

## OVERVIEW

This is a standard analog interface commonly used in process control and is available on certain BEI absolute encoders (Model H25, HS35, H38 and H40 currently). This option uses an internal digital-to-analog converter that reads the encoder's shaft position as a 12-bit digital word and transmits it to a receiver via a controlled current level. (Figure 1). The 4–20mA option is designated A1 in the model number while the 0–10 VDC option is designated with an A2.

### Standard features:

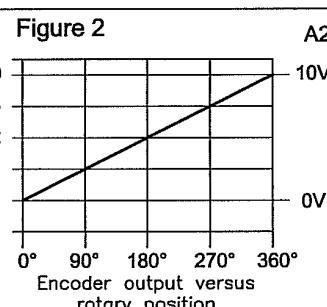
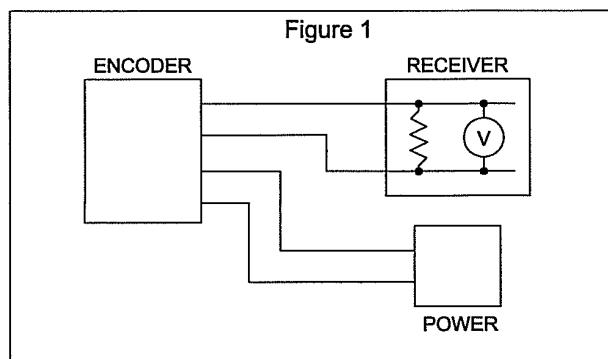
- Four wire system reduces ground loop problems
- Isolation of power and signal to ground
- No contacts to wear out
- Cable lengths to 1000 feet
- Selectable count direction
- 12 bit resolution (4096 positions)

### Options:

- Nonvolatile reset
- 0-20 or 4-24 mA outputs
- 180° (2 cycle) or 90° (4 cycle)

## INTERFACE

Analog output is a four-wire system. Power for the encoder and the current loop is supplied externally at between 12 and 28 volts (Figure 1). The resistor in the receiving electronics determines the voltage drop across the loop. For example, a value of 250 ohms, results in a voltage range of 1 volt (4mA X 250 ohms) to 5 volts (20mA x 250 ohms) from zero to 360° shaft position (Figure 2). The maximum allowable loop impedance is 900 ohms. The total current requirement for the encoder is less than 125 millamps.



### Operation (A1, 4-20 mA Output)

Within the encoder, a 12 bit word is converted to current through an on-board D/A converter. This current signal is supplied to the external sensing loop for transmission to a receiving circuit.

### Operation (A2, 0-10 VDC Output)

Internally, the encoder signal undergoes the same conversion process for a voltage output as it does for a current output. In the voltage output mode, the encoder provides a 0–10 V output over a single encoder revolution. (figure 2).

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES APPLY AFTER FINISH TOLERANCES ON .XX ±.01      63 .XXX ±.005 ANGLES ± 0° 30' REMOVE BURRS AND BREAK ALL SHARP EDGES .010 MAX ALL DIA. TO BE Ø WITHIN .010		redrawn <i>[Signature]</i>	KRB <i>[Signature]</i>	DATE 2/7/06
APPROVED				
TITLE <b>BEI INDUSTRIAL ENCODER DIVISION</b> BEI TECHNOLOGIES, INC. 7230 Hollister Avenue   Goleta, CA 93117-2891   Tel: (805) 968-0782   Fax: (805) 968-3154				
SPECIFICATION ANALOG OUTPUT, 4–20mA or 0–10 VDC				
SIZE A	FSCM NO. 1RB90	DWG NO. 924-02088-001	REV A1	
SCALE: NONE		924-02088-001A1		1/2
THIS DOCUMENT CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION OF BEI TECHNOLOGIES, INC. ANY REPRODUCTION, USE OR DISCLOSURE OF THIS DOCUMENT WITHOUT WRITTEN CONSENT OF BEI TECHNOLOGIES, INC. IS EXPRESSLY PROHIBITED.				

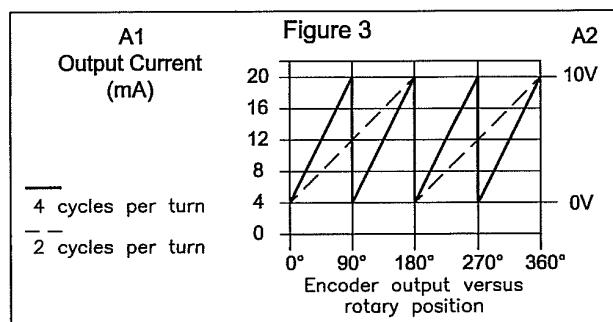
## OPTIONS:

### Reset:

With the optional RESET function, connecting the RESET pin momentarily to signal common sets that position as the 0° point. This position is stored in nonvolatile memory so that it is saved even if the power is cycled off and on. The encoder 0° point can be set to a new value by rotating the shaft to the new desired start position and activating the RESET pin again. The RESET function works with either the A1 or the A2 output. To designate this in the model number, add -S to the end of the model and include the term: -S = Reset.

### Two cycle and four cycle per turn:

These features are especially useful when the desired full signal output range occurs over 1/2 or 1/4 turn of the shaft (1/4 turn valves for example, refer to Figure 3). This feature can be used in conjunction with the Reset feature to designate the starting point for the first output cycle. This feature is available in either the A1 or A2 output. To designate this in the model number, add -S to the end of the model and include the term: -S = 2 cycle per turn or 4 cycle per turn, as appropriate for your application.



Sample Model Number: Encoder: H25D - SS - A1 - CW - SM18 - S

To specify  
A1 or A2 Output

To specify  
Special Feature

### Output Wiring:

FUNCTION	COLOR	CONNECTOR			TERM	BOARD
		M18	M16	M14/19		
ANALOG+	YEL	A	A	A	4	1
ANALOG RETURN	WHT/YEL	H	C	B	7	7
+V (SUPPLY VOLTAGE)	RED	D	D	V	3	4
0V (CIRCUIT COMMON)	BLACK	F	F	T	2	5
RESET	BLUE	B	B	C	8	8
DIRECTION CONTROL	ORANGE	C	E	U	6	3
CASE GROUND	GREEN	G	G	S	1	6

<b>BEI</b> INDUSTRIAL ENCODER DIVISION BEI TECHNOLOGIES, INC.	SIZE	FSCM NO.	DWG NO.	REV
	A	1RB90	924-02088-001	A1
SCALE: NONE			2/2	

ООО "ЛайфЭлектроникс"

"LifeElectronics" LLC

ИНН 7805602321 КПП 780501001 Р/С 40702810122510004610 ФАКБ "АБСОЛЮТ БАНК" (ЗАО) в г.Санкт-Петербурге К/С 30101810900000000703 БИК 044030703

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибуторов 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 дистрибуторских 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 помочь 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