

Magnetostrictive Sensors  
BTL7 -P- Series - Analog current

# BALLUFF



## BTL7-abcd-Mnnnn-f-lm

### BTL7

Système de mesure de position magnétostrictif  
génération 7

#### a Interface

C = sortie courant 0 ... 20 mA  
E = sortie courant 4 ... 20 mA

#### b Tension d'emploi

5 = 10 ... 30 V

#### c + d Valeur affectée à l'interface 1 + 2

01 = 2 sorties, resp. 1 x croissante/décroissante  
réglable/programmable

08 = 1 sortie, croissante, 1 sortie auxiliaire tension,  
croissante réglable/programmable

09 = 1 sortie, croissante, 1 sortie auxiliaire tension,  
décroissante réglable/programmable

12 = 1 sortie, décroissante, 1 sortie auxiliaire  
tension, croissante réglable/programmable

13 = 1 sortie, décroissante, 1 sortie auxiliaire  
tension, décroissante réglable/programmable

#### Mnnnn Longueur nominale (4 caractères)

M0500 = indication métrique en mm  
(M0050...M7620)

#### f Modèle

P = Profil

#### l Type de raccordement

S = connecteur mâle

KA = câble (PUR)

#### m Valeur affectée type de raccordement 1

avec connecteur mâle :

32 = connecteur mâle M16x0,75 à 8 broches

115 = connecteur mâle M12x1 à 8 broches

avec câble (longueur en mètres) :

02, 05, 10, 15, 20, 50, 100

# Magnetostrictive Sensors

## BTL7 -P- Series - Analog current

# BALLUFF

### Electrical connection

Protection contre l'inversion de polarité	Ub jusqu'à 36 V
Protection contre les courts-circuits	par rapport à GND et par rapport au 36 V DC

### Electrical data

Consommation de courant max. à 24 V DC	xyz ≠ C501, E501: ≤ 160 mA xyz = C501, E501: ≤ 180 mA
Courant de pointe au démarrage	nnnn < 1525: ≤ 500 mA/10 ms nnnn ≥ 1525: ≤ 500 mA/25 ms
Protection contre les surtensions	Ub jusqu'à 36 V
Rigidité diélect. jusqu'à (GND – boîtier)	500 V AC
Résistance de charge RL max.	500 Ohm
Signal de sortie réglable	avec outil logiciel
Temporisation à l'enclenchement max.	nnnn < 1525: 600 ms nnnn ≥ 1525: 800 ms
Tension d'emploi Ub	10...30 VDC

### Environmental conditions

Classe de protection	I = S : IP67 avec connecteur I = KA : IP68
Coefficient de température typ.	≤ 30 ppm/K à 50 % de la longueur nominale 500 mm
EN 55016-2-3, rayonnement	Domaine industriel et résidentiel
EN 60068-2-27, chocs	150 g, 6 ms
EN 60068-2-27, chocs permanents	150 g, 2 ms
EN 60068-2-6, vibrations	20 g, 10...2000 Hz
EN 61000-4-2 Décharges électrostatiques	Degré de sévérité 3
EN 61000-4-3, RFI	Degré de sévérité 3
EN 61000-4-4, salves	Degré de sévérité 3
EN 61000-4-5, surtensions transitoires	Degré de sévérité 2
EN 61000-4-6, champs haute fréquence	Degré de sévérité 3
EN 61000-4-8, champ magnétique	Degré de sévérité 4
Humidité relative de l'air	≤ 90 %, sans condensation
Température ambiante	-40...85 °C
Température de câble, pose fixe	I = KA: -40 °C ... 90 °C
Température de câble, pose flexible	I = KA: -5 °C ... 90 °C
Température de stockage	-40...100 °C

### Functional safety

MTTF (40 °C)	49 a
--------------	------

### General data

Capteur de position, nombre (réglage 1 usine)	
Capteur de position, nombre max.	cd ≠ 10: 1 cd = 10: 2
Homologation / conformité	CE cULus EAC WEEE

### Material

Câble ignifuge	I = KA: IEC 60332-1
Matériau de la gaine de câble	I = KA: PUR
Matériau du boîtier	Aluminium
Matériau du boîtier, protection de surface	anodisé
Matériau du couvercle	Aluminium, Moulage sous pression, nickelé

### Mechanical data

Longueur hors tout	nnnn + 145 mm
Vitesse mesurable max.	10 m/s

### Output/Interface

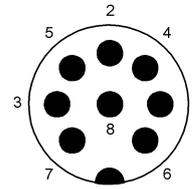
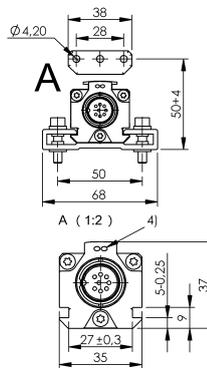
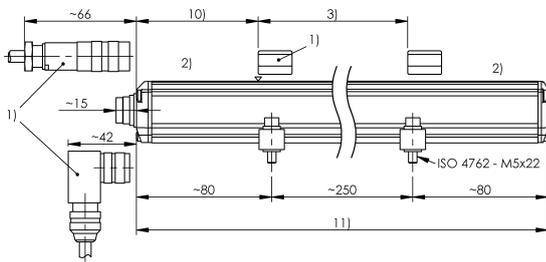
Interface	Analogique, courant
-----------	---------------------

### Range/Distance

Fidélité de répétition	± 5 µm
Fréquence de mesure max.	nnnn = 0050...0250: 4000 Hz nnnn = 0251...0600: 2000 Hz nnnn = 0601...1300: 1000 Hz nnnn = 1301...2700: 500 Hz nnnn = 2701...5500: 250 Hz nnnn > 5500: 180 Hz
Longueur de mesure	50...7620 mm
Écart de linéarité	nnnn = 0050...0500: ± 50 µm nnnn = 0501...5500: ± 0.01% FS nnnn > 5500: ± 0.02% FS

Characteristic Diagram

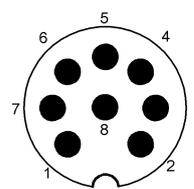
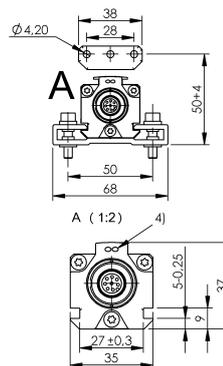
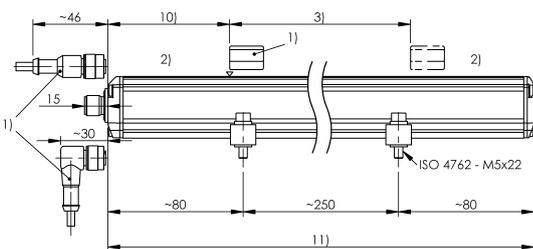
**BTL7-E501-Mxxxx-P-S32**



Pin	
1	4...20 mA
2	0V
3	20...4 mA
4	La
5	NC
6	GND
7	+24 V DC
8	Lb

- 1) Non fourni
- 2) Zone non exploitable
- 3) Longueur nominale = longueur de mesure
- 4) LED de visualisation d'état
- 10) Point zéro
- 11) Longueur hors tout

**BTL7-C501-Mxxxx-P-S115**



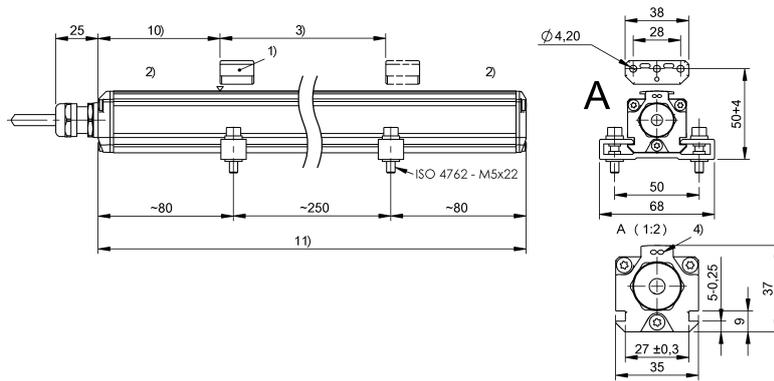
Pin	
1	0 V ( Pin 3)
2	0 V ( Pin 5)
3	20...0 mA
4	La
5	0...20 mA
6	GND
7	10...30 V DC
8	Lb

- 1) Non fourni
- 2) Zone non exploitable
- 3) Longueur nominale = longueur de mesure
- 4) LED de visualisation d'état
- 10) Point zéro
- 11) Longueur hors tout

Magnetostrictive Sensors  
**BTL7 -P- Series - Analog current**

**BALLUFF**

**BTL7-E508-Mxxxx-P-KAxx**



colour	
YE	4...20 mA
GY	0 V
PK	0...10 V
RD	La
GN	NC
BU	GND
BN	10...30 V DC
WH	Lb

- 1) Non fourni
- 2) Zone non exploitable
- 3) Longueur nominale = longueur de mesure
- 4) LED de visualisation d'état
- 10) Point zéro
- 11) Longueur hors tout