3-PHASE DC BRUSHLESS MOTOR CONTROL IC

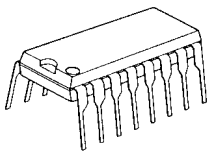
■ GENERAL DESCRIPTION

The NJM2627 is a 3-phase DC brush less motor control pre-driver IC.

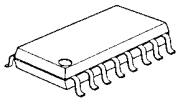
Output pre-driver is optimized to work with external power MOS FET for better power handling.

The NJM2627 can easily implement speed control by input of PWM signal to ON/ OFF terminal.

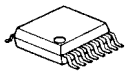
■ PACKAGE OUTLINE



NJM2627D



NJM2627M

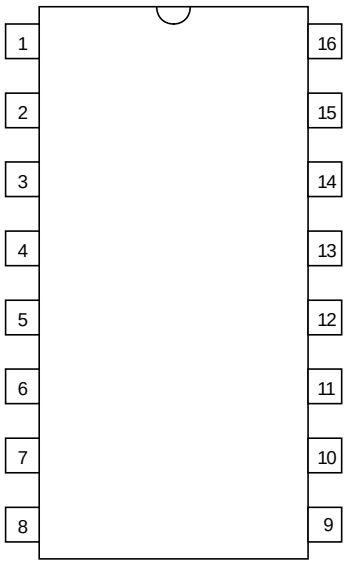


NJM2627V

■ FEATURES

- Operating Voltage 4.5 to 14V
- Pre-driver circuit
  Lower arm : Totem-pole
  Upper arm : Open-collector
- Forward or Reverse direction
- Internal ON/OFF Circuit (No-output is Verr pin to GND)
- Bipolar Technology
- Package Outline DIP16,DMP16,SSOP16

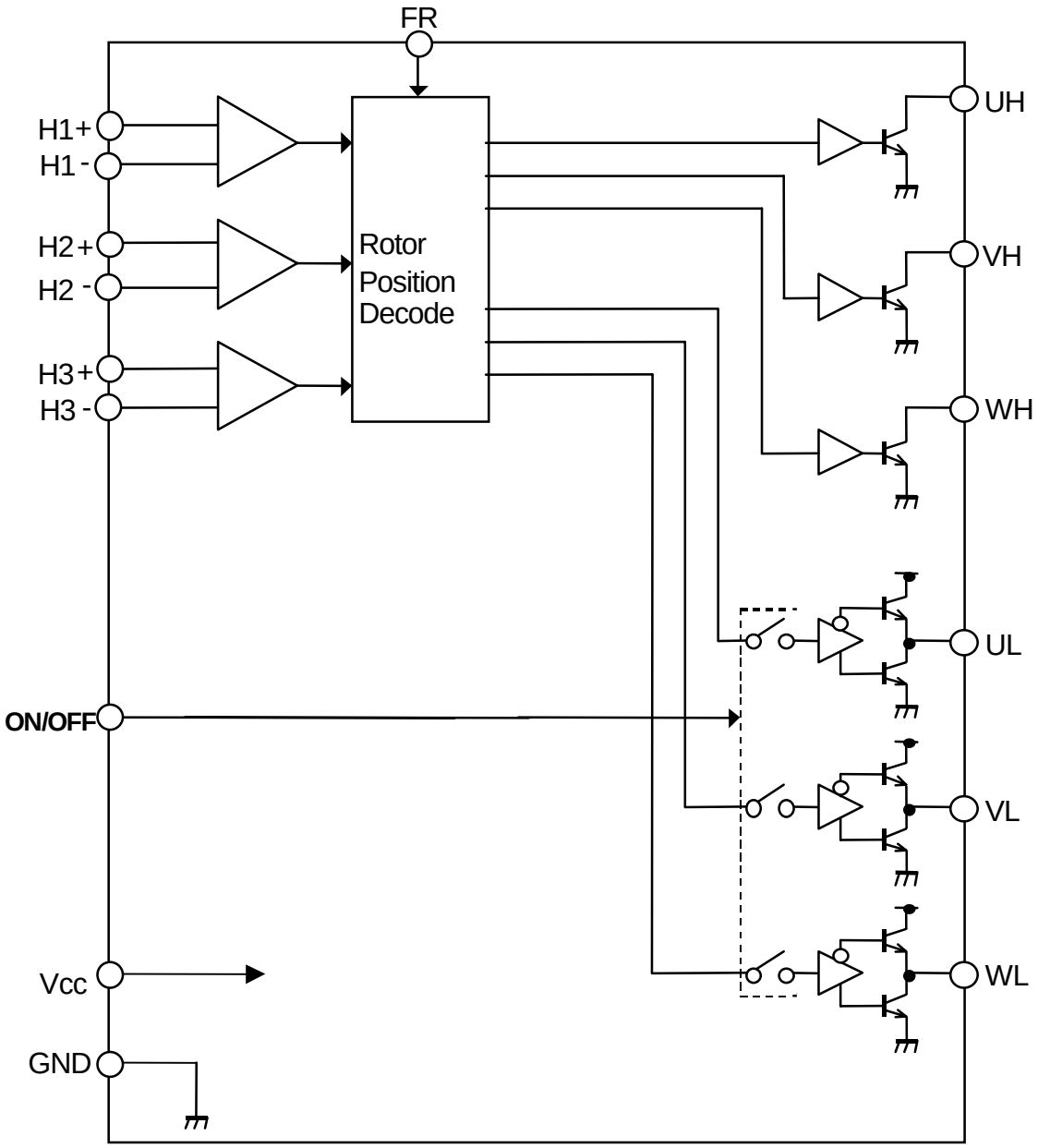
■ PIN CONNECTION



NJM2627V

1.H1-	9.GND
2.H1+	10.ON/OFF
3.H2+	11.WL
4.H2-	12.VL
5.H3-	13.UL
6.H3+	14.WH
7.FR	15.VH
8.VCC	16.UH

■ **BLOCK DIAGRAM**



■BABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (Ta=25°C)

PARAMETER	SYNBOL	RATINGS	UNIT	REMARKS
Maximum Supply Voltage	V_{CC}	15	V	
Hall Input Differential Voltage	V_{IHD}	2	V	
Hall Input Voltage	V_{IH}	-0.3~V_{DD}	V	
ON/OFF Terminal Input Voltage	$V_{ON/OFF}$	-0.3~V_{DD}	V	
F/R Terminal Input Voltage	V_{FR}	-0.3~V_{DD}	V	
Maximum Output Current	Iout	30	mA	Under Arm Source Current Upper Arm Sink Current
		50		Under Arm Sink Current
Power Dissipation	P_D	700 (DIP device itself) 350 (DMP device itself) 300 (SSOP16 device itself)	mW	
Operating Temperature Range	Topr	-40 ~ +85	°C	
Storage Temperature range	Tstg	-50 ~ +150	°C	

■ELECTRICAL CHARACTERISTICS (V_{CC}=12V, Ta=25°C)

Total Device

PARAMETER	SYMBOL	TEST CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
Operation Supply Voltage	V_{CC}	-	4.5	-	14.0	V
Supply Current	I_{CC}	RL=∞	-	8.0	10.0	mA

Hall Amplifier Section

PARAMETER	SYMBOL	TEST CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
Input Offset Voltage	V_{ID}	-	-5	-	5	mV
Input Common Mode Voltage Range	V_{ICM}	-	1.5	-	10.5	V
Input Bias Voltage	I_B	-	-	-	600	nA

Output Section

PARAMETER	SYMBOL	TEST CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
Under Arm Output Voltage 1	V_{OH-D1}	Isource=20mA	10	10.3	-	V
Under Arm Output Voltage 2	V_{OL-D2}	Isink=10mA	-	0.5	0.8	V
Under Arm Output Voltage 3	V_{OL-D3}	Isink=50mA	-	1.6	2.0	V
Upper Arm Output Voltage	V_{OL-U}	Isink=10mA	-	0.5	0.8	V
Output Leak Current	$Io-_{LEAK}$		-	-	1.0	uA

ON/OFF Section

PARAMETER	SYMBOL	TEST CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
Output ON Voltage	V_{ON}	-	1/2Vcc+0.5	-	-	V
Output OFF Voltage	V_{OFF}	-	-	-	1/2Vcc-0.5	V
Output Voltage Undefined Area	$V_{o-undef}$	-	1/2Vcc-0.5	1/2Vcc	1/2Vcc+0.5	V
Source Current 1	I_{ON1}	ON/OFF terminal=GND	-	250	400	μA
Pull-Up Resistance	R_{pu-of}	-	-	50	-	kΩ

Forward or Reverse Direction Section (FR input terminal)

PARAMETER	SYMBOL	TEST CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
Output Forward Direction	V_F	-	1/2Vcc+0.5	-	-	V
Output Reverse Direction	V_R	-	-	-	1/2Vcc-0.5	V
F/R Logic Undefined Area	$V_{SW-undef}$	-	1/2Vcc-0.5	1/2Vcc	1/2Vcc+0.5	V
Source Current 2	I_{ON2}	F/R terminal=GND	-	250	400	μA
Pull-Up Resistance	R_{pu-FR}	-	-	50	-	kΩ

■ HALL INPUT vs HALL OUTPUT TRUTH TABLE

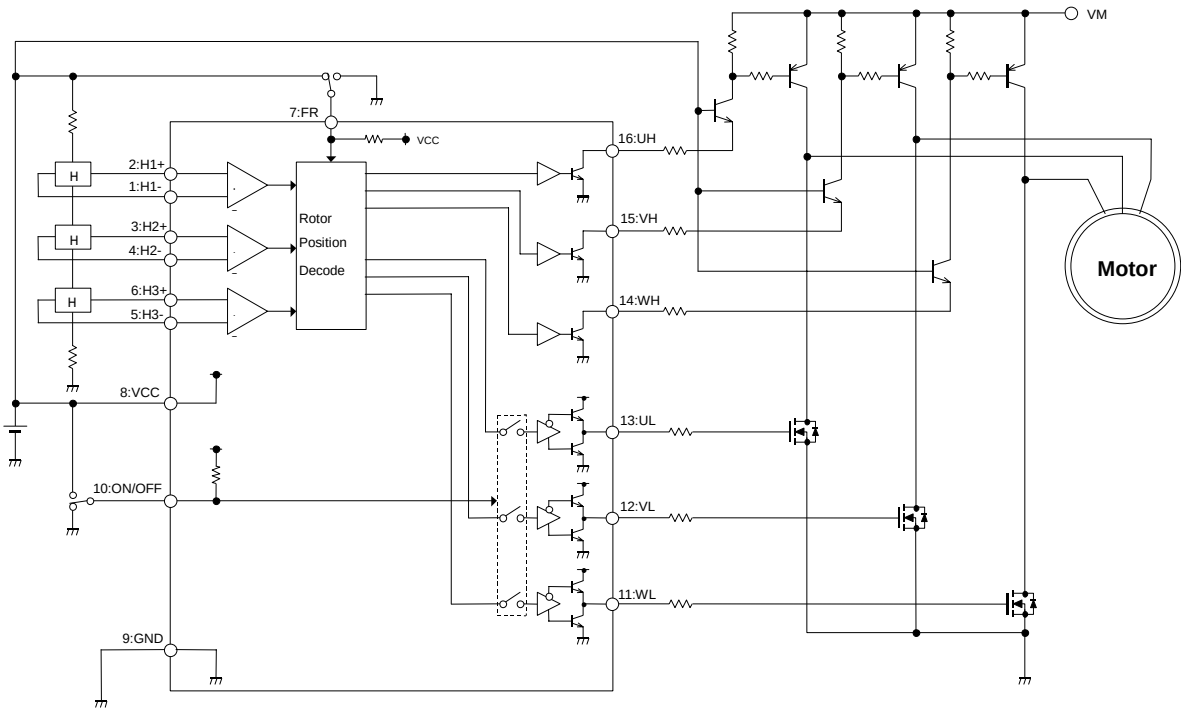
H1:"H"=H1+>H1-,"L"=H1+<H1- H2:"H"=H2+>H2-,"L"=H2+<H2- H3:"H"=H3+>H3-,"L"=H3+<H3-

FR=H			FR=L				H:Source,L:Sink,X:Hi-Z					
H1	H2	H3	H1	H2	H3	ON/ OFF	UH	VH	WH	UL	VL	WL
H	L	H	L	H	L	H	X	L	X	H	L	L
H	L	L	L	H	H	H	X	X	L	H	L	L
H	H	L	L	L	H	H	X	X	L	L	H	L
L	H	L	H	L	H	H	L	X	X	L	H	L
L	H	H	H	L	L	H	L	X	X	L	L	H
L	L	H	H	H	L	H	X	L	X	L	L	H
H	L	H	L	H	L	L	X	L	X	L	L	L
H	L	L	L	H	H	L	X	X	L	L	L	L
H	H	L	L	L	H	L	X	X	L	L	L	L
L	H	L	H	L	H	L	L	X	X	L	L	L
L	H	H	H	L	L	L	L	X	X	L	L	L
L	L	H	H	H	L	L	X	L	X	L	L	L

■ FR INPUT TERMINAL

Terminal Voltage	Direction
L input	F
H input	R

■TYPICALAPPLICATION



[CAUTION]
The specifications on this databook are only given for information , without any guarantee as regards either mistakes or omissions. The application circuits in this databook are described only to show representative usages of the product and not intended for the guarantee or permission of any right including the industrial rights.

Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

NJR:

NJM2627V-TE1 NJM2627M NJM2627D

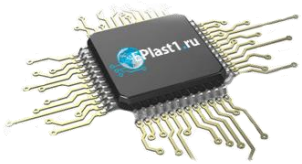
Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits,General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-02-42
Электронная почта: org@eplast1.ru
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.