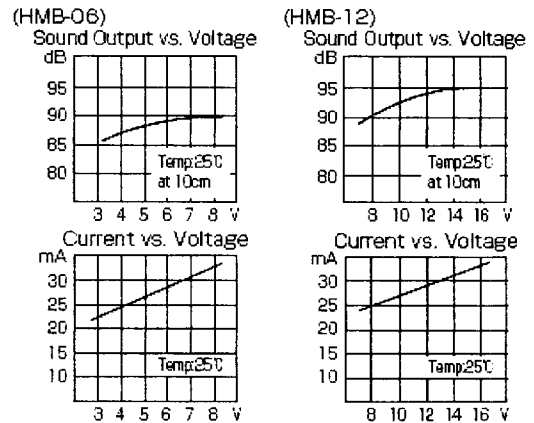
HMB-12

Dip

Low Consumption

RoHS

Characteristics



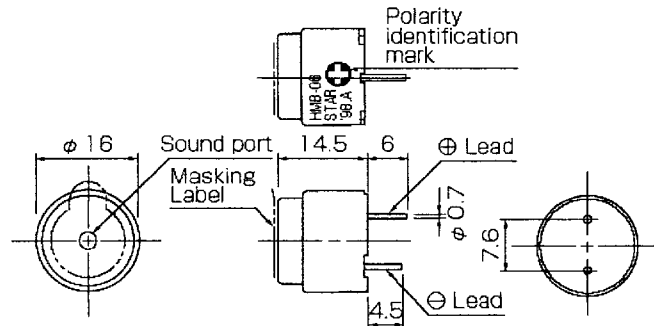
Specifications

Type	HMB-06	HMB-12
Rated Voltage (V)	6	12
Operating Voltage (V)	4~7	8~16
※ Mean Current Consumption (mA)	MAX30(TYP27)	MAX30(TYP25)
※ SPL at MIN 10cm (dBA)	MAX85(TYP90)	MAX85(TYP91)
※ Basic Frequency (Hz)	2,200±300	
☆ Response Time (msec)	MAX50	
Operating Temperature (°C)	-40~+85	
Storage Temperature (°C)	-40~+85	
Mass (g)	5	

※ Value applying rated voltage ☆ Value applying min. operating voltage

Dimensions [size : φ 16×14.5mm]

unit : mm, housing material : PPE-M (※) Longer pin is (+) polarity



DT15



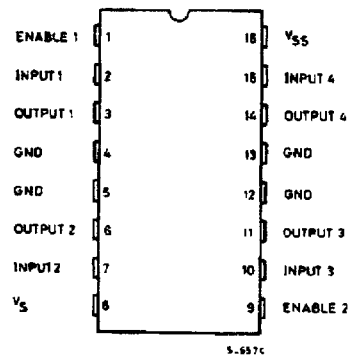
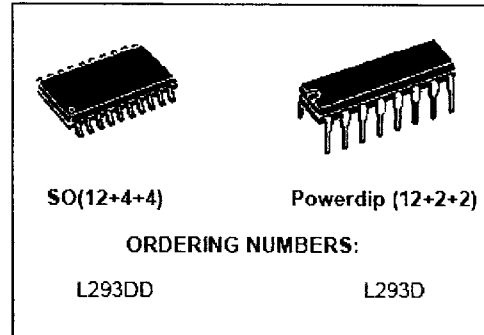
L293D
L293DD

L 293 D : Commande moteur 4 voies avec diodes

Conçu idéalement pour la commande de moteurs pas à pas, de relais, et de moteurs DC.
Commande par signaux standards TTL jusqu'à 5 kHz.

Caractéristiques :

Tension de fonctionnement : 4,5 - 36 VDC.
Courant maximum : 1,2 A crête par canal.
Courant permanent : 600 mA par voie.
Protection contre la surchauffe intégrée.
Type du boîtier : DIP 16
(Powerdip 12 + 2 + 2 pour une meilleure dispersion de la chaleur).



Powerdip(12+2+2)

International
IOR Rectifier

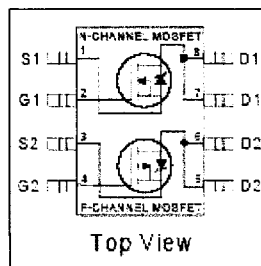
PRELIMINARY

PD - 9.1568B

IRF7317

HEXFET® Power MOSFET

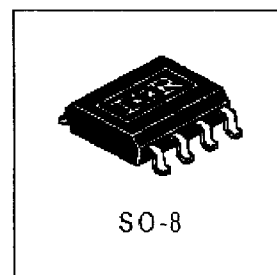
- Generation V Technology
- Ultra Low On-Resistance
- Dual N and P Channel MOSFET
- Surface Mount
- Fully Avalanche Rated



	N-Ch	P-Ch
V_{DSS}	20V	-20V
$R_{DS(on)}$	0.029 Ω	0.058 Ω

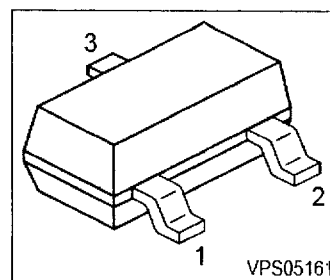
Type transistor : MOSFET
Polarité transistor : Canal N / canal P complémentaires

Tension V_{DSS} max. : 20V
Courant, Idrain continu. : 6,6 A
Courant, Idm impulsions. : 26 A
Type de boîtier : SO8



NPN Silicon AF Transistor

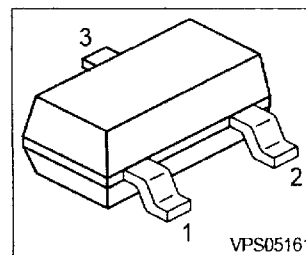
- For general AF applications
- High current gain
- Low collector-emitter saturation voltage
- Complementary types: BCW67, BCW68 (PNP)


Maximum Ratings

Parameter	Symbol	BCW65	BCW66	Unit
Collector-emitter voltage	V_{CEO}	32	45	V
Collector-base voltage	V_{CBO}	60	75	
Emitter-base voltage	V_{EBO}	5	5	
DC collector current	I_C	800		mA
Peak collector current	I_{CM}	1		A
Base current	I_B	100		mA
Peak base current	I_{BM}	200		
Total power dissipation, $T_S = 79\text{ }^\circ\text{C}$	P_{tot}	330		mW

PNP Silicon AF Transistors

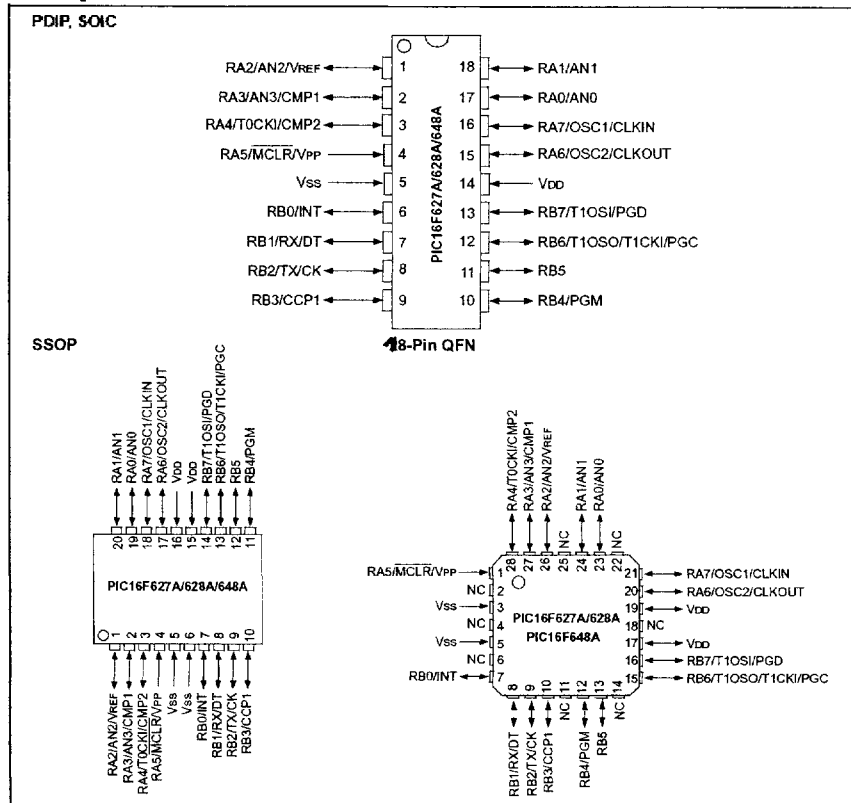
- For general AF applications
- High current gain
- Low collector-emitter saturation voltage
- Complementary types: BCW65, BCW66 (NPN)


Maximum Ratings

Parameter	Symbol	BCW67	BCW68	Unit
Collector-emitter voltage	V_{CEO}	32	45	V
Collector-base voltage	V_{CBO}	45	60	
Emitter-base voltage	V_{EBO}	5	5	
DC collector current	I_C	800		mA
Peak collector current	I_{CM}	1		A
Base current	I_B	100		mA
Peak base current	I_{BM}	200		
Total power dissipation, $T_S = 79\text{ }^\circ\text{C}$	P_{tot}	330		mW

PIC16F627A/628A/648A MICROCONTROLEUR

Pin Diagrams



Spécifications électriques:

Gamme de tension2,0-5,5 V
 Courant de sortie maximum fourni par toute E/S.....25 mA
 Courant de sortie maximum fourni par le PortA et PortB ensemble.200 mA

BYG22D – VISHAY – DIODE REDRESSEMENT RAPIDE CMS 2A 200V



Fabricant: VISHAY

Code commande: 1021749RL

Référence fabricant: BYG22D

Conformité RoHS: Oui














Description :

- Diode de redressement rapide CMS 2A 200V
- Tension, V_{rrm} : 200 V
- Courant, I_f moy. : 2 A
- Courant I_{fs} maxi : 35 A
- Temps trr maxi : 25 ns
- Tension, direct à I_f : 1 V
- Boitier (1=CMS) : 1
- Case style, alternate : DO-214AC
- Courant, direct, I_f : 1 A
- Largeur externe : 5,5 mm
- Longueur/ hauteur : 2,65 mm
- Profondeur : 2,5 mm
- Type de diode : fast recovery
- Courant I_{fsm} = 35 A

Prix des composants électroniques utilisés

BYG22D – VISHAY – Diode Redressement rapide CMS 2A 200V	Quantité	Prix unitaire HT
	10-99	0,051 €
	100-249	0,031 €
	250-999	0,02 €
	1000-2999	0,015 €
L 293 D : Commande moteur 4 voies avec diodes intégrées	Quantité	Prix unitaire HT
	1-9	2,35 €
	10-99	2,35 €
	100+	1,96 €
	250-999	1,61 €
1000+	1,40 €	
Transistor MOSFET IRF7317 Canal N/P	Quantité	Prix unitaire HT
	1-24	3,65 €
	25-99	2,88 €
	100-249	2,37 €
	250-999	1,61 €
1000+	1,40 €	
BCW65C Transistor NPN	Quantité	Prix unitaire HT
	10-99	0,18 €
	100-999	0,11 €
1000-2999	0,09 €	
BCW67C Transistor PNP	Quantité	Prix unitaire HT
	10-99	0,18 €
	100-999	0,11 €
1000-2999	0,09 €	
Microrupteur sub miniature	Quantité	Prix unitaire HT
	10-99	0,74 €
	100-999	0,69 €
1000-2999	0,61 €	
Fourche opto électronique CPI-250	Quantité	Prix unitaire HT
	5-24	2,58 €
	25-99	2,38 €
	100-249	2,15 €
	250-999	1,85 €
1000+	1,66 €	
Potentiomètre de précision - VISHAY Model 533,534,535	Quantité	Prix unitaire HT
	1-4	14,27 €
	5-9	13,47 €
	10-24	12,75 €
	25-49	12,10 €
50+	11,53 €	

Piles et accumulateurs

Désignation	Photo	Tension	Capacité en mA.h	Caractéristique	Dimensions Ø/h x L x l (mm)	Prix €
Pile LR1 N Alcaline		1,5v	825	Fort courant de sortie disponible	12 x 30	11
Pile LR8 AAAA Alcaline		1,5v	1100	Fort courant de sortie disponible	7,5 x 40	3,8
Pile LR3 AAA Alcaline		1,5v	1100	Fort courant de sortie disponible	10,5 x 44	2
Pile LR6 AA Alcaline		1,5v	2700	Fort courant de sortie disponible	14,3 x 50,2	2
Pile LR14 C Alcaline		1,5v	7750	Fort courant de sortie disponible	26 x 50	3,7
Pile PP3 J/6LR61 Alcaline		9v	550	Fort courant de sortie disponible	26,5 x 48,5 x 16,5	5
Pile CR2450 Lithium		3v	550	Faible courant de sortie disponible. Faible autodécharge.	24,5 x 5	3,5
Pile CR2016 Lithium		3V	80	Faible courant de sortie disponible. Faible autodécharge.	20 x 1,6	3
Pile photo CR123A Manganèse Lithium		3v	1300	Faible autodécharge	17 x 34	6
Pile CRP2 photo Manganèse Lithium		6v	1400	Faible autodécharge.	36 x 35 x 19	15
<i>Pile rechargeable</i> AAA/R3 Ni/Cd		1,2	270	Fort courant de sortie disponible	10,5 x 44	4,5
<i>Pile rechargeable</i> AA/R6 Ni/Cd		1,2	700	Fort courant de sortie disponible	14,3 x 50,2	3
<i>Pile rechargeable</i> AAA/R3 Ni/MH		1,2	600	Fort courant de sortie disponible	10,5 x 44	6