

# Миниатюрный энкодер из инкреметалла Е9

## Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [drx@nt-rt.ru](mailto:drx@nt-rt.ru) || сайт: <https://dynapar.nt-rt.ru/>

# SERIES E9

**Dynapar™ brand**

## Miniature Encoder

### Key Features

- Super-Compact Modular Encoder for Small Servo and Stepper Motor Feedback
- Integrated ASIC for Enhanced Reliability and Accuracy
- Up to 512 PPR Resolution



## SPECIFICATIONS

### STANDARD OPERATING CHARACTERISTICS

**Code:** Incremental, Optical

**Resolution:** 100 to 512 PPR (pulses/revolution)

**Symmetry:**  $180^\circ \pm 18^\circ$  electrical

**Index:**  $90^\circ \pm 36^\circ$  electrical

**Quadrature Phasing:**  $90^\circ \pm 18^\circ$  electrical

**Phase Sense:** A leads B for CW shaft rotation

**Format:** See chart below (output waveform & connections)

### ELECTRICAL

**Input Power:** 5 VDC  $\pm 10\%$ , 10mA, typ.

**Output Signals:** 2.5 V min. high ( $V_{OH}$ ); 0.5 V max. low ( $V_{OL}$ ). 6 mA sink/source ( $25^\circ\text{C}$ ), 4 mA ( $100^\circ\text{C}$ )

**Frequency Response:** 200 kHz

**Termination:** 5 pin header (accessory 12" wires w/connector, part no. CA0050012) or flying leads

**Recommended Mating Connector:** AMP part number 103675-4

### MECHANICAL

**Hub Diameter:** 1/8", 5/32", 1.5mm ~ 4.0 mm

**Hub Dia. Tolerance:**  $+0.0004"/-0.0000"$  ( $+0.010\text{ mm}/-0.000\text{ mm}$ )

**Mating Shaft Length:** See table

**Mating Shaft Runout:** 0.001 TIR

**Mating Shaft Endplay:**  $>256\text{ ppr}$ :  $\pm 0.003"$  ( $\pm 0.076\text{ mm}$ );  $250, 256\text{ ppr}$ :  $+0.005/-0.003"$  ( $+0.127/-0.076\text{ mm}$ );  $<250\text{ ppr}$ :  $+0.007/-0.003"$  ( $+0.178/-0.076\text{ mm}$ )

**Moment of Inertia:**  $0.15 \times 10^{-5}\text{ oz-in-sec}^2$  ( $0.11\text{ gm-cm}^2$ )

**Housing and Cover:** Plastic

**Weight:** 0.15 oz (4.14 g)

### ENVIRONMENTAL

**Operating Temperature:**  $-20^\circ$  to  $100^\circ\text{C}$

**Storage Temperature:**  $-50^\circ$  to  $125^\circ\text{C}$

**Humidity:** Up to 90% (non-condensing)

## OUTPUT WAVEFORMS & CONNECTIONS

Code 4= 00

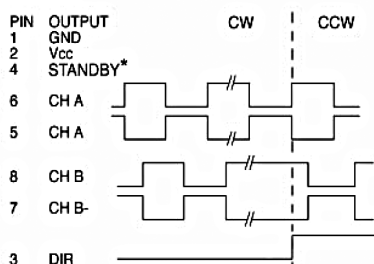


Figure 1

Code 4= 01

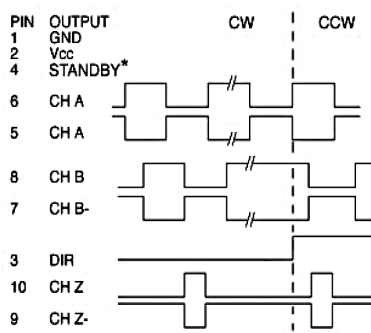


Figure 2

Code 4= 02

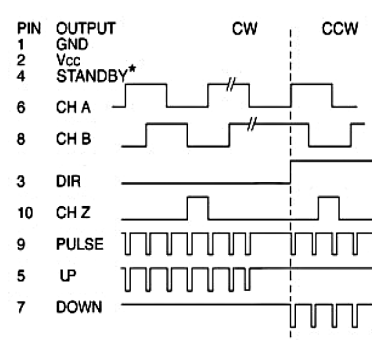
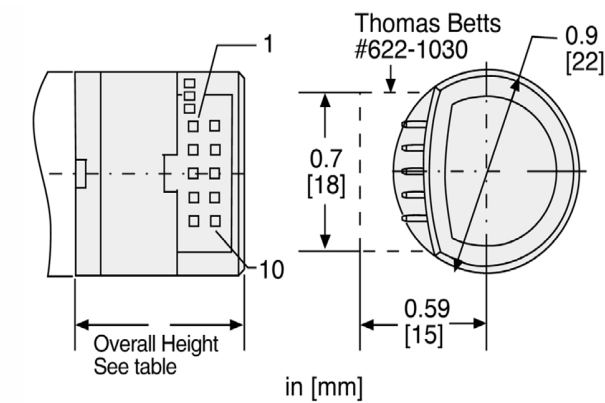


Figure 3

\* For operation, connect STANDBY (4) to Vcc (2)

DIMENSIONS/INSTALLATION



**IMPORTANT:** To properly install Series E9, a specialized mounting kit must be purchased. Only one kit is required to install any number of encoders with the same hub bore size.

Kit Part Number:

MK E9     Code 3 (from Models Table, above) designating Hub Bore requirement.

Example: Kit for installing encoders with 3.0 mm hub Bore= **MK E9 3.0**

| Base (Code 3) | Overall Height<br>inch (MM) | Motor Shaft Length<br>inch (MM) |               |
|---------------|-----------------------------|---------------------------------|---------------|
|               |                             | Max.                            | Min           |
| A             | 0.795 (20.20)               | 0.479 (12.16)                   | 0.467 (11.86) |
| C, D, E       | 0.929 (23.60)               | 0.613 (15.56)                   | 0.581 (14.76) |

Bases C and D provide clearance for motor-bosses with maximum dimensions of 0.5 in, Dia. x 0.15 in. high. Base E provides clearance for motor-bosses with maximum dimensions of 1.0 in. x 0.15 in. high

ORDERING INFORMATION

To order, complete the model number with code numbers from the table below:

| Code 1: Model                                       | Code 2: PPR                                                                         | Code 3: Hub Bore                                               | Description | Code 4: Output                            | Description  | Code 5: Mounting     | Description           |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------|--------------|----------------------|-----------------------|
| <b>E9</b>                                           | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> |             | <input type="text"/> <input type="text"/> |              | <input type="text"/> |                       |
| Ordering Information                                |                                                                                     |                                                                |             |                                           |              |                      |                       |
| <b>E9</b> 0.9" Diameter Incremental Modular Encoder | <b>0100</b>                                                                         | <b>2.0</b>                                                     | 2.0 mm      | <b>00</b>                                 | See Figure 1 | <b>0</b>             | No mounting base      |
|                                                     | <b>0144</b>                                                                         | <b>2.5</b>                                                     | 2.5 mm      | <b>01</b>                                 | See Figure 2 | <b>A</b>             | 4x M1.6 on 0.728" BC  |
|                                                     | <b>0200</b>                                                                         | <b>3.0</b>                                                     | 3.0 mm      | <b>02</b>                                 | See Figure 3 | <b>C</b>             | 2x #2-56 on 0.75" BC  |
|                                                     | <b>0500</b>                                                                         | <b>4.0</b>                                                     | 4.0 mm      |                                           |              | <b>D</b>             | 3x #0-80 on 0.823" BC |
|                                                     | <b>0512</b>                                                                         | <b>125</b>                                                     | 0.125 in    |                                           |              | <b>E</b>             | 2x #2-56 On 1.812" BC |
|                                                     | Special Order<br>Consult Factory for<br>Lead Time & Price                           | <b>156</b>                                                     | 0.156 in    |                                           |              |                      |                       |
|                                                     |                                                                                     | Special Order<br>Consult Factory for<br>Lead Time & Price      |             |                                           |              |                      |                       |
|                                                     | <b>0256</b>                                                                         | <b>1.5</b>                                                     | 1.5 mm      |                                           |              |                      |                       |
|                                                     | <b>0300</b>                                                                         |                                                                |             |                                           |              |                      |                       |
|                                                     | <b>0360</b>                                                                         |                                                                |             |                                           |              |                      |                       |

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [drx@nt-rt.ru](mailto:drx@nt-rt.ru) || сайт: <https://dynapar.nt-rt.ru/>