Ordering number : ENA2060

SANYO Semiconductors
DATA SHEET

An ON Semiconductor Company

LB1935FA — Monolithic Digital IC Stepping Motor Driver IC

Overview

LB1935FA is IC with forward/reverse motor drive 2-channel in which low saturation voltage and low voltage operation possible. Its small sized package is optimal for 2 phase excitation drive of 2 phase bipolar stepping motors for various portable devices such as digital still cameras.

Features

- Low saturation voltage, V_O (sat) = 0.3V typ at I_O = 150mA
- Built-in shoot-through current protection circuit
- No standby current consumption (or zero)
- Built-in thermal shutdown circuit
- Micro10 small-sized package

Absolute Maximum Ratings at Ta = 25°C

Parameter	Symbol	Conditions	Ratings	Unit
Maximum power source voltage	V_{CC} max		-0.3 to +8.0	V
Applied output voltage	V_{OUT} max	OUT1, OUT2, OUT3, OUT4 pin	V_{CC}+VSF	V
Applied input voltage	V_{IN} max	ENA, IN1, IN2 pin	-0.3 to +8.0	V
GND Pin outflow current	I GND	Per channel	400	mA
Allowable power dissipation	Pd max	With substrate*	400	mW
Operating temperature	Topr		-20 to +75	°C
Storage temperature	Tstg		-40 to +150	°C

* Specified substrate: 20.0mm×10.0mm×0.8mm, paper phenol

Caution 1) Absolute maximum ratings represent the value which cannot be exceeded for any length of time.

Caution 2) Even when the device is used within the range of absolute maximum ratings, as a result of continuous usage under high temperature, high current, high voltage, or drastic temperature change, the reliability of the IC may be degraded. Please contact us for the further details.

Allowable Operating Range at Ta = 25°C

Parameter	Symbol	Conditions	Ratings	Unit
Source voltage	V_{CC}		2.2 to 7.5	V
Input high level voltage	V_{IH}	ENA, IN1, IN2 pin	1.8 to 7.5	V
Input low level voltage	V_{IL}	ENA, IN1, IN2 pin	-0.3 to +0.7	V

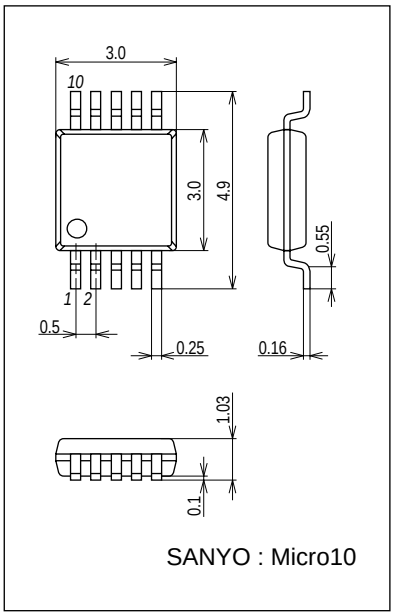
Electric Characteristics at Ta = 25°C, V_{CC} = 3.3V

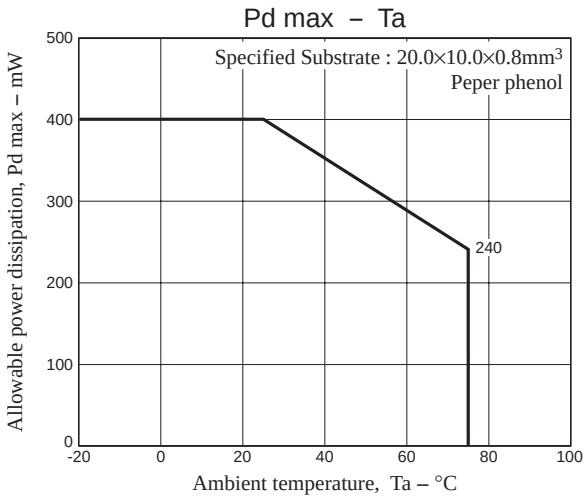
Parameter	Symbol	Conditions	Ratings			Unit
			min	typ	max	
Power source current	$I_{CC}0$	ENA = 0V, V_{IN} = 3V or 0V		0.1	1	μA
	$I_{CC}1$	ENA = 3V, V_{IN} = 3V or 0V		13	19	mA
Output saturation voltage	$V_{OUT}1$	ENA = 3V, V_{IN} = 3V or 0V, I_{OUT} = 100mA		0.2	0.3	V
	$V_{OUT}2$	ENA = 3V, V_{IN} = 3V or 0V, I_{OUT} = 200mA		0.4	0.6	V
Input current	I_{IN}	V_{IN} = 3V		40	60	μA
	IENA	VENA = 3V		40	60	μA
Spark killer diode						
Reverse current	IS(leak)				1	μA
Forward voltage	VSF	I_{OUT} = 200mA			1.7	V

Package Dimensions

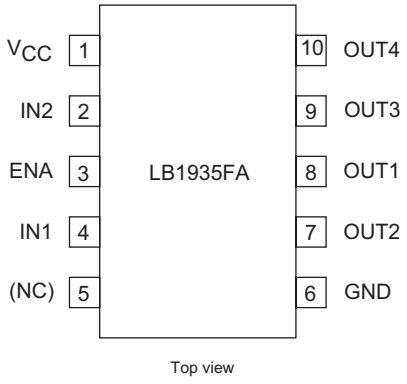
unit : mm (typ)

3428

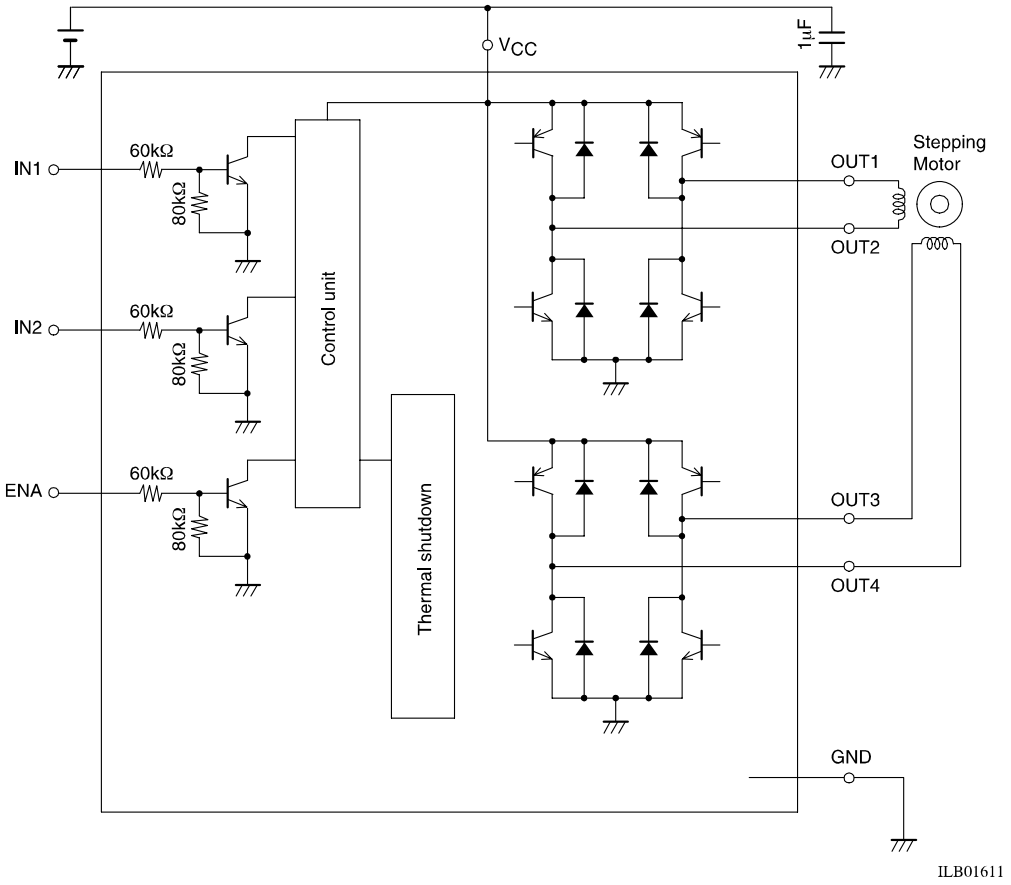




Pin Assignments



Block Diagram

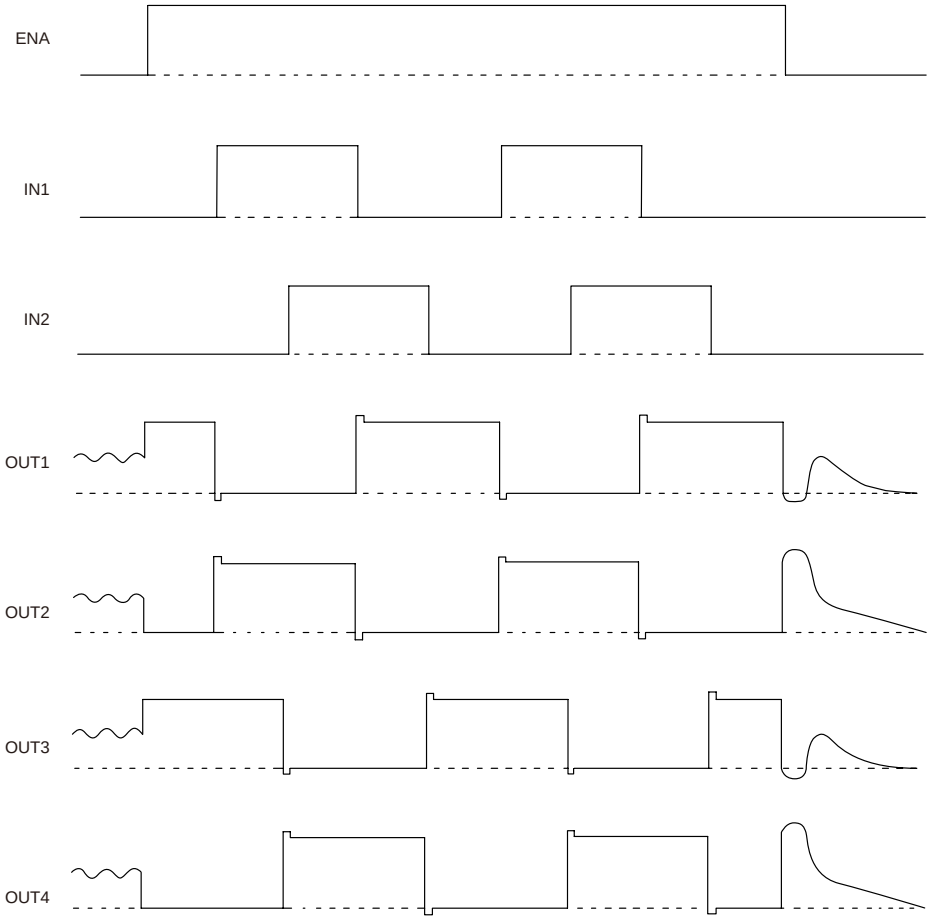


Truth Table

Input			Output				Remarks
ENA	IN1	IN2	OUT1	OUT2	OUT3	OUT4	
L	-	-	OFF	OFF	OFF	OFF	Standby
H	L	L	H	L	H	L	2-phase excitation
	L	H	H	L	L	H	
	H	H	L	H	L	H	
	H	L	L	H	H	L	

Timing Chart

Timing chart below shows the 2 phase excitation stepping motor.



Стандарт Электрон Связь

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

Наши контакты:

Телефон: +7 812 627 14 35

Электронная почта: sales@st-electron.ru

Адрес: 198099, Санкт-Петербург, Промышленная ул, дом № 19, литера Н, помещение 100-Н Офис 331