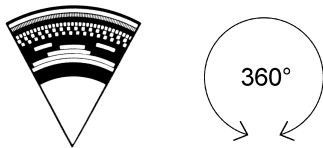


### ABSOLut enCODER EA 38

Optischer Absolut-Winkelcodierer, Single-turn  
**Baugröße nur 38 mm**

*Codeur optique absolu, monotour*  
**Diamètre de l'appareil 38 mm**

Optical absolute singleturn shaft encoder  
**Package diameter only 38 mm**



#### Auflösung

Schritte/360°  
 64 = 6 bit, 256 = 8 bit

#### Résolution

points/tour

#### Resolution

steps/turn

#### Aufbau/Vorteile

- Sehr kleine Bauform
- Solider mechanischer Aufbau
- Schutzart IP 50
- SMD-Elektronik

#### Caractéristiques

- *Dimension très petite*
- *Codeur robuste*
- *Protection de IP 50*
- *Électronique incorporée SMD*

#### Features/Advantages

- **Very small design**
- Solid mechanical construction
- Protection class IP 50
- SMD technology

#### Typenerklärung

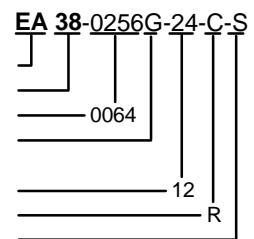
Winkelcodierer Type  
**Gerätedurchmesser**  
 Auflösung Schritte/360°  
 Ausgabe-Code Gray  
 Negative Logik  
 Speisespannung  
 Ausgangstreiber  
 Kabelausgang seitlich

#### Désignation

*Codeur absolu*  
**Diamètre de l'appareil**  
*Résolution en nb. de points*  
*Code Gray*  
*Logique négatif*  
*Tension d'alimentation*  
*Amplificateur de sortie*  
*Sortie par câble latérale*

#### Type explanation

Absolute Shaft Encoder Type  
**Package diameter**  
 Resolution in steps per revolution  
 Code Gray  
 Negative Logic  
 Power supply voltage  
 Output driver  
 Cable outlet at side



#### Auswahltabelle

Auflösung Schritte/360°  
  
 Speisespannung  
  
 Ausgangstreiber

#### Tableau de sélection

*Résolution en nb. de points*  
  
*Tension d'alimentation*  
  
*Amplificateur de sortie*

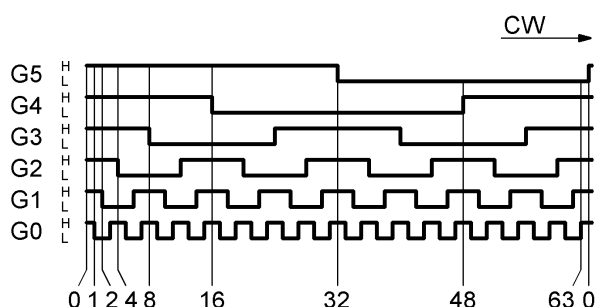
#### Selecting table

Resolution in steps per rev.      0064 = 6 bit, 64 steps/turn  
 Power supply voltage              0256 = 8 bit, 256 steps/turn  
 Output driver                         12 = 4,5 .. 13 VDC  
    24 = 10,8 .. 26 VDC  
    R = npn Transistor  
    pull-up R = 2 kΩ  
    C = open collector

#### Ausgangssignale

#### Signal de sortie

#### Output signals



Output signals EA 38 shown for  
**6 bit Gray code Negative Logic**

AE 555-007  
 Änderungen vorbehalten / Soumis aux changements / Subject to change

## Technische Daten

## Caractéristiques techniques

## Technical Data

### Mechanische Werte

Drehzahl  
Drehmoment  
Trägheitsmoment  
**Wellenbelastung**  
  
Winkelbeschleunigung  
Lebensdauer der Kugellager  
  
Gewicht

### Caractéristiques mécaniques

*Vitesse de rotation*  
*Couple*  
*Moment d'inertie*  
**Capacité de charge de l'axe**  
  
*Accélération angulaire*  
*Durée de service des roulements à billes*  
*Poids*

### Mechanical data

Rotational speed  $\leq 6000 \text{ min}^{-1}$   
Torque  $< 0,1 \text{ Ncm}$   
Moment of inertia  $8 \text{ g cm}^2$   
**Shaft loading**  
 $\leq 30 \text{ N radial}$   
 $\leq 20 \text{ N axial}$   
 $\leq 10^5 \text{ rad/s}^2$   
Operational life of ball bearings  $> 10^5 \text{ h (1000 min}^{-1}\text{)}$   
  
Weight  $< 0,15 \text{ kg}$

### Umgebungsbedingungen

Vibration  
**Beschleunigung**  
Arbeitstemperatur  
Lagertemperatur  
Luftfeuchtigkeit  
Schutzart

### Conditions ambiantes

*Vibrations*  
**Chocs**  
*Température de travail*  
*Température de stockage*  
*Humidité de l'air*  
*Protection*

### Environmental conditions

Vibration  $150 \text{ ms}^{-2} (55 \text{ Hz / 2h)}$   
**Shock**  
 $490 \text{ ms}^{-2} (11 \text{ ms})$   
Operating temperature  $-10 \dots +55^\circ\text{C}$   
Storage temperature  $-30 \dots +80^\circ\text{C}$   
Atmospheric humidity  $< 85\% \text{ r.h.}$   
Protection IP 50 (DIN 40050/IEC 144)

### Elektrische Werte

Optisch, berührungslos  
Sender, Infrarot  
Empfänger  
Speisespannung  
  
Stromaufnahme  
Ausgangsfrequenz LSB  
Signalpegel  
  
Belastbarkeit der Ausgänge

### Caractéristiques électriques

*Optique, sans contact*  
*Émetteur, infrarouge*  
*Récepteur*  
*Tension d'alimentation*  
  
*Consommation de courant*  
*Fréquence de sortie LSB*  
*Niveau du signal*  
  
*Capacité de charge des sorties*

### Electrical data

Optical, without contact  
Transmitter, infrared  
Receiver  
Supply voltage  
  
Power consumption  
Output frequency LSB  
Signal level  
  
Load capacity of the outputs

LED  
Photo-Array  
 $V_{cc} = 4,5 \dots 13 \text{ VDC}$ , Output R, C  
 $V_{cc} = 10,8 \dots 26 \text{ VDC}$ , Output C  
 $\leq 150 \text{ mA}$   
 $\leq 6,4 \text{ kHz}$   
High =  $V_{cc} - 1 \text{ V}$   
Low  $\leq 0,5 \text{ V (20 mA)}$   
20 mA

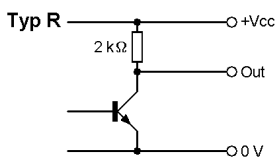
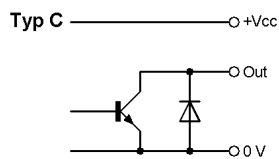
## Elektrische Anschlüsse **Connections électriques** Electrical connections

Colour Signal  
Red +Vcc  
Black 0 V GND  
Brown G0  
Orange G1  
Yellow G2  
Green G3

Colour Signal  
Blue G4  
Violet G5  
Grey G6  
White G7  
Shield Ground

## Ausgangstreiber

## Amplificateur de sortie **Output driver**



## Massbild

## Encombrement

## Outline drawing

mm

EA 38

