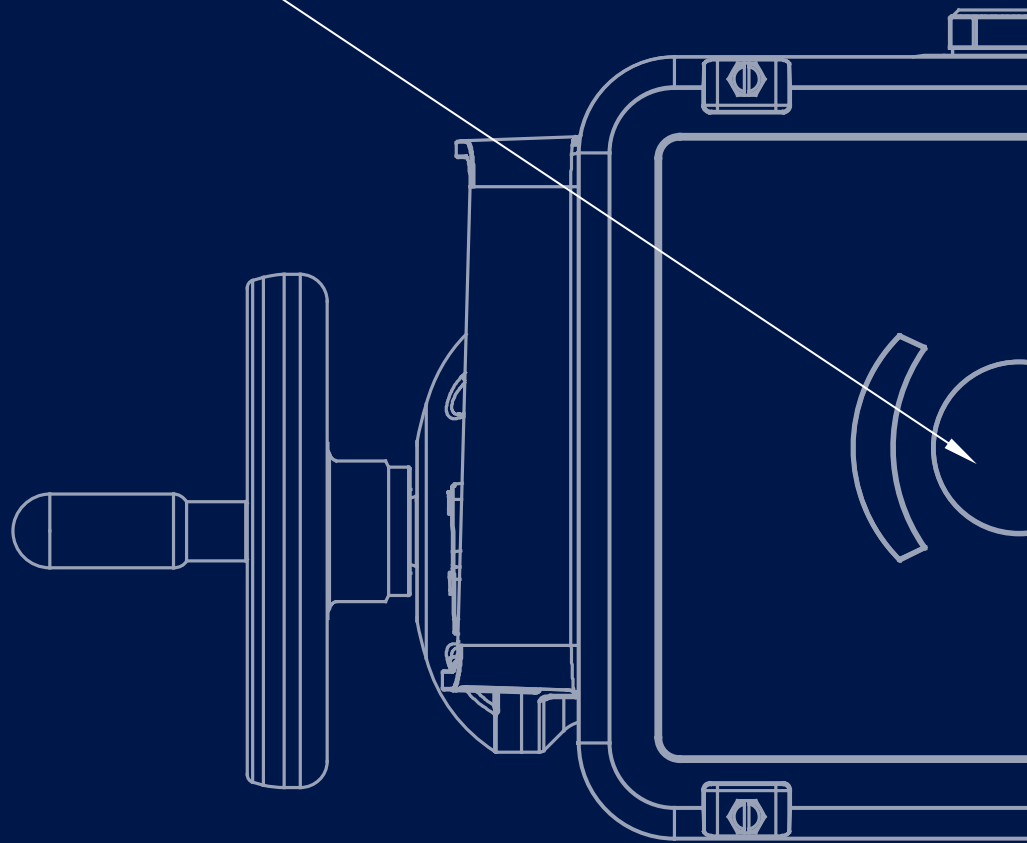




BERNARD®
CONTROLS



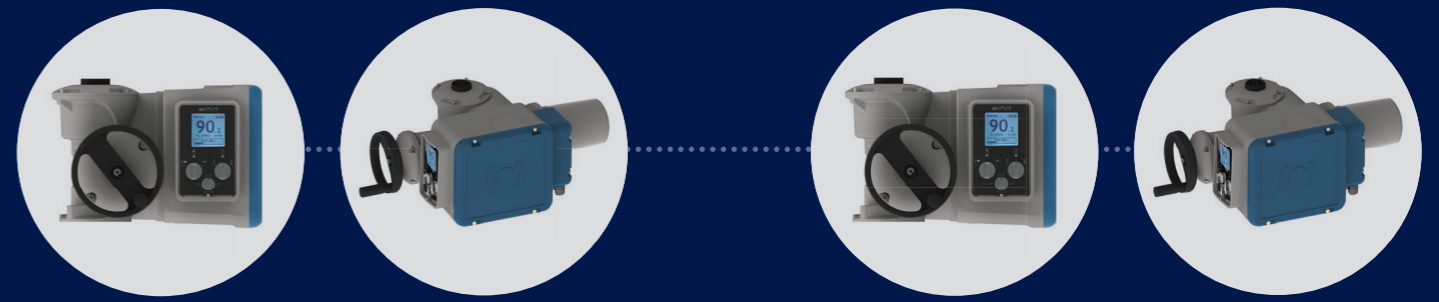
//////// Invest in Confidence //////////////////////////////////////

New

全天候型
多回转电动执行机构
BT RANGE

> BT系列

专业的解决方案
多回转电动执行机构



BT3 - BT6L - BT6 - BT14 - BT25 -
BT50 LOGIC版本

BT3 - BT6L - BT6 - BT14 - BT25 -
BT50 INTELLI+® 版本

产品概述

产品优势

可安装大尺寸阀杆
> 可通过拆卸螺纹密封盖适配升降阀杆
> 防水&安装方便的阀杆保护套

大尺寸液晶显示屏
通过BC APP或本地命令轻松调整显示方向

自动离合手轮
> 电机优先操作
> 可折叠手柄
> 可选择双速手轮

机械位置指示器
> LOGIC和INTELLI+® 版本作为选项
> 通过自定义位置指示, 从外部轻松快速的了解阀位

用户友好型本地控制
2个旋钮+1个可锁定选择器

坚固耐腐蚀设计
全铝外壳, 采用耐用的灰色和天蓝色粉末保护层

方便用户使用的接线端子设计
> 新端子板: 无论您的产品如何选型, 每个端子都具有确定的功能, 易于接线
> 可选快速连接器, 易于现场管理

产品性能优异

• 创新、可靠的产品设计

- > 基于市场需求和BC设计经验的全新多回转执行机构
 - > 符合客户要求的产品结构、扭矩范围和运行速度
 - > 坚固耐腐蚀设计: IP68, 双重密封保护, 粉末涂层 (最高CS-M)
 - > 创新: 新型的凸轮组系统, 可调节扭矩传感器, 全新内部模块化设计, 模块化的定位传感器可达5000圈...
- > 机械位置指示器: 即使在断电的情况下也能一目了然地检查阀门的位置
> 全新的BC APP手机移动程序, 方便用户进行设置、操作、故障排除和访问文档
> 可选现场总线, 改成包括以下总线标准协议: : Profibus (DPV1、单线/冗余)、Modbus、Foundation Fieldbus、Hart...

• 严苛条件下的优异性能

- > 从30Nm (可调节至12Nm) 至500Nm (直接驱动), 通过配备齿轮箱可实现更大的扭矩
- > 多种速度可选满足所有类型的应用, 最快可达180rpm
- > 可容纳大直径阀杆, 可拆卸防水阀杆保护套, 适配升降阀杆
- > 在任何速度下可实现机械自锁
- > 高性能调节级Class III+ (高于EN15714-2标准)
- > 所有型号都配备S4工作制电机

• INTELLI+高级解决方案

- > 通过LCD显示屏实现方便和直观的控制, 可清晰显示执行机构和控制系统的状态
- > 具有集成控制的高级监控和诊断功能的INTELLI+®: 紧急停机 (ESD)、部分行程测试 (PST)、可编程定时器、报警定制、可编程信号继电器、运行监控...

• 易于安装和维护

- > 易于调试: SWITCH 版本使用标准螺丝刀设置行程限位系统, LOGIC 和INTELLI+® 版本为非侵入式设置, 快速连接器可选, 可编程信号继电器...
- > 大尺寸液晶显示屏, 方便用户调试和本地命操作, 轻松点击即可调整显示方向 (4个方向)
- > 自动手轮离合器, 手动操作可在现场实现快速干预, 可选双速手轮



新的手机移动程序BC App

- “点击设置您的执行机构!”
- > 利用您的移动电话, 设置和操作您的执行机构
 - > 可以获取报警、故障排除功能, 可利用相关文档, 实现在线帮助
 - > 只需简单操作就可以实现数据上传和执行机构参数的修改
 - > 复杂设定变得更简单



> BT 系列

全天候型多回转电动执行机构

产品概览

新系列多回转电动执行机构由6种型号组成，可选裸机和智能控制



BT LOGIC

BT3-BT6L-BT6-BT14-BT25-BT50

- 1x110 VAC 50Hz
- 1x115/120 VAC 60Hz
- 1x220/230 VAC 50/60Hz
- 3x200/220 VAC 50/60Hz
- 3x230 VAC 50/60Hz
- 3x240 VAC 50Hz
- 3x360 VAC 60Hz
- 3x380/400 VAC 50/60Hz
- 3x415/550 VAC 50Hz
- 3x440 VAC 50/60Hz
- 3x460/480 VAC 60Hz
- 3x575/660 VAC 60Hz
- 3x600 VAC 50/60Hz
- 根据要求提供其他电压

开关型 Class A 标配

> 可选

- + 低温 -40°C
- + Class B+
- + Class III+
- + 模拟量定位器
- + 位置&扭矩 变送器
- + 4个附加信号继电器
- + Profi bus DPV1 单相
- + Modbus RTU 单相
- + 快速连接器
- + C5 保护
- + 机械位置指示器
- + 双速手轮



BT INTELLI+®

BT3-BT6L-BT6-BT14-BT25-BT50

- 1x110 VAC 50Hz
- 1x115/120 VAC 60Hz
- 1x220/230 VAC 50/60Hz
- 3x200/220 VAC 50/60Hz
- 3x230 VAC 50/60Hz
- 3x240 VAC 50Hz
- 3x360 VAC 60Hz
- 3x380/400 VAC 50/60Hz
- 3x415/550 VAC 50Hz
- 3x440 VAC 50/60Hz
- 3x460/480 VAC 60Hz
- 3x575/660 VAC 60Hz
- 3x600 VAC 50/60Hz
- 根据要求提供其他电压

开关型 Class A 标配

> 可选

- + 低温 -40°C
- + Class B+
- + Class III+
- + 模拟量定位器
- + 位置&扭矩 变送器
- + 4个附加信号继电器
- + Profi bus DPV1 单相或冗余
- + Modbus RTU 冗余
- + 快速连接器
- + C5 保护
- + 机械位置指示器
- + 双速手轮



内容

产品规格- BT LOGIC	6
产品规格- BT INTELLI+®	12

BT LOGIC

产品规格

总述	说明	<p>BT系列执行机构均配备：带热保护的电机，齿轮箱，紧急手轮，位置传感器，扭矩传感器，以及防冷凝加热器</p> <p>BT LOGIC同时也包含：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 一体化控制 • 内置电机反转启动器 • 带有本地控制的大液晶显示 • 圈数范围：4~2500，可高达5000（根据要求）
	扭矩范围	<ul style="list-style-type: none"> • BT3 = 12~30Nm • BT6L = 24~60Nm • BT6 = 24~60Nm • BT14 = 56~140Nm • BT25 = 100~250Nm • BT50 = 200~500Nm
	负载等级	<p>适应工艺要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 开关级：Class A，符合于EN15714-2 • 微动/定位级：Class B，符合于EN15714-2 • 调节级：Class III，与Class C（符合EN15714-2）相比，有更好的性能表现
外壳-保护层	外壳	<ul style="list-style-type: none"> • 压铸铝 • 外盖由防脱落不锈钢螺钉固定
	防腐喷漆	<ul style="list-style-type: none"> • 类型：粉末涂料 • 保护：符合C4环境测试；符合ISO12944 • 耐用性（M）：10年 • 选项：针对高腐蚀性环境，最高可选C5-M喷漆 • 颜色：灰色和蓝色 • 如需其他颜色和表面处理，请咨询我们
	防护级别	<p>IP68</p> <p>NEMA 4X（标配）</p> <p>相对湿度：0%~95%</p>
	环境温度	<ul style="list-style-type: none"> • -20...+70°C / -4 ... +158°F • -40°C (-40°F)
	抗振性	<p>10~200 Hz时1g (9.8m/s²)</p> <p>（如果有更高的防振动需求请联系我们的销售团队）</p>
电机	电机技术	<ul style="list-style-type: none"> • TENV设计（全封闭，无风冷），3相或单相异步电机，F级绝缘，B类温升；集成过热保护 • TENV直流电机，2线制连接（适用于部分选型）
	电机负载	<ul style="list-style-type: none"> • 开关级（EN15714-2 Class A）：S4-30%，以及S2-15分钟（标准），可选S2-30分钟 • 微动/定位级（符合EN15714-2 Class B）：S4-30%电机负载率在操作峰值时，每小时最多启动360次，可选S4-50% • 调节级：Class III（符合EN15714-2 Class C），S4-50%电机负载率在操作峰值时，每小时最多启动1200次（电压±10%，频率±2%）
机械规格	齿轮设计	<ul style="list-style-type: none"> • 通过行星齿轮，和多种蜗轮蜗杆配比进行减速 • 执行机构在产品寿命期间，可以机械式自锁（不含127/180rpm情况下的BT5-BT50）
	手动应急操作	<p>手轮在电机操作期间不转动</p> <ul style="list-style-type: none"> • 手动操作和电气操作之间自动切换，电气操作优先 <p>• 手动控制传动比： 标准比 = 11到55之间，具体取决于型号</p> <p>BT3 = 比率:30:1 BT3 = 比率:55:1（速度7&10rpm） BT6L = 比率:30:1 BT6 = 比率:27:1 BT14 = 比率:27:1 BT25 = 比率:29:1（转速≤96rpm） BT25 = 比率:11:1（转速 > 96rpm） BT50 = 比率:29:1（转速≤96rpm） BT50 = 比率:11:1（转速 > 96rpm）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 选项：手轮选择比率将上述比率除以3.75 • 最大手轮操作力符合EN12570

BT LOGIC

产品规格

机械规格	机械规格	执行机构法兰符合ISO5210标准 (参见相应的输出法兰数据表格第18页)
	润滑	执行机构在产品生命周期内得到润滑, 不需要定期维护
电气规格	电源	执行机构适配多种电源 (请参阅技术手册中的详细信息): • 单相或三相, 直流 • 高达600VAC • 50或60Hz
	蓝牙	标配蓝牙 (BLE4.1)
	接线方式	• 电源与控制接线均采用螺钉式接线端子 • 内部提供接地柱 - 最大6mm ² • 快速连接器 (可选)
	熔断器保护	FU1: 变压器初级保险丝 6.3x 32mm - 0.5A-500VAC + 2个自动自恢复保险丝 FU2 - FU3: 50mA - 500mA
	电缆接口	不带连接器: • 1xM25 + 2xM20或3 x 3/4"NPT • 可选: 4 x M20或 4 x 1/2"附加NPT 带连接器: • 1xM25 + 6xM20或3 x 3/4"NPT + 4 x 1/2" NPT
位置 & 扭矩传感器	行程限位系统	• 位置: 通过检测输出轴定位 • 位置传感器: 绝对编码器 (霍尔效应传感器)
	扭矩限位系统	• 直接对机械扭矩值进行测量 • 扭矩信息自保持 • 绝对编码器传感器 (霍尔效应传感器) • 扭矩限位系统出厂时已经完成校验。可以通过LOGIC进行调节 (非侵入式设定) • 非侵入式设定, 可调节扭矩范围: 最大扭矩/额定扭矩的40-100%
控制	控制	• 光耦隔离 • 电压: 10V - 60V ; 90V - 250 VDC/AC (电流: 10mA, 24V) • 通过干接点命令 (执行机构电源为24VDC) • 最小脉冲持续时间: 100ms • 旋转方向改变的时间: 200ms
	位置显示	黑白LCD显示位置, 扭矩和报警信息 机械位置指示器 (可选)
	控制定位	标配的LOGIC控制集成在执行机构中
	本地控制	• 2个按钮, 1个可挂锁选择器 • LCD显示位置, 扭矩和警告信息, 同时也可以进行设置 • 绿/红LED显示关位/开位
	双重密封保护	执行机构的腔体与接线端子完全隔离
	电源电路	电机换向启动器 (机电控制: 适用于开关级Class A / 微动定位级 Class B / 调节级 Class III 根据要求可提供固态继电器
	辅助电源	24VDC (标配)
	信号继电器	• 3个自保持继电器 -触点配置: 通常为开位或关位 -最小电流: 5V时, 10mA -最大电流: 250VAC时, 5A, 或者30VDC时, 5A (电阻负载) 1: 阀开 2: 阀关 3: 可配置继电器 • 额外的4个继电器作为选项
	故障继电器	• 故障继电器预先编程 (不可配置) • SPDT单稳态继电器在不供电的情况下, 处于故障位置 • 最小电流: 5V时, 10mA • 最大电流: 250VAC时, 5A, 或者30VDC时, 5A (电阻负载)

BT LOGIC

产品规格

控制	比例控制 (选项)	<p>LOGIC模拟量定位器: 信号配置 (带集成模拟量输出):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 标准输入信号: 4-20mA • 位置输出信号: 4-20mA • 扭矩输出信号: 4-20mA • 其他输入信号(可配置): 0-20mA, 4-12mA, 12-20mA, 0-10V <p>其他位置输出信号: (可配置): 2线: 4-20mA; 4-12mA; 12-20mA 3/4 线: 0-20mA; 4-20mA; 4-12mA; 12-20mA 可配置的输入和输出信号 (正向/反向)</p> <p>模拟量输入: - 电流: 阻抗为26Ω - 电压: 阻抗为10kΩ</p> <p>模拟量输出: - 电流: 最大可接受负载为600Ω/24V 外部电源 12-32VDC</p>
	模拟量变送器 (可选)	<p>标准位置和扭矩变送器 位置输出信号: 4-20mA 扭矩输出信号: 4-20mA 其他位置输出信号 (可配置):</p> <p>2线: 4-20mA; 4-12mA; 12-20mA 3/4线: 0-20mA; 4-20mA; 4-12mA; 12-20mA 可配置信号 (正向/反向)</p> <p>模拟量输出: - 电流: 最大可接受负载为600Ω/24V 外部电源 12-32VDC</p>
设置	设置	<p>非侵入式设置 执行机构的所有设置和参数均存储于EEPROM存储器中, 有密码保护 本地控制: 蓝牙 (标配) (确保高安全性, 蓝牙范围限制为10m), 实现执行机构与BC App之间的通讯, 有密码保护</p>
	本地设置	<p>LOGIC可以通过其本地显示和旋钮进行设置 不需要任何特殊设置工具 本地/关闭/远程旋钮可挂锁 可选可挂锁保护盖用来防风沙, 防止人为破坏</p>
	手机应用设备	<p>提供标配的全新BERNARD CONTROLS移动应用程序, 带有蓝牙安全通信接口, 允许用户:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 辅助阀门调试 • 能够极简单地对执行机构的每一个参数进行设置 (非侵入式设置) • 进行本地控制, 操作执行机构 (开位/关位/终止) • 通过移动设备上的屏幕, 了解整体反馈 • 通过简单高效的故障排除帮助进行预防性维护 • 掌握伯纳德控制设备相应区域的联络方式 • 掌握相应执行机构的文档资料 • 个性化执行机构显示屏 • 掌握报警和警告日志 • 将执行机构配置信息直接进行复制 • 了解执行机构寿命 • 选择合适的语言 (总共14种语言) • 通过阀门标签和位置信息了解操作阀门的执行机构 • 跟踪最后一次用户的连接, 以确保可追溯性和安全性

BT LOGIC

产品规格

现场总线	Profibus DPV1 (可选)	<ul style="list-style-type: none"> PROFIBUS-DPV1 - RS485 波特率: 9.6 kbit/s, 最高为1.5 Mbit/s (自动检测) 通讯协议: PROFIBUS DPV1 (循环和非循环) 连接类型: 单线 电缆规格: 仅限于经Profibus认证的电缆 无中继器的线路连接: <ul style="list-style-type: none"> -单线上的执行机构数量: 最多为31台 -线长: 最长为1.2 km (0.75 mi) 带中继器的线路连接: <ul style="list-style-type: none"> -单线上的中继器数量: 最多为9台 -每段30个执行机构, 最大为1 Km -带中继器单线上的执行机构数量: 最多120台 -带9个中继器的线长: 最长为10.2 km (6.2 mi) 扫描速度 (30个 & 1.2 km): 0.1s (波特率为93.75 Kbit/s) 电源: 内部, 独立环境, 24VDC紧急电源, 在无法供电的情况下, 仍然可以更新开关位置信息 技术标准符合: PNO (Profibus Nutzer Organisation)
	Modbus (可选)	<ul style="list-style-type: none"> MODBUS RTU - RS485 传送媒介: 屏蔽双绞线 功能: 半双工, 异步模式, 多点 波特率: 1.2k - 115 Kbit/s 格式: 8个数据位, 1个停止位, 无奇偶校验 通讯协议: Modbus (循环) Modbus地址: 通过执行机构菜单配置 Modbus环网: (与主站配套)
符合EC指令	符合EC指令	<p>BT执行机构符合:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2004/108/EC指令 电磁兼容 2006/95/EC指令 低电压 符合以下工业标准: : <ul style="list-style-type: none"> EN61000-6-4: 工业环境通用排放标准; EN61000-6-2: 工业环境通用抗干扰标准; EN60034-1: 电机标准; EN60529: 外壳防护等级 (IP等级代码)
选项	LOGIC 选项	<ul style="list-style-type: none"> 低温 -40°C Class B+ Class III+ 防风沙和破坏的挂锁保护 模拟量定位器 位置和扭矩变送器 4个附加信号继电器 Profibus DPV1 单线 Modbus RTU S单线 快速连接器 C5保护 机械位置指示器 双速手轮



总述	说明	<p>BT系列执行机构均配备：带热保护的电机，齿轮箱，紧急手轮，位置传感器，扭矩传感器，以及防冷凝加热器</p> <p>BT INTELLI + ®同时也包含：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 一体化控制 • 内置电机反转启动器 • 带有本地控制的大液晶显示屏 <p>转数范围：3-2500，可高达5000（根据要求）</p> <p>INTELLI + ® 特性：</p> <ul style="list-style-type: none"> • NAMUR NE 107信令 • 紧急停机命令 • 部分行程测试 • 速度控制（定时器） • 信号连续性（电池选项） • 阀座过扭矩限制 • Intelli+自学习算法优化定位精度 • 事件日志（最近 50 个报警，...） • 15 天的环境参数日志： <ul style="list-style-type: none"> - 温度 - 湿度 - 执行机构运行 • 记录最近 50 条阀门扭矩曲线 • 振动/冲击记录 > 2g • 执行机构寿命、温度、振动条件和操作概览
	扭矩范围	<ul style="list-style-type: none"> • BT3 = 12 ~30 Nm • BT6L = 24 ~60 Nm • BT6 = 24 ~60 Nm • BT14 = 56 ~140 Nm • BT25 = 100 ~250 Nm • BT50 = 200 ~500 Nm
	负载等级	<p>适应工艺要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 开关级：Class A，符合于EN15714-2 • 微动/定位级：Class B，符合于EN15714-2 • 调节级：Class III，与Class C（符合EN15714- 2 ）相比，有更好的性能表现
外壳-保护	外壳	<ul style="list-style-type: none"> • 压铸铝 • 盖子有牢固的不锈钢螺丝固定
	防腐喷漆	<ul style="list-style-type: none"> • 类型：粉末涂料 • 保护：符合C4 环境测试，符合ISO12944标准 • 耐用性 (M)：10年 • 选项：高腐蚀性条件：最高 C5 • 颜色：灰色和蓝色 <p>如需其他颜色和表面处理，请咨询我们</p>
	防护等级	<p>IP68</p> <p>NEMA 4X (标配)</p> <p>相对湿度：0%-95%</p>
	环境温度	<ul style="list-style-type: none"> • -20 ... + 70°C / -4 ... + 158°F • -60°C (-76°F) 作为选项
	抗振性	<p>10-200Hz时1g (9.8m /s²)</p> <p>(如果有更高的防振动需求请联系我们的销售团队)</p>
电机	电机技术	<ul style="list-style-type: none"> • TENV设计（全封闭，无风冷），3相或单相异步电机，F级绝缘，B类温度升高；集成过热保护 • TENV直流电机，2线制连接（适用于部分选型）
	电机负载	<ul style="list-style-type: none"> • 开关级（EN15714-2 Class A）：S4-30%，以及S2-15分钟（标准），可选S2-30分钟 • 微动/ 定位级（符合EN15714-2 Class B）：S4-30%电机负载率 在操作峰值时，每小时最多启动360次，可选S4-50% • 调节级：Class III（符合EN15714- 2 Class C），S4-50%电机负载率在操作峰值时，每小时最多启动1200次 <p>(电压±10%，频率±2%)</p>

机械规格	齿轮设计	<ul style="list-style-type: none"> 通过行星齿轮和多种蜗轮蜗杆配比进行减速 执行机构在产品寿命期间，可以机械自锁（不含127/180rpm情况下的BT25-BT50）
	手动应急操作	<p>手轮在电机操作期间不转动</p> <ul style="list-style-type: none"> 手动操作和电气操作之间自动切换。电气操作优先 <p>• 手动控制传动比： 标准比率 = 11到55之间，具体取决于型号 BT3 = 比率：30:1 BT3 = 比率 55:1（速度 7 & 10 rpm） BT6L = 比率：30:1 BT6 = 比率：27:1 BT14 = 比率：27:1 BT25 = 比率：29:1（转速≤96rpm） BT25 = 比率：11:1（转速 > 96rpm） BT50 = 比率：29:1（转速≤96rpm） BT50 = 比率：11:1（转速 > 96rpm）</p> <ul style="list-style-type: none"> 选项：手轮可选速比为上述速比除以3.75 最大手轮操作力符合EN12570
	输出法兰	执行机构法兰符合ISO 5210标准 (参见相应的输出法兰数据表格第 18 页)
	润滑	执行机构在产品生命周期内得到润滑，不需要定期维护
电气规格	电源	<p>执行机构适配多种电源（请参阅技术手册中的详细信息）：</p> <ul style="list-style-type: none"> 单相或三相，直流 高达600V 50或60Hz
	蓝牙	标配蓝牙 (BLE 4.1)
	接线方式	<ul style="list-style-type: none"> 电源与控制接线均采用螺钉式接线端子 内部提供接地柱 - 最大6mm² 快速连接器（可选）
	熔断器保护	FU1：变压器初级保险丝 6.3 x 32mm - 0.5A-500V+ 2个自动恢复保险丝 FU2 - FU3：50mA - 500mA
	电缆接口	<p>不带连接器：</p> <ul style="list-style-type: none"> 1xM25 + 2xM20或3 x 3/4" NPT 选项：4xM20或4 x 1/2" 附加 NPT <p>带连接器：</p> <ul style="list-style-type: none"> 1xM25 + 6xM20或3 x 3/4" NPT + 4 x 1/2" NPT
位置 & 扭矩传感器	行程限位系统	<ul style="list-style-type: none"> 位置：通过检测输出轴定位 位置传感器：绝对编码器（霍尔效应传感器）
	扭矩限位系统	<ul style="list-style-type: none"> 直接对机械扭矩值进行测量 扭矩信息自保持 绝对编码器传感器（霍尔效应传感器） 扭矩限位系统出厂时已经完成校验。可以通过INTELLI + *进行调节（非侵入式设定） 非侵入式设定，可调节扭矩范围：最大扭矩/额定扭矩的40-100%
控制	控制	<ul style="list-style-type: none"> 光耦隔离 电压：10V - 60V ; 90V - 250 VDC/AC（电流：10mA, 24V） 通过干接点命令（执行机构电源为24 VDC） 最小脉冲持续时间：100ms 旋转方向改变的时间：200ms
	位置指示	黑白LCD显示位置，扭矩和报警信息
	本地命令	<ul style="list-style-type: none"> 2个按钮，1个可挂锁选择器 LCD显示位置，扭矩和警告信息，同时也可以完成设置 绿/红LED显示关位/开位
	控制器位置	作为标准配置，INTELLI + ® 控制器集成在执行机构中 作为选项，控制器可以安装在分体控制箱中（执行机构和控制箱之间的最大距离为50m）

控制	双重密封保护	执行机构的控制腔体与接线端子完全隔离
	电源电路	电机换向启动器（机电控制：适用于开关级Class A / 微动/定位级Class B / 调节级Class III） 根据要求可提供固态继电器
	辅助电源	24VDC（标准）
	信号继电器	<ul style="list-style-type: none"> 3个自保持继电器 - 常开或常闭 - 最大电流250V时5A或30VDC时5A（阻性负载） - 可配置继电器 可另选含4个继电器的信号板
	故障继电器	<ul style="list-style-type: none"> 故障继电器预先编程（不可配置） SPDT单稳态继电器在不供电的情况下，处于故障位置 最小电流：5V时，10mA 最大电流：250VAC时，5A，或者30VDC时，5A（电阻负载）
	比例控制（选项）	INTELLI + ® 模拟量定位器：信号配置（带集成模拟量输出）： <ul style="list-style-type: none"> 标准输入信号：4-20mA 输出信号位置：4-20mA 扭矩输出信号：4-20mA 其他输入信号（可配置） 0-20mA, 4-12mA, 12-20mA, 0-10V 其他位置输出信号（可配置）： 2线：4-20mA； 4-12mA； 12-20mA 3/4线：0-20mA； 4-20mA； 4-12mA； 12-20mA 可配置的输入和输出信号（正向/反向） 模拟量输入： <ul style="list-style-type: none"> - 电流：阻抗为 260 Ω - 电压：阻抗为 10k Ω 模拟量输出： <ul style="list-style-type: none"> - 输入电流：最大可接受负载600 Ω /24V - 外部电源12-32VDC
	模拟量变送器（可选）	位置和扭矩变送器 输出信号位置：4-20mA 扭矩输出信号：4-20mA 其他位置输出信号（可配置）： 2线：4-20mA； 4-12mA； 12-20mA 3/4线：0-20mA； 4-20mA； 4-12mA； 12-20mA可配置信号（正向/反向） 模拟量输出： <ul style="list-style-type: none"> - 输入电流：最大可接受负载 600 Ω /24V 外部电源 12-32VDC
	信号连续性（选项）	备用电池选项：在失电情况下，允许使用显示器更新开阀和关阀位置信息（通过信号继电器或现场总线或模拟量变送器）
设置	设置	非侵入式设置 执行机构的所有设置和参数均存储于EEPROM存储器中，有密码保护 本地控制：蓝牙（标配）（确保高安全性，蓝牙范围限制为10m），实现执行机构与BC App之间的通讯，有密码保护
	本地设置	INTELLI + ® 以通过其本地显示和旋钮进行设置 不需要任何特殊设置工具 本地/关闭/远程旋钮可挂锁 可选可挂锁保护盖用来防风沙，防止人为破坏

设置	移动应用设备	<p>提供全新的BERNARD CONTROLS移动应用程序（标配） BERNARD CONTROLS移动界面允许用户：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 辅助阀门调试 • 能够极简单地对执行机构的每一个参数进行设置（非侵入式设置） • 进行本地控制，操作执行机构（开位/关位/终止） • 通过移动设备上的屏幕，了解整体反馈 • 通过简单高效的故障排除帮助进行预防性维护 • 掌握伯纳德控制设备相应区域的联络方式 • 掌握相应执行机构的文档资料 • 个性化执行机构显示屏 • 掌握报警和警告日志 • 将执行机构配置信息直接进行复制 • 了解执行机构寿命 • 选择合适的语言（总共14种语言） • 通过阀门标签和位置信息了解操作阀门的执行机构 • 跟踪最后一次用户的连接，以确保可追溯性和安全性
现场总线	Profibus DPV1（选项）	<ul style="list-style-type: none"> • ROFIBUS-DPV1 - RS 485 • 波特率：9.6 kbit/s，最高为1.5 Mbit/s（自动检测） • 通讯协议：PROFIBUS DPV1（循环和非循环） • 连接类型：单线 • 电缆规格：仅限于经Profibus认证的电缆 • 无中继器的线路连接： <ul style="list-style-type: none"> -单线上的执行机构数量：最多为31台 -线长：最长为1.2 km (0.75 mi) • 带中继器的线路连接： <ul style="list-style-type: none"> -单线上的中继器数量：最多为9台 -每段30个执行机构，最大为1 Km -带中继器单线上的执行机构数量：最多120台 -带9个中继器的线长：最长为10.2 km (6.2 mi) • 扫描速度（30个 & 1.2 km）：0.1s（波特率为93.75 Kbit/s） • 电源：内部，独立环境，24VDC紧急电源，在无法供电的情况下，仍然可以更新开关位置信息 • 技术标准符合：PNO（Profibus Nutzer Organisation）
	Modbus冗余（选项）	<ul style="list-style-type: none"> • MODBUS RTU - RS 485 • 传送媒介：屏蔽双绞线 • 功能：半双工，异步模式，多点 • 波特率：1.2k - 115 Kbit/s • 格式：8个数据位，1个停止位，无奇偶校验 • 通讯协议：Modbus（循环） • Modbus地址：通过执行机构菜单配置 • Modbus环网：（与主站配套）
	HART（选项）	<ul style="list-style-type: none"> • 接口：HART、电流：4-20mA、FSK调节级 • 传输速度：1.2 kbit/s • 协议：HART7.4 • 阻抗：250 Ohms • 功耗：Intelli+变压器内部，4-20mA回路外部供电 • 执行机构配置：可通过EDD文件获得 • 连接线：点对点或多点 • 技术标准符合：哈特通信基金会
	其他现场总线（选项）	根据要求提供其他现场总线
符合EC指令	符合EC指令	<p>BT执行机构符合：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2004/108/EC指令 电磁兼容 • 2006/95/EC指令 低电压 • 符合以下工业标准： <p>EN61000-6-4：一般排放工业环境标准； EN61000-6-2：工业环境通用抗干扰标准； EN60034-1：电机标准； EN60529：外壳防护等级（IP等级代码）</p>

BT INTELLI+®

产品规格

选项	INTELLI+® (选项)	<ul style="list-style-type: none"> • 低温: -60°C • Class B+ • Class III + • 可挂锁防止风沙和故意破坏 • 位置和扭矩变送器 (电流环) • 模拟量定位器 • 现场总线接口 (单线或冗余) • 用于信号连续性的电池 • 4个额外的信号继电器 • 快速连接器 • 分体控制箱 • 双速手轮 • C5保护 • 机械位置指示器
----	----------------	---

5/5

输出法兰

	输出接口类型C/B3/B4	输出接口类型A/B1/B2
BT3 / BT6L	F10	F07 and F10 / F07 et F10 (F05 on request)
BT6 / BT14	F10 标准 / F14 选项	F10 和 F14
BT25 / BT50	F14 标准 / F16 选项	14 标准 / F16 选项



产品概述

全天候系列

NEW

角行程AQL系列

- 15 到 70 Nm (直接安装)
- 控制类型: > 标准 SWITCH
- BC 调节级开 关级 **A** 微动/定位 **B**
- 防护等级: > IP68 / C4 (防腐等级可选 C5) > 运行温度: -20° C ... +60° C

紧凑型

NEW

角行程AQ系列

- 50 到 10,000 Nm (直至1000 Nm可直接安装) 根据需求可达 1,000,000 Nm
- 控制类型: > 标准 SWITCH > 一体化 LOGIC (v2)
- BC 调节级 开关级 **A** 微动/定位 **B** 调节级 **III**
- 防护等级: > IP68 / C4 (防腐等级可选 C5) > 运行温度: -20° C ... +60° C (低温可选 -40° C)

紧凑智能型

NEW

多回转AT系列

- 30 到 500 Nm (直接安装) 根据需求可达 32,000 Nm
- 10 到 127 rpm (直接安装)
- 控制类型: > 标准 SWITCH > 一体化 LOGIC (v2)
- 接线: > 螺丝式端子
- BC 调节等级 开关级 **A** 微动/定位 **B** 调节级 **III**
- 防护等级: > IP68 / C4 (防腐等级可选 C5) > 运行温度: -20° C ... +60° C (低温可选 -40° C)

紧凑智能型

防爆型系列

NEW

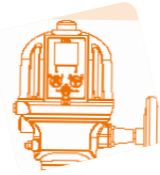
角行程AQXL系列

- 40 Nm 及 70 Nm
- 符合国际防爆标准: ATEX, IEC-Ex, NEMA 7...
- 控制类型: > 标准 SWITCH
- BC 调节等级 开关级 **A** 微动/调节 **B**
- 防护等级: IP68 / C4 (C5 根据要求) / T: -20° C ... +60° C
- 直行程应用

紧凑型



The essentials



新型执行机构

AQ, AQL, AQXL, AT & BT

全天候系列



The dedicated solutions

NEW

多回转BT系列

- 30 到 500 Nm (直接安装) 根据需求可达 32,000 Nm
- 10 到 127 rpm (直接安装) 高速可达 180 rpm (直接安装)
- 控制类型: > 一体化 INTELLI+® (v3)
- 接线: 标准双密封结构 > 全新带插脚新型接线板, 便于接线 > 快速连接器

紧凑

灵活 模块化



BC 调节等级

开关级 **A+** 微动/定位 **B+** 调节级 **III+**

- 防护等级: > IP68 / C4 (防腐等级可选 C5) > 运行温度: -20° C ... +60° C Low T° (低温可选 -40° C)
- 直行程应用

特殊需求

角行程SQ系列

- 40 到 10,000 Nm (直至800 Nm可直接安装) 根据需求最高可达 1,000,000 Nm
- 控制类型: > 一体化INTELLI+® (v2) 冗余现场总线 ... > SIL2
- 接线: INTELLI+双密封结构



多回转ST系列

- 60 到 2,200 Nm (直接安装) 根据需求最高可达 20,000 Nm
- 10 到 120 rpm (直接安装) 高速可达 190 rpm (直接安装 <300 Nm)
- 控制类型: > 一体化INTELLI+® (v2) 冗余现场总线 ...



客户定制化设计及项目:

无论在什么位置, 我们的客户支持团队均时刻待命, 时刻指导前行; 从设计到安装、调试, 维护和培训, BERNARD CONTROLS团队全心全意致力于您的满意, 承诺在全球各地提供强大的客户支持。



新型移动应用程序: BC APP

通过移动应用程序, 不仅可以实现对执行机构的快速设置, 也可以通过预防性维护, 提升执行机构在操作使用中的可靠性。可与 LOGIC (v2) 及 INTELLI+® (v3) 兼容。



防爆系列

角行程 SQX 及多回转 STX 系列

- SQX: 80 到 800 Nm (直接安装) 根据需求可达 1,000,000 Nm
- STX: 25 到 2,200 Nm (直接安装) 根据需求可达 20,000 Nm
- 符合国际防爆标准: ATEX, INMETRO, IEC-Ex, EAC-Ex, NEMA 7 & 9...
- 控制类型: > 标准 SWITCH > 硬接线 > 一体化INTELLI+® (v2) > SIL2



BC 调节等级

开关级 **A+** 微动/定位 **B+** 调节级 **III**

- 防护等级: IP68 / C3 up to C5-M / T: -20° C ... +70° C (低温可选 -60° C)
- 特殊配置: 防腐保护、防火保护, 极端温度

失效安全系列

角行程安全复位式FQ系列

- 采用安全可靠弹簧复位技术的安全复位式: 在紧急操作过程中, 阀门动作迅速且无冲击
- BC 调节等级 开关级 **A** 微动/定位 **B** 调节级 **III**



- 防护等级: IP67 / C3 / T: -20° C ... +70° C (低温可选 -40° C)
- 安全复位式FQX系列
- 防爆版 ATEX-NEMA

角行程及直行程失效安全 FSE系列

现代电动执行机构和液压的完美结合

- BC 调节等级 开关级 **A** 微动/定位 **B** 调节级 **III**
- 防护等级: IP67 / C4 / T: -20° C ... +60° C
- ATEX-NEMA, SIL3



核级系列

核级系列

- SQN、ST、SN, SD 核级系列
- + 全方位提供其它认证的解决方案: 角行程, 多回转及直行程。针对安全壳内部以及外部应用。



新一代一体化控制



NEW

LOGIC (v2)

NEW

INTELLI+® (v3)

含现代化一体控制所拥 有的主要功能 严苛环境应用中的高级控制类型

BERNARD CONTROLS GROUP

公司 总部

4 rue d'Arsonval - CS 70091 / 95505 Gonesse CEDEX France / Tel. : +33 (0)1 34 07 71 00 / Fax : +33 (0)1 34 07 71 01 /
mail@bernardcontrols.com

营运 单位

> 美洲

北美洲
BERNARD CONTROLS UNITED STATES

休斯顿
inquiry.usa@bernardcontrols.com
Tel. +1 281 578 66 66

南美洲
BERNARD CONTROLS LATIN AMERICA
inquiry.southamerica@bernardcontrols.com
Tel. +1 281 578 66 66

> 亚洲

中国
BERNARD CONTROLS CHINA &
BERNARD CONTROLS CHINA NUCLEAR
北京
inquiry.china@bernardcontrols.com Tel.
+86 (0) 10 6789 2861

韩国
BERNARD CONTROLS KOREA
首尔
inquiry.korea@bernardcontrols.com Tel.
+82 (0)2 2183 6226

新加坡
BERNARD CONTROLS SINGAPORE
新加坡
inquiry.singapore@bernardcontrols.com
Tel. +65 65 654 227

> 欧洲

比利时
BERNARD CONTROLS BENELUX

尼维勒 (布鲁塞尔)
inquiry.belgium@bernardcontrols.com
inquiry.holland@bernardcontrols.com
Tel. +32 (0)2 343 41 22

法国
BERNARD CONTROLS FRANCE &
BERNARD CONTROLS NUCLEAR FRANCE
戈内斯 (巴黎)
inquiry.france@bernardcontrols.com
Tel. +33 (0)1 34 07 71 00

德国
BERNARD CONTROLS DEUFRA

特罗斯多夫 (科隆)
inquiry.germany@bernardcontrols.com
Tel. +49 2241 9834 0

意大利
BERNARD CONTROLS ITALIA
罗镇 (米兰)
inquiry.italy@bernardcontrols.com
Tel. +39 02 931 85 233

俄罗斯
BERNARD CONTROLS RUSSIA
inquiry.russia@bernardcontrols.com Tel.
+33 (0)1 34 07 71 00

西班牙
BERNARD CONTROLS SPAIN
马德里
inquiry.spain@bernardcontrols.com
Tel. +34 91 30 41 139

英国

BERNARD CONTROLS UNITED KINGDOM
inquiry.uk@bernardcontrols.com
Tel. +44 (0)7435 266310

> 印度、中东 & 非洲

非洲
BERNARD CONTROLS AFRICA
阿比让 - 科特迪瓦
inquiry.africa@bernardcontrols.com
Tel. + 225 21 34 07 82

印度
BERNARD CONTROLS INDIA
inquiry.india@bernardcontrols.com
Tel. +971 4 880 0660

中东
BERNARD CONTROLS MIDDLE-EAST
迪拜 - 阿拉伯联合酋长国
inquiry.middleeast@bernardcontrols.com
Tel. +971 4 880 0660

全球超过50个代理和分销商。更多细节参阅 www.bernardcontrols.com

BROCHURE_BT_OH_GRP_rev01E
This document and the contents here of are proprietary to Bernard Controls. It can be amended
and changed without prior notice. Any unauthorized reproduction is strictly prohibited.