

Smart Automation and Monitoring System
Magnetostrictive Sensors
BTL C1 - Stab BN/ZN - IO-Link

BALLUFF



BTL abcdef-nnnn-ghijklmo-pqrstu

BTL
磁致伸缩位移测量系统

a固定

B = 公制固定螺纹M18x1.5
Z = 英制螺纹3/4"-16UNF

b外壳几何形状

N = 开口41；长度34 mm；轴向接口

c具体规格1

C = 棒直径10.2 mm；不锈钢1.4404

d具体规格2

A = 螺纹塞；零点30 mm；带O型圈
E = 螺纹塞；零点50.8 mm；带O型圈

ef特殊的设计特性

00 = 无

nnnn测量范围

0500 = 规格 (mm)
(0025 - 4000)

g功率等级

C = 平台C, 等级2

h规格功率等级

1

i供电电压

2 = 18 - 30 V

j接口组

N = 网络化

k接口类型

L = IO-Link

l接口1印记

2 = V1.1, COM2
3 = V1.1, COM3

m接口2印记

A = 1 x 位置
(智能传感器配置文件遗产, 4 个字节)
B = 1 x 位置, 1 x 速度
(智能传感器配置文件传统版本, 8 字节)
C = 2 x 位置
(智能传感器配置文件传统版本, 8 个字节)
D = 2 x 位置, 2 x 速度
(智能传感器配置文件传统版本, 16 字节)
G = 1 x 位置, 状态位
(智能传感器配置文件第 2 版, 6 个字节)

o接口3印记

0 = 无

p电缆/绞线

0 = 无电缆/绞线

qr电缆长度

00 = 无电缆/绞线

s插头类型

S = 单一插头

tu插头规格

04 = 插头, M12, 4针

功能安全性

MTTF (40 °C) 176 a

接口

IO-Link Profil IDs m = G:
 0x000B SSP3.2
 0x0031 BLOB FW-Update
 0x4000 Identification and
 Diagnosis
 m = A, B, C, D:
 0x0001 SSP0
 0x0031 BLOB FW-Update

Prozess data, Device – Master m = A: 4 Byte
 m = B, C: 8 Byte
 m = D: 16 Byte
 m = G: 6 Byte

接口 IO-Link 1.1

数据格式 32位, 带正负号

过程数据, 主控设备 – 设备 0 Byte

机械参数

可探测的最大速度 10 m/s

安装长度, 自接触面起 d = A: n + 90 mm
 d = E: n + 111 mm

抗压强度, 提示 当安装在液压油缸内时
 maximum pressure: 750 bar (10
 x 1 min)

拧紧力矩, 最大 75 Nm

最大抗压强度 450 bar

材质

保护管材料 Stainless steel (AISI 316 / V4A)

法兰材料 Stainless steel (AISI 316 / V4A)

盖子材料 不锈钢 (1.4404)

环境条件

EN 55016-2-3, 辐射 工业区和住宅区

EN 60068-2-27, 冲击 100 g, 6 ms

EN 60068-2-27, 持续冲击 50 g, 2 ms

EN 60068-2-6, 振动 12 g, 10~2000 Hz

EN 61000-4-2, ESD 严重级别3

EN 61000-4-3, RFI 严重级别3

EN 61000-4-4, 爆裂 严重级别3

EN 61000-4-5, 浪涌 严重级别3

EN 61000-4-6, 高频场 严重级别3

EN 61000-4-8, 磁场 严重级别4

存储温度 -40...100 °C

温度系数, 典型 ≤ 30 ppm/K 在额定长度500 mm
 的50 %时

环境温度 -40...85 °C

相对空气湿度 ≤ 90 %, 不凝结

防护等级 IP67, IP69K with connector

电气参数

在24 V直流时的最大耗电量 60 mA

工作电压Ub 18~30 VDC

接通峰值电流 ≤ 3 A/0.5 ms

接通延迟, 最大 300 ms

耐电压至 (GND – 外壳) 500 V DC

过压保护 Ub up to 36 V DC

错误值 0x7FFFFFFC

电气连接

反极性保护 Ub up to 30 V DC

短路保护 Signal output against GND and
 against 30 V DC

范围 / 距离

分辨率, 位置 5 µm

最大测量频率 nnnn = 25...1270: 1000 Hz
 nnnn = 1271...2650: 500 Hz
 nnnn = 2651...4000: 250 Hz

测量长度 25~4000 mm

线性偏差 ± 50 µm

重复精度 ≤ ± 10 µm

零点 d = A: 30 mm
 d = E: 50.8 mm

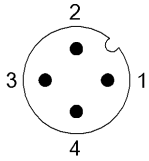
通用性参数

位置指示器, 最大数量 2; 位置指示器之间的最小间距65
 mm。

许可/一致性 CE
 UKCA
 cULus
 WEEE

Connector Diagramm

stu = S04: M12 connector, 4-pin



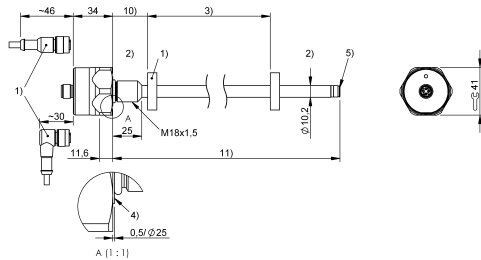
Wiring diagramm

M12 connector, 4 pole

Pin	
1	L+ (18...30V)
2	n.c.
3	L- (GND)
4	C/Q (communication line)

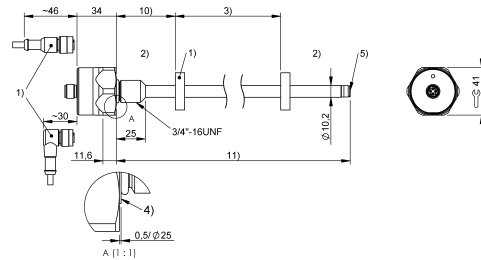
Product View

a = B: mounting M18 thread + stu = S04: M12x1 connector



- 1) 不包含在供货范围内
- 2) 不能使用的区域
- 3) 额定长度 = 测量长度
- 4) 接触面
- 5) 内螺纹M4x4/6, 深

a = Z: mounting 3/4 inch thread + stu = S04: M12x1 connector



- 1) 不包含在供货范围内
- 2) 不能使用的区域
- 3) 额定长度 = 测量长度
- 4) 接触面
- 5) 内螺纹M4x4/6, 深
- 10) 零点
- 11) 安装长度