

# Dynamic Torque

## 经济型动态扭矩传感器

0~5Nm to 0~5000Nm

这种轴式动态扭矩传感器可适用于测量动态扭矩测量。该传感器可立即使用，该扭矩传感器惯量低、精度高特点，内部为非接触信号传输，此款提供内置转速测量。

- 测量范围 0-5Nm 至 0-5000Nm
- 高精度应变原理
- 外形美观小巧
- 低惯量设计
- 安装简单灵活
- 扭矩信号：±10V，4-20mA，通讯 RS485，CAN 可选
- 最高转速为 15000RPM，信号 60 个脉冲
- 每个传感器匹配其对应的量程

### Description 产品描述

这些扭矩传感器基于应变测量原理。作用在弹性体元件上的力使弹性元件产生形变，产生比例信号从而满足力值线性测量；或者内置微型放大电路，实现内置模拟和数字信号输出。

如±10V，4-20mA，RS485 等。

## Model T60A T60AS



### Application 应用

传感器的轴式安装结构使其特别适用于受限空间，例如安装在力作用的模具上，也可以用于测量工件夹持器下的反作用力。如扳手扭力检测、锁螺丝机、瓶盖拧紧机、化学物料性能检测设备、电机测试、扭转试验及其自动化设备等。

由于应变测量元件的特殊性-其线性、蠕变、重复性等优良性能，以及其高性价比，使其能满足大部分微型力学测量。通过配套使用合适的放大器、信号变送器、多通道信号采集仪等信号处理设备，从而使制造和测量智能化、集成化、简易化、多样化等应用得以实现。

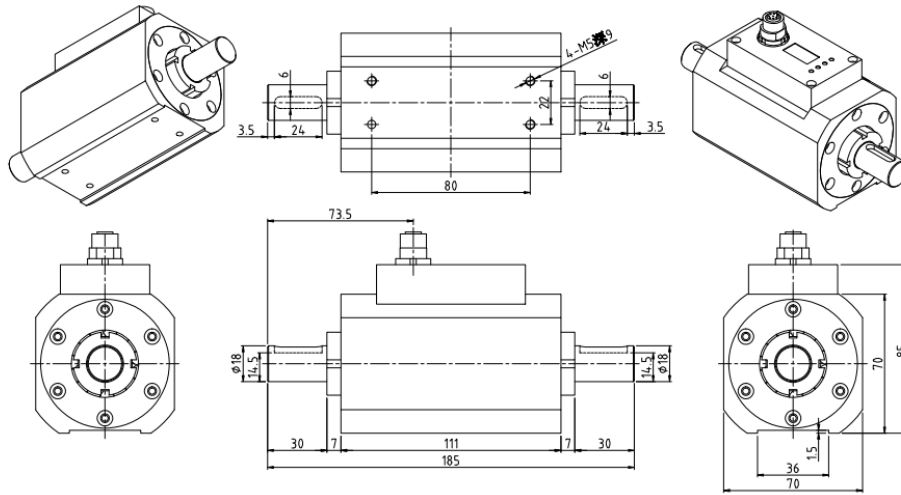
针对应变原理的缺点方面，仅有 150%的安全过载（特殊设计可以达到 200%），抗冲击力差等特点。在客户在使用过程中，造成传感器的过载是常见的，所以在安装调试过程中，一定要遵循力值从小到大进行测试，速度由慢向快方式的调试、校准。

### Technical Data 技术指标

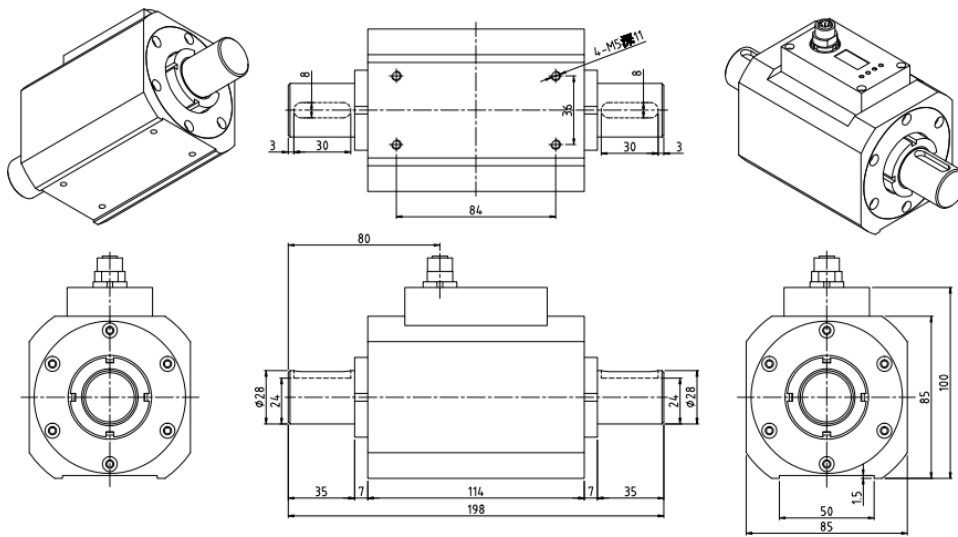
Strain Force sensor	Type	T60A/T60AS <sup>1)</sup> *
Measuring range Fz, max. 测量范围	Nm	5 10 20 50 100 200 500 1000 2000 5000
Sensitivity 灵敏度/Amplifier output	x	±10V, 12±8mA, RS485, CAN
Nonlinearity 线性度	%/FS	≤0.1
Hysteresis 蠕变	%/FS	≤0.1
Repeatability 重复性	%/FS	≤0.1
Zero balance 零点误差	%/FS	≤10
Temperature range operating 工作温度范围	°C	-20~80
Temperature range compensated 补偿温度范围	°C	-10~60
Excitation voltage typical 标准激励电压	Vdc	12 ~ 36V 供电、24V DC (适用电压或电流信号输出)
Speed sensor 转速传感器		标准产品不带测转速，转速固定 60 脉冲/转信号
Safe load max 安全过载范围	%	150

1) T60AS 为内置转速测量，转速固定 60 脉冲/转信号

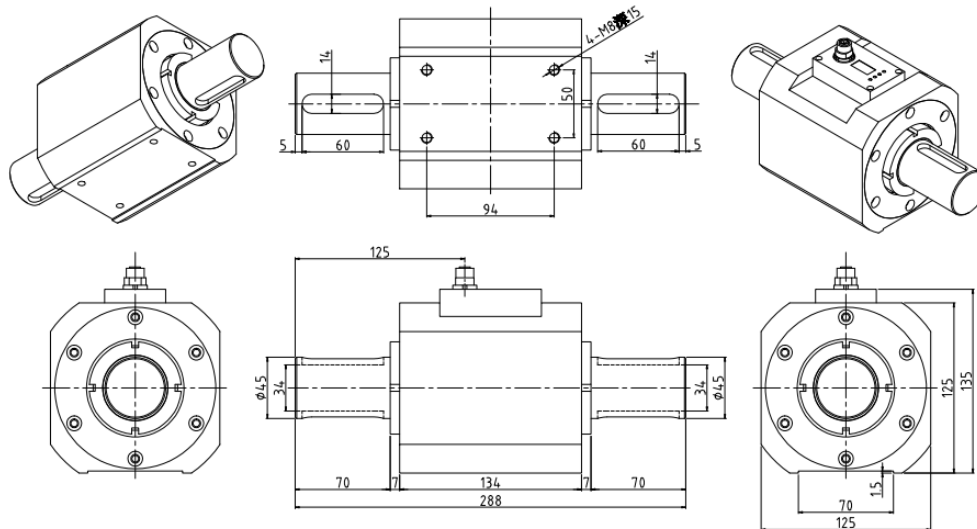
Dimensions 外形尺寸



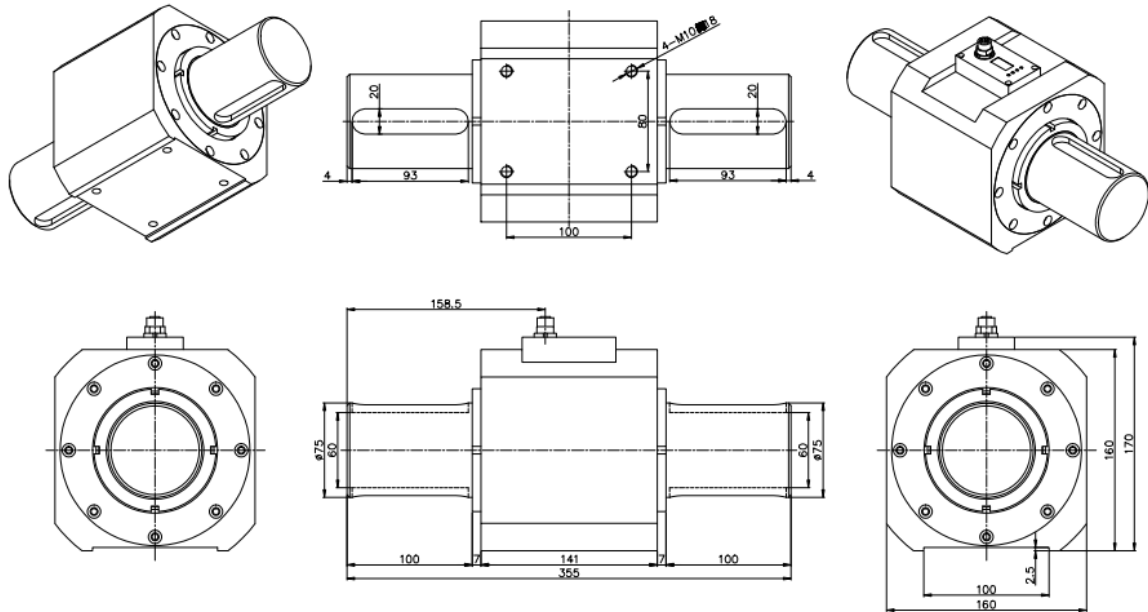
10 ~ 100Nm



200 ~ 500Nm



1000 ~ 2000Nm



3000 ~ 5000Nm

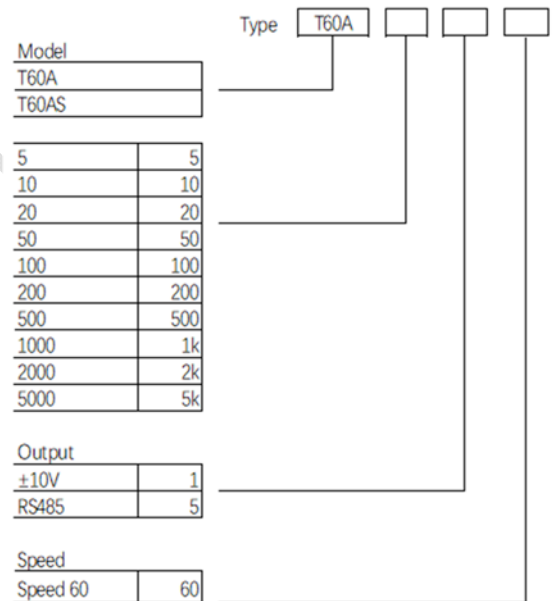
Electrical Connection 电气接口

8 芯接头 (订购代码 AA211)



功能	颜色	Pin	描述
供电	V+	红	5 电源 Vin+
	V-	黑	6 电源 Vin-
信号	S+	绿	3 扭矩信号 +
	S-	白	1 扭矩信号 -
	SP+	黄	4 转速信号 +
	SP-	蓝	2 * 可与 S- 短接
通讯	485/CAN		
	A/H+	棕	7 通讯信号 +
	B/L-	橙	8 通讯信号 -

Ordering code 订购信息



- \* 只有当 T60AS 带转速选项时, 才选择 60 脉冲或高电平 + 5V
- \* 通讯与扭矩信号是并存的 (RS485 与 CAN 只能选择其一)
- \* 转速推挽输出, 兼容 NPN 和 PNP, 幅值可选 5V 12V 24V

本手册中的信息, 包括为说明产品目的而使用的图纸、插图和图表, 据为准确信息。但 BEDELL 不对本信息的准确性或完整性做出任何保证(材料、技术指标等会持续优化改善), 并且不对该信息的使用承担任何责任。BEDELL 的义务只在该产品的标准销售条款和条件中规定, 并在任何情况下, BEDELL 均不对产品的销售、转售、使用或误用造成的偶然的、间接性的或结果性的损失承担赔偿责任。对 BEDELL 的产品使用者应自行评估确定每种产品是否适用于特定的用途, 如若需要可以与 BEDELL 的技术人员确认沟通。