

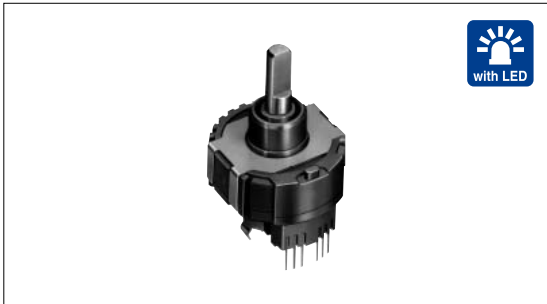
Encoder 20mm Size Metal Shaft Magnetic Type

EM20B Series



Highly reliable non-contact structure applicable to 31-point LED level indicator mounting.

- Detector
- Push
- Slide
- Rotary
- Encoders



Typical Specifications

Items	Specifications
Rating	5V ± 5% DC
Operating life	500,000rotations

Power

- Dual-in-line Package Type

TACT Switch™

Custom-Products

Product Line

Actuator length (mm)	Torque (mN·m)		Number of detent	Number of pulse	Operating direction	Push switch (N)	Display function	Response time	Minimum order unit (pcs.)	Product No.	Drawing No.	
	Rotational torque	Detent torque										
15.5	7 max.	—	Without	40	Vertical	Without	Without	1.3 μ sec. (TYP)	480	EM20B4000000	1	
										EM20B4010000		
16	—	8 ± 5	40			With (Switch operating force 6 ± 3)				With (Color : orange)	EM20B4014000	2
10											EM20B4014A01	3

Incremental Type


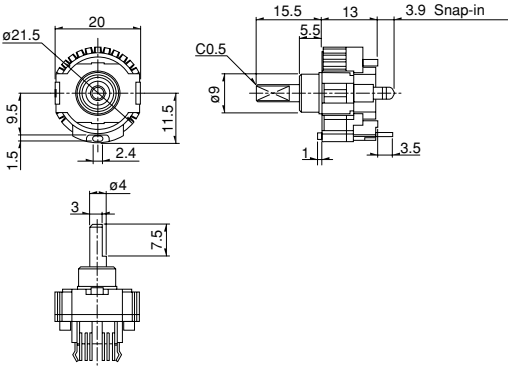
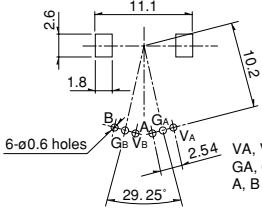
Absolute Type

Notes

- This product uses a Hall IC. Be aware of ESD damages.
- Custom design for shaft configuration and mount height are available upon request.

Dimensions

Unit:mm

No.	Style	PC board mounting hole dimensions (Viewed from mounting side)
1	without switch type  	 VA, VB ... Power supply GA, GB ... Ground A, B Out put

Dimensions

Unit:mm

No.	Style	PC board mounting hole dimensions (Viewed from mounting side)
2	<p>With push-on switch (travel 0.5mm)</p>	<p>VA, VB ... Power supply GA, GB ... Ground A, B Out put</p>
3	<p>With LED With push-on switch (travel 0.5mm)</p> <p>Lamp house Top : Black Side : White</p>	

Detector

Push

Slide

Rotary

Encoders

Power

Dual-in-line
Package Type

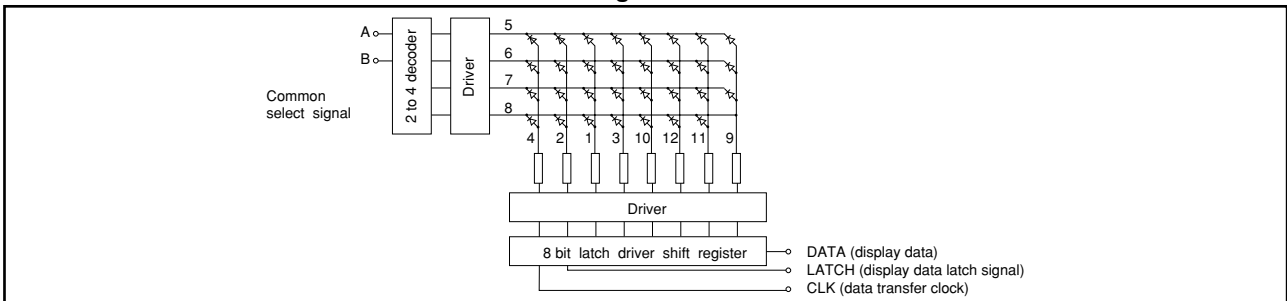
TACT Switch™

Custom-
Products





Incremental
Type

Absolute
Type

LED Unit Recommended Drive Circuit Block Diagram



List of Varieties

Type	Hollow shaft		Magnetic					
	5mm size	10mm size	11mm size	20mm size				
Series	EC05E	EC10E	EM11B	EM20B				
Detector	Photo							
Push								
Slide	Output							
Rotary	Incremental							
Encoders	Outline specifications	Shaft types		Single-shaft				
		Operating direction		Vertical				
		Number of pulse/Number of detent		12/12	12/24	16/16	40/40	
		Push switch (Travel mm)		Without		With(0.5)	Without/With(0.5)	
		Optional functions				Display function		
		Changeover angle						
Custom-Products	Dimensions (mm)	W	5.7	9.8	10.8	20		
		D	2.7	12.6	11	22.25		
		H	6.5	4.4	7.5	13		
Soldering	Manual soldering	350 max. 3s max.						
	Dip soldering	—	260 ± 5 , 3 ± 1s	260 max. 3s max.				
	Reflow soldering	Please see P.189						
Operating temperature range		- 30 to + 85			-10 to + 70			
Maximum operating current(resistive load)		0.55mA	1mA	V _{HI} : + 4.0V min. V _{LO} : 0.5V max. (Isink=5mA)				
Incremental Type	Electrical performance	Output signal		Output of A and B signals, proportionate to phase difference		A,B(Square wave)		
		Output type		Incremental				
		Insulation resistance		50M min. 50V DC		100M min. 100V DC	100M min. 250V DC	
		Voltage proof		50V AC for 1minute		250V AC for 1minute	300V AC for 1minute	
Absolute Type	Mechanical performance	Rotational torque		—		7mN·m max.		
		Detent torque		1.6 ± 1.3mN·m	5 ± 3mN·m	10 ± 5mN·m	8 ± 5mN·m	
		Push-pull strength		—		100N		
Environmental performance	Environmental performance	Cold		- 40 ± 3 for 240h		- 40 ± 3 for 96h	- 30 ± 3 for 240h	
		Dry heat		85 ± 3 for 240h		85 ± 3 for 96h	80 ± 3 for 240h	
		Damp heat		40 ± 2 , 90 to 95%RH for 240h		40 ± 2 , 90 to 95%RH for 96h	40 ± 2 , 90 to 95%RH for 240h	
Page		195	198	199	200			

Push-on Switch Specifications

Items	EM11B	EM20B
Contact arrangement	Single pole and single throw(Push-on)	
Travel(mm)	0.5 ^{+ 0.3} _{- 0.2}	0.5 ^{+ 0.4} _{- 0.3}
Operating force (N)	5.5 ± 3	6 ± 3
Rating	5mA 5V DC (50mA 12V DC)	
Contact resistance	500m max for initial period;5 max after operating life	
Operating life	1,000,000times min.	25,000times min.

Encoders Attached Parts	209
Encoders Cautions	210, 211

Note

※ The operating temperature range for automotive applications can be raised upon request. Please contact us for requirements of this kind.

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)
Email: org@lifeelectronics.ru