

Encoders  
BDG – EXX40-PA/SA Series – HTL/TTL

**BALLUFF**



**BDG abbcc-ddee-fghhi-jjkk-llmm-nnoo****BDG**

Датчики угловых перемещений

**a принцип**

E = инкрементный

**bb исполнение**

B3 = алюм. литье с порошковым покрытием, радиальный (40)

B4 = алюм. литье с порошковым покрытием, осевой (40)

**cc размер фланца**

40 = 40 мм

**dd форма вала, фланец**

SA = вал с лыской, зажимной фланец

**ee диаметр вала**

06 = 6 мм

**f категория интерфейса**

Q = Инкрементный цифровой standard

R = Инкрементный цифровой basic

**g интерфейс**

C = HTL, /HTL

F = TTL, /TTL

Q = TTL

R = HTL

**hh детали интерфейса**

AK = AB 200 кГц

NK = ABN 200 кГц

**i подача питания**

U = 5..30 В=

1 = 10..30 В=

5 = 5 В=

**jjkk разрешение [импульсов на оборот]**

0010 = 10 импульсов на оборот

(макс. 2048)

**ll соединительный кабель экранированный**

00 = нет кабеля

AC = ПВХ серый, 8 x 0,14 мм<sup>2</sup>AD = ПВХ серый, 10 x 0,14 мм<sup>2</sup>**mm длина кабеля**

00 = нет кабеля

20 = 2 м

50 = 5 м

A0 = 10 м

**nn штекер**

00 = нет штекера

S4 = M12 штекер 4-конт., A-кодировка

S5 = M12 штекер 5-конт., A-кодировка

S8 = M12 штекер 8-конт., A-кодировка

SC = M12 штекер 12-конт., A-кодировка

**oo распределение контактов (штекер/кабель)**

H3 = HTL/TTL инв. M12 штекер 8-конт. + экранированный кабель

H5 = HTL/TTL инв. M12 штекер 12-конт. + экранированный кабель

T1 = HTL/TTL экранированный кабель

T2 = HTL/TTL, M12 8-конт.

TA = HTL/TTL M12 штекер 4-конт.

TB = HTL/TTL M12 штекер 12-конт.

TD = HTL/TTL M12 штекер 5-конт.

### Basic features

Принцип измерения	инкрементная измерительная система
Разрешение на эксплуатацию/конформность	CE cULus E~ WEEE UKCA

### Electrical connection

Разъем	Cable or connector
--------	--------------------

### Electrical data

Pulse frequency	≤ 200 kHz
Pulse/pause ratio	f = Q: 50 % ± 7 %  f = R: ≤ 128 PPR: 50 % ± 7 % ≤ 256 PPR: 50 % ± 9 % ≤ 512 PPR: 50 % ± 13 % ≤ 1024 PPR: 50 % ± 18 %
Импульсов на оборот	f = Q: ≤ 2500 f = R: ≤ 1024 dd = PA: ≤ 1500
Макс. частота вращения	dd = SA: 12000 U/min dd = PA: 3500 U/min
Потребление тока, макс., при 24 В=	f = Q: i = U: typ. 70 mA f = R: i = U: typ. 40 mA
Потребление тока, макс., при 5 В=	i = 5: typ. 70 mA
Средний срок службы	1x 10 <sup>9</sup> revs. at 100 % rated shaft load 1x 10 <sup>10</sup> revs. at 40 % rated shaft load 1x 10 <sup>11</sup> revs. at 20 % rated shaft load
Фазовый сдвиг	f = Q: 90° ± 7.5 % of a period f = R: 90° ± 25 % of a period

### Environmental conditions

Степень защиты	dd = SA: Housing: IP65, IP67 Shaft entrance: IP65 dd = PA: IP67
Температура окружающей среды	-20...80 °C
Температура хранения	-30...80 °C

### Functional safety

MTTF (40°C)	200 a
Диагностика: степень покрытия	0 %
Длительность эксплуатации	25 a

### Interface

Channels	AB, ABN
Интерфейс	Цифров. импульс

### Material

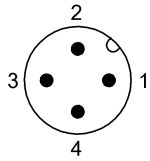
Материал корпуса	Aluminum
Материал корпуса, защита поверхности	с покрытием
Материал фланца	Алюминий

### Mechanical data

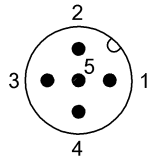
Shaft length	12 mm
Shaft load axial max.	dd = SA: 50 N dd = PA: 30 N
Shaft load radial max.	dd = SA: 80 N dd = PA: 45 N
Диаметр вала	6 mm
Диаметр корпуса	40 mm
Пусковой крутящий момент тип.	dd = SA: ca. 0,2 Ncm bei Raumtemperatur dd = PA: ca. 1,2 Ncm bei Raumtemperatur
Тип подшипника	2 прецизионных шарикоподшипника
Тип фланца	Round flange

**Connector Diagramm**

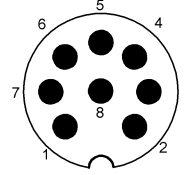
M12x1-male, 4-pin, A-coded



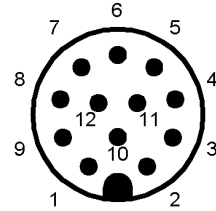
M12x1-male, 5-pin, A-coded



M12x1-male, 8-pin, A-coded



M12x1-male, 12-pin, A-coded



**Wiring diagramm**

H3 (HTL/TTL inv. connector 8 pin)

HTL/TTL inv.	H3	
Schaltung	Pin	Color
GND	1	WH
UB	2	BN
A	3	GN
B	4	YE
N	5	GY
Ainv	6	RD
Binv	7	PK
Ninv	8	BU
Shield	housing	housing

H5 (HTL/TTL inv. connector 12 pin)

HTL/TTL inv.	H5	
Schaltung	Pin	Color
GND	3	WH
UB	1	BN
A	4	GN
B	6	YE
N	8	GY
Ainv	9	RD
Binv	7	BK
Ninv	10	VT
n.c.	2,5,11,12	
Shield	housing	housing

T1 (HTL/TTL cable)

HTL/TTL	T1	
Schaltung	Pin	Color
GND	3	WH
UB	1	BN
A	2	GN
B	4	YE
N	5	GY
n.c.	6,7,8	
Shield	housing	housing

T2 (HTL/TTL connector 8 pin)

HTL/TTL	T2
Schaltung	Pin
GND	1
UB	2
A	3
B	4
N	5
n.c.	6,7,8
Shield	housing

TA (HTL/TTL connector 4 pin)

HTL/TTL	TA
Schaltung	Pin
GND	3
UB	1
A	2
B	4
Shield	housing

TB (HTL/TTL connector 12 pin)

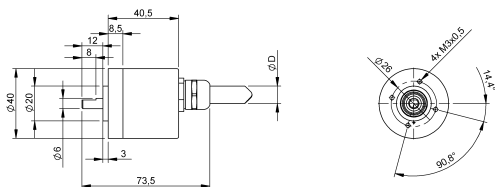
HTL/TTL	TB
Schaltung	Pin
GND	3
UB	1
A	4
B	6
N	8
n.c.	2,5,7,9,10,11,12
Shield	housing

TD (HTL/TTL connector 5 pin)

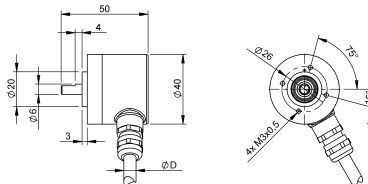
HTL/TTL	TD
Schaltung	Pin
GND	3
UB	1
A	4
B	2
N	5
Shield	housing

### Product View

Cable outlet axial



Cable outlet radial



Encoders  
BDG – EXX40-PA/SA Series – HTL/TTL



Connector outlet axial

