

解决用户严苛的自动化需求挑战



Biffi 执行机构和控制系统
智能、可靠的阀门自动化控制



利用先进技术最大限度地提高客户工艺的安全性

Biffi 拥有 60 多年的经验，在提供可靠、安全的驱动和控制解决方案方面是公认的市场领导者，在解决石油和天然气、电力、加工和水行业用户最苛刻的阀门自动化需求方面拥有成熟的专业知识。

我们对技术的关注提供了越来越智能的系统来控制 and 监控阀门，并且能够提供标准和定制的解决方案，使 Biffi 客户能够最大限度地提高工厂的生产力，减少停机时间并确保在安全的工作环境中达到最高的性能水平。



在意大利设计和制造的高品质产品。内部完全集成的设计、制造和测试设施保证了每件 Biffi 产品的高质量标准，并经过单独的扭矩和性能测试，以最大限度地提高其可靠性和耐用性。

我们致力于帮助您找到最适合您工厂的自动化解决方案

围绕客户的工艺需求去设计

了解并解决客户的问题，以更智能、更安全、更高效的运营来保护工厂资产、人员和环境是我们的首要任务。

我们的执行专家团队在阀门自动化、安全应用、过程控制和数字通信方面拥有独特的跨职能专业知识，旨在成为全球合作伙伴，在整个选择和决策过程中为每位客户提供有效支持。

随时随地信赖我们

Biffi 的生命周期服务计划使您的工厂能够安全、持续且经济地运营，提高您的资产可靠性并保护您的投资。

我们专门的生命周期服务网络覆盖所有地理区域，确保快速、专业的支持，包括现场巡查和资产审查、安装、调试、维护、故障排除和维修、STO（关闭、周转、停车）支持、升级、更换、改造和备件零件管理。

此外，Biffi 自动化学院通过为现场人员提供专门的培训课程，支持客户优化工厂绩效。

依靠成熟的尖端技术

符合 SIL 标准的产品 (IEC-61508 1-7:2010 SIL 2 &3) 可在极端操作条件下提供卓越的性能。智能控制和网络设备通过各种总线通信协议、位置反馈、PST 功能等提高执行机构功能。



不在产品质量上妥协。每个执行机构组件的内部设计、制造和测试的高质量标准，使我们的产品值得信赖。

达到行业前列表现

一流的阀门控制和自动化解决方案可最大限度地减少工厂停机和维护成本，并优化生产力。

体验流畅的集成与灵活性

符合开放标准可实现联网和互操作性，并降低集成复杂性。

低压执行机构



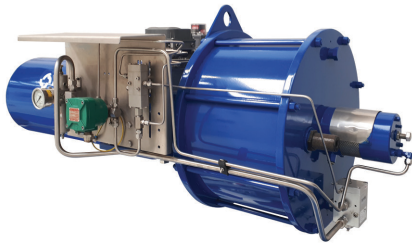
坚固、多功能、高性能执行机构保障失效安全

所有低压执行机构均提供双作用和弹簧复位形式，适用于任何角行程或直行程阀门。

- 拨叉式执行机构
- 重载型齿轮齿条式执行机构
- 直行程执行机构
- 螺旋花键（参见紧凑型执行机构，第 13 页）

拨叉式执行机构

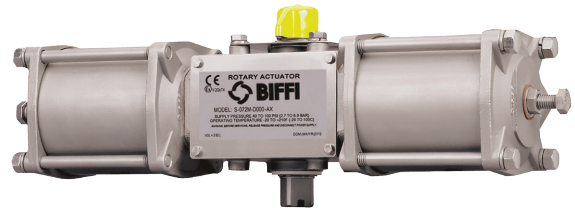
ALGA-ALGAS



得益于高效的设计和高启动扭矩，ALGA-ALGAS气动拨叉式执行机构适用于大尺寸的角行程旋转阀门。带缓冲的QA选项可在不到1秒的时间内完成复位行程。

- 设计压力: 12 barg (174 psi)
- 双作用型扭矩: 可达 750,000 Nm (6.630.000 lb-in.)
- 弹簧复位型扭矩: 可达 235,000 Nm (2.078.000 lb-in.)

MORIN S



MORIN S 拨叉式执行机构是全不锈钢结构，可在恶劣的环境下提供更高的耐腐蚀性。

- 设计压力: 11 barg (160 psi)
- 双作用型扭矩: 可达 26,900 Nm (238.000 lb-in.)
- 弹簧复位型扭矩: 可达 11,760 Nm (104.125 lb-in.)



FCBB 和 FCBA

FCBB 和 FCBA 气动拨叉式执行机构是紧凑、轻便且经济的拨叉式设计执行机构，可为角行程旋转阀门操作提供优化的扭矩曲线。FCBB 具有标准的双面阀门安装接口，可灵活地提供故障打开或故障关闭的安装，而无需拆卸执行机构。

外壳可以是球墨铸铁，也可以根据需要进行选择碳钢。

- 设计压力: 从 9.3 至 13.8 barg (142 psi 至 200 psi)
- 双作用型扭矩: 可达 2,492 Nm (7.388 lb-in.)
- 弹簧复位型扭矩: 可达 1,182 Nm (22.055 lb-in.)

重载型齿轮齿条式执行机构

RPD-RPS



RPD-RPS 齿轮齿条式执行机构可提供可靠、简单且具有低成本效益的解决方案，以最小的供给压力提供最大的扭矩输出。外壳可选用球墨铸铁或碳钢；所有其他部件最低采用碳钢材质。

- 设计压力: 12 barg (174 psi)
- 双作用型扭矩: 可达 3,700 Nm (32.700 lb-in.)
- 弹簧复位型扭矩: 可达 1,100 Nm (9.700 lb-in.)

直行程执行机构

PLA-PLAS

PLA-PLAS 直行程执行机构适用于任何需要推力的直行程阀门，同时行程可根据客户要求定制。

- 设计压力: 12 barg (174 psi)
- 双作用型推力: 可达 1,600,000 N (359.000 lb-in.)
- 弹簧复位型推力: 可达 555,000 N (124.800 lb-in.)





高压执行机构

经过现场验证的技术

五十多年来，Biffi 一直是高压应用管线直接取气和气液联动执行机构的主要供应商，拥有数千台业绩，为全球偏远地区（从西伯利亚草原到非洲阿拉伯沙漠）提供可靠、有效的服务。

- 拨叉式执行机构
- 气动、气液联动执行机构
- 重载型齿轮齿条式执行机构
- 直行程执行机构
- 螺旋花键（参见紧凑型执行机构，第 13 页）

直行程执行机构

HLA 和 HLAS

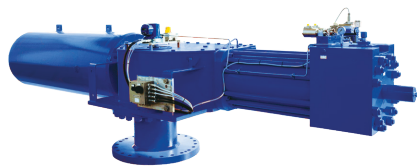
HLA 和 HLAS 液动执行机构设计用于任何直行程阀门的开/关和调节控制, 推力根据客户的要求设计。

- 设计压力: 可达 350 barg (5,076 psi)
- 双作用型推力: 可达 8,000,000 N (1.798.000 lb-in.)
- 弹簧复位型推力: 可达 350,000 N (78.000 lb-in.)



拨叉式执行机构

OLGA OLGA-H 和 OLGAS OLGAS-H



高效的设计和高启动扭矩使 **OLGA OLGA-H 和 OLGAS OLGAS-H** 液动执行机构 适用于大多数角行程阀门和较大的重型应用。

- 设计压力: 可达 350 barg (5,076 psi)
- 双作用型扭矩: 可达 1,000,000 Nm (8.850.745 lb-in.)
- 弹簧复位型扭矩: 可达 235,000 Nm (2.079.000 lb-in.)

气动、气液执行机构

GIG/S 和 GPO



GIG/S 和 GPO 是具有完全集成控制系统的气动执行机构, 结合了完全由 Biffi 设计的高压组件, 包括传统或电子爆管监控系统 (如果需要)。

- 设计压力: 100 barg (1,500 psi)
- 双作用型扭矩: 可达 750,000 Nm (6.630.000 lb-in.)
- 弹簧复位型扭矩: 可达 235,000 Nm (2.079.000 lb-in.)

重载型齿轮齿条式执行机构



RPHD 和 RPHS

RPHD 和 RPHS 液动执行机构适用于高压应用的开/关或调节应用。

- 设计压力: 可达 220 barg (3,190 psi)
- 双作用型扭矩: 可达 2,600 Nm (23.000 lb-in.)
- 弹簧复位型扭矩: 可达 950 Nm (8.400 lb-in.)



电液自动化方案

智能且快速：以电为动力源的双作用和弹簧复位解决方案

标准型和智能型电液解决方案都使用独立的动力装置来操作和控制执行机构，在只有电力可用且可靠性至关重要的情况下可提供高扭矩、高速调节和/或故障安全动作。

标准型适用于开/关 ESD/HIPPS 应用，而智能型专为调节型 ESD 应用而设计，并提供提醒、警报、诊断和自校准功能。

- 标准电液执行机构
- 带蓄能器的定制电液执行机构
- 智能电液执行机构

标准型电液执行机构

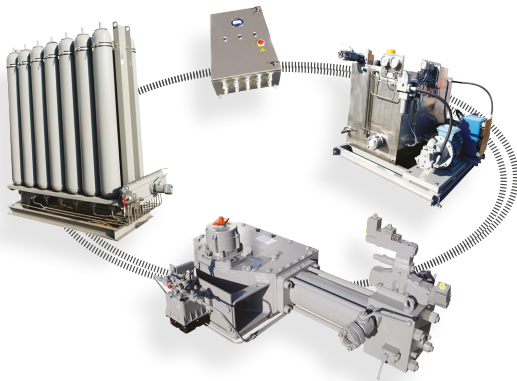


EHO

智能、自力式的电液角行程阀门执行机构，依靠经过现场验证的技术，专为可靠、关键的关断应用而设计。

- 操作压力可达 350 barg (5076 psi)
- 多种供电方式：单相、三相或直流电源，无电区域还可使用太阳能电池板
- 弹簧复位型扭矩可达 110,000 Nm (973,000 lb-in.)

智能型电液执行机构



EHT 和 S-EHT

是一个自力式的系统，允许通过所有主要串行总线协议进行高级诊断、数字和模拟控制，并通过蓝牙进行无线访问。

它包括一个带有液压马达泵系统的高压执行机构，且配备专用电子控制单元适用于角行程和直行程应用。

- 设计压力: 220 至 345 barg (3,190 至 5,000 psi)
- 提供多种直流或交流电源方式
- 单作用和双作用可选
- 包括液压蓄能器、冗余或单电机泵、开关和控制器
- 适用于所有阀门应用的通用解决方案: 开关、失效快速动作、位置控制、重载调节
- 提供多种本地和总线通信接口

紧凑型执行机构

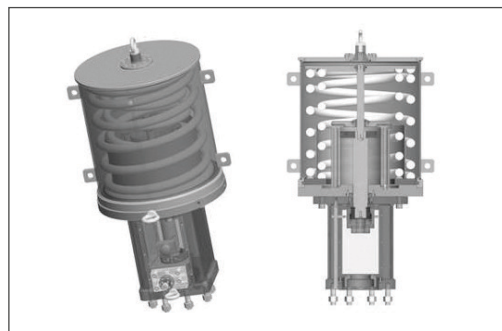
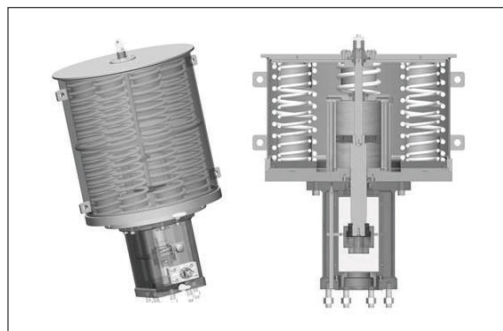


相同性能，更小空间

Biffi 紧凑型执行机构是空间有限但需要高性能执行机构的理想解决方案，例如海上平台、陆上码头、油库、FPSO 以及炼油厂和发电厂。

弹簧组件集成于气缸中，可用于单作用直行程和角行程应用。

- 紧凑型角行程气动执行机构
- 紧凑型直行程液动执行机构



紧凑型角行程气动执行机构



TPD-TPS

TPD-TPS 角行程执行机构得益于独特的螺旋槽设计, 可将活塞的线性运动转化为四分之一旋转, 从而产生高启动扭矩, 并减小尺寸和重量。

- 设计压力: 12 barg (174 psi)
- 双作用型扭矩: 可达 300,000 Nm (2.665.000 lb-in.)
- 单作用型扭矩: 可达 66,000 Nm (584.000 lb-in.)

紧凑型直行程液动执行机构



HLAS-C

HLAS-C 紧凑型直行程执行机构的弹簧组件中包含液压缸, 可用于任何直行程阀门的开关和调节控制, 推力可根据客户要求设计。

- 设计压力: 可达 350 barg (5,076 psi)
- 双作用型推力: 可达 8,000,000 N (1.798.000 lb-in.)
- 弹簧复位型推力: 可达 350,000 N (78.000 lb-in.)

快速动作执行机构



快速驱动解决方案让工厂更安全

该系列产品由精心设计的故障安全型气动和液动执行机构组成，可增强工厂的安全性。它们具有集成的快速排气阀（气动）或大流量泄放阀（液动）和有效的行程末端缓冲系统，将最高的速度性能与最大的安全性和可靠性结合起来。气动和液动快速执行机构均可配备调节控制电路和部分行程测试（PST）功能。

快速动作气动、液动、电液执行机构



ALGAS - QA

ALGAS QA 是由 Biffi 设计的快速弹簧复位气动执行机构，带有集成的快速排气阀和行程末端缓冲系统。

- 设计压力: 可达 12 barg (174 psi)
- 操作时间: 小于 1 秒

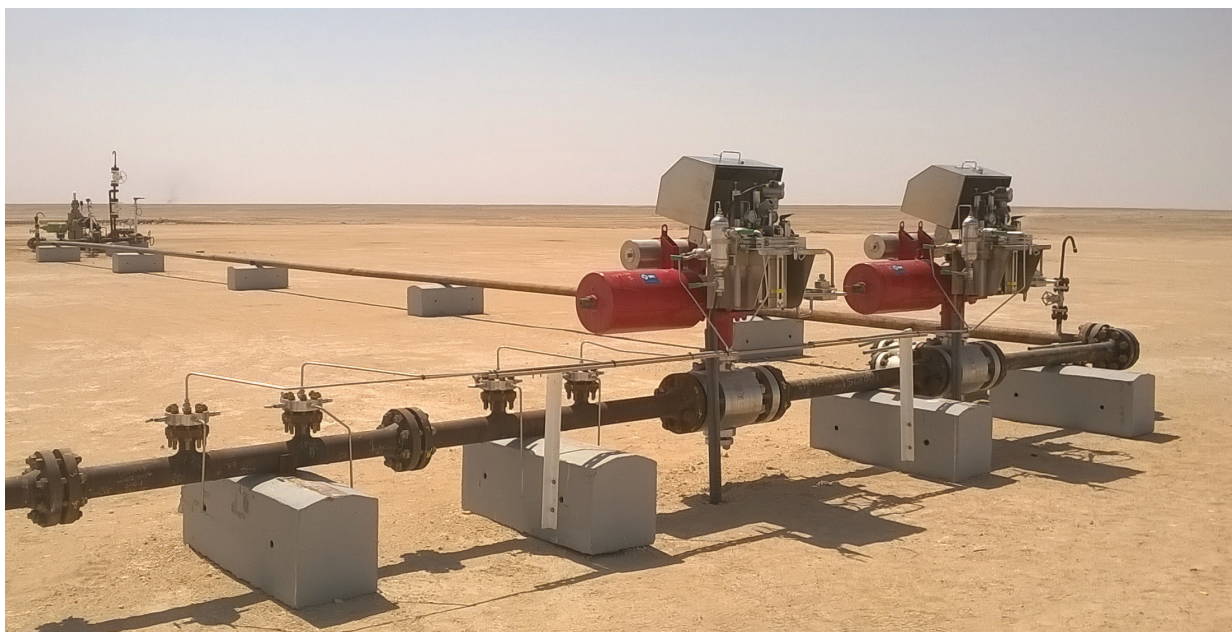


OLGAS - QA

OLGAS QA 是由 Biffi 设计的快速弹簧复位型液动和电液执行机构，具有大流量阀组和液压缸、一体式快速泄放阀和行程末端缓冲系统。

- 设计压力: 可达 250 barg (3600 psi)
- 操作时间: 小于 0.3 秒

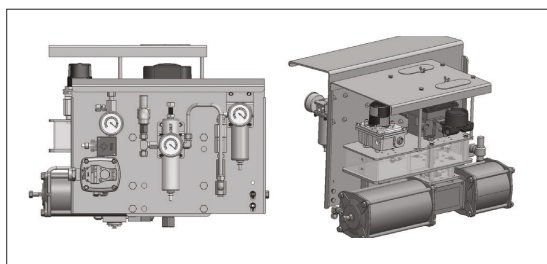
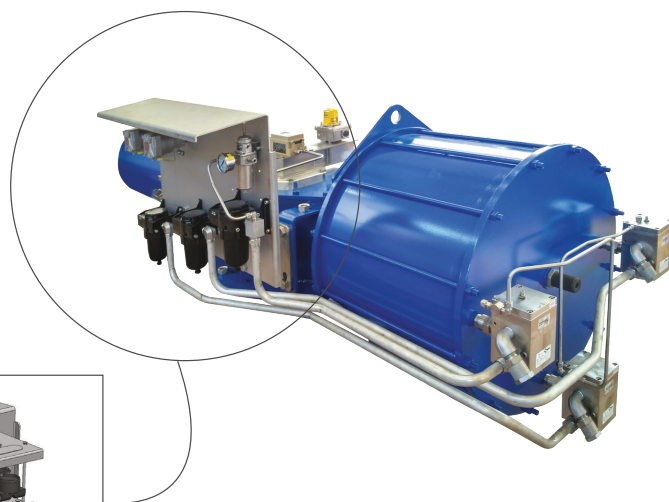
阀门操作系统 (VOS)



完全定制化的高性能控制系统

Biffi 数十年积累的核心专业知识, 使我们能够提供阀门自动化解决方案以及高度工程化的系统, 通过电信号或气信号对开/关或调节执行机构进行本地或远程控制。

这些机电控制系统能够在紧急情况下提供可靠的“失效安全”或“故障稳定”功能, 例如电源或气源供应故障、高温、管道压力低或高。Biffi 自动化解决方案符合 SIL3 标准, 完全自主设计和制造。



电动执行机构



智能型失效安全解决方案的集成系统

Biffi 提供各种适用于角行程和多回转应用的智能电动执行机构。智能技术的关断功能可远程控制和操作阀门，保证在紧急情况下的安全性。

- 多回转执行机构
- 角行程执行机构
- 电动失效安全执行机构



多回转执行机构

ICON3000

智能型多回转执行机构具有先进的通讯技术、数据管理和可靠运行。

- 扭矩: 30 至 1,440 Nm (265 至 12,745 lb-in.)
- 电压: 24 VDC to 690 V AC (三相)
- 温度范围: -60 °C 至 +85 °C (-76 °F 至 +185 °F)
- 转速范围: 12 至 173 RPM
- A Manager 诊断软件兼容性广
- 提供低功率版本 30 Nm (265 lb-in.) / 24 VDC / 1,3 A

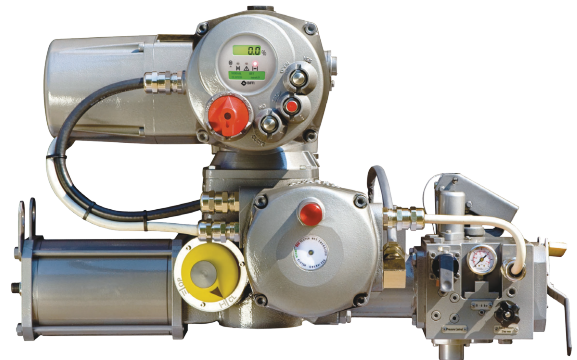


电动失效安全型执行机构

EFS2000

专为紧急情况下的失效打开/关闭操作而设计。兼容所有开放总线协议，具有PST功能。SIL 3等级，适用于ROSOV（远程操作关断阀）。

- 弹簧复位型: 起始扭矩可达 18,000 Nm (159,000 lb-in.)，终端扭矩可达 9,000 Nm (80,000 lb-in.)
- 电压: 24 至 110 VDC; 110 至 240 V 50/60 Hz 单相; 208 至 690 V 50/60 Hz 三相
- 温度范围: -45 °C 至 +85 °C (-49 °F 至 +185 °F)
- 安全完整性等级 (IEC 61508-1-7:2010) - SIL3

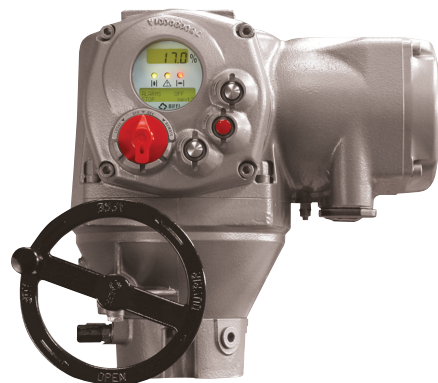


角行程执行机构

F01

适用于小型阀门的先进电动角行程执行机构。

- 扭矩: 可达 600 Nm (5,310 lb-in.)
- 时间/90°行程: 5 至 60 秒
- 温度范围: -20 °C 至 +85 °C (-4 °F 至 +185 °F)



网络控制解决方案



利用先进可靠的技术让您的工厂始终处于可控状态

Biffi 网络解决方案基于用于检测和监控的智能型执行机构和智能设备，可在阀门在线运行时实现诊断功能。

Biffi 主控站允许通过常见的总线协议远程控制执行机构，即使在最恶劣的操作条件下也能保证工厂可靠性。

- 电动控制单元
- 一体式阀门监控系统
- 电子爆管系统
- 诊断通讯

电子控制单元



ECU1000

该一体化组件集成在控制面板上，为 Biffi 电液执行机构提供控制和诊断功能，例如：

- 控制调节执行机构的开关和定位（重载、低载、步进）
- 通过自动开关控制带有单泵或双泵的集成 HPU
- PST 联锁功能
- 用于控制开关电磁阀（SOV）、伺服阀、比例阀、硬接线和总线远程控制电机的输出

电子爆管系统



ELBS20

ELBS20是一款用于管道压力监测的智能设备。如果发生故障，它会向执行机构发送命令，将阀门推到预设的故障安全位置。

- 监测五个安全关键参数：压降率；压力相对于参考值减少和/或增加，超出下限和/或上限
- Modbus RTU (RS485)，蓝牙，RS485 点对点，RS232, HART
- 特殊的 OLED 显示屏可用于低至 -40°C (-40°F)操作

一体式阀门监控系统



IMVS2

IMVS2 是一款一体化阀门监控系统，适用于高压或低压应用，具有位置监控和在线诊断功能，可测试安全仪表功能中的所有组件，包括多个电磁阀。

- 液动或气动PST装置
- 作为标准的资产管理软件
- 适用于低压和高压应用 (可达 400 barg (5,800 psi))
- HART7和Modbus液动总线接口
- 蓝牙, RS23 和RS485 通讯协议
- 用于本地设置和命令的面板按钮
- 3 位数字输入和 6 位数字输出
- OLED图形显示器能够在 -40°C (-40°F)运行

现场主控站



DCM2

DCM2 是一款高度可靠的主控站，能够管理多达 300 个执行机构和多达 18 个现场回路，提供超快速通讯速度。三级系统冗余和军用加密通信，保证更高的数据安全。

- DCS/PLC 协议：MODBUS RTU或TCP/IP
- 本地通讯：LONWORKS®, MODBUS®
- 用于机柜安装的 19 in. 3 HE 机架
- 本地快速通讯

Biffi 是整体驱动解决方案的可靠合作伙伴



美洲

19200 Northwest Freeway Houston
Texas 77065
USA
Phone: +1 281 477 4100
Houston.Inquiries@Emerson.com

欧洲

Strada Biffi 165
Fiorenzuola d'Arda (PC) 29017
Italy
Phone: +39 0523 944 411
Biffisales@Emerson.com

中东和非洲

Emerson FZE
P.O. Box 17033
JAFZA South Zone
Dubai, UAE
Phone: +971 4811 8100
actuator.enquiries@emerson.com

印度

Plot No. C1 Talegaon MIDC Phase 2
Mindewadi Taluka Maval
Pune 27 Maharashtra 410506
India
actuator.enquiries@emerson.com

亚太

No. 9 Gul Road #01-02 629361
Singapore
AP.Inquiries@emerson.com

Biffi Italia S.r.l.

Strada Biffi, 165 - 29017 Fiorenzuola d'Arda (PC) - ITALY
Ph: +39 (0)523 944 411
E-mail: Biffisales@Emerson.com

Biffi 保留更改产品设计和规格的权利，恕不另行通知。

 www.linkedin.com/company/biffi-italia-srl

 www.youtube.com/user/BiffiItaliaSrl

 www.biffi.it



高性能阀门驱动技术