

Frese OPTIMA Compact 系列 动态平衡电动调节阀 **DN15-DN300** 产品型录



www.frese-valves.cn

荣获专利的阀门技术为项目节省时间、能源和成本

Frese荣获发明专利的压力无关型动态平衡阀技术是传统水力平衡和控制方法的一个创新的、节能的产品，提供了高效且准确的流量和压差控制。

压力无关型动态平衡阀确保在任何时候都能达到设计的流量，而不考虑系统中压力的波动，平衡阀还能消除溢流，从而大大节省泵的能源。

与传统的静态平衡阀相比，动态平衡阀还具有其他优势。因为不需要在分配管道中增加平衡阀，有助于简化系统设计。如果项目以后需要改造或扩展，动态平衡阀也具有高度灵活性。

由于压力无关型动态平衡阀能自动适应系统其他部分的变化，不需要按比例进行平衡，因此动态平衡阀更容易调试。



供热



制冷



水系统

技术

质量

创新

卓越制造

客户第一

产品概述

	产品的应用、优势与特性	
	DN10 - DN50	1 页
	DN50 - DN300	2 页
	产品设计参数、功能与运行/关闭压力	
	DN10 - DN50	3 页
	DN50 - DN300	4 页
	产品工作原理	
	DN10 - DN50	5 页
	DN50 - DN300	6 页
	产品流量测量与最小 ΔP 测量值	
	DN10 - DN50	7 页
	DN50 - DN300	8 页
	产品主要技术参数, 规格和重量, 流量	
	DN10 - DN50	9 页
	DN50 - DN80	10 页
	DN100 - DN150	11 页
	DN200 - DN300	12 页
	产品执行器	
	DN10 - DN50	13 页
	DN50 - DN300	14 页
	产品型号列表	
	DN10-DN50	15 页
	DN50 - DN300	16 页
	阀门预设值对应流量表	
	DN10-DN50	17 页
	DN50 - DN300	19 页

OPTIMA Compact

Veriflow系列, DN10-DN50

应用

OPTIMA Compact Veriflow系列压力无关型平衡控制阀 (PIBCV) 应用于供暖和制冷系统中的风机盘管单元、冷梁或其他末端单元。

独特的P/T测量口设计允许在整个阀门上进行流量验证和最小压差验证, 以实现最佳的泵节能效果。

OPTIMA Compact Veriflow系列不受系统压差任何波动的影响, 可在任意的流量设定范围内保证全行程的调节控制。

OPTIMA Compact Veriflow系列集三阀于一体, 包含可调流量静态平衡阀、动态压差控制阀和拥有全行程调节能力的调节阀。

OPTIMA Compact Veriflow系列可轻松实现系统流量100%自动调节和控制, 同时创造更舒适的环境和节能效果。

当系统需要改建时, 不需要再次进行水力平衡调试。

以最优化的调节控制, 减少系统的过流和水泵的负荷, 从而大大降低了整个系统的能耗。通过阀门自动调节控制的快速响应大大增加了系统的稳定性, 从而获得最大化的 ΔT 。



产品优势

设计

- 花费更少时间去计算和设定动态平衡系统中的其他参数 (只需要提供流量数据即可)
- 无需计算阀权度。阀权度=1
- 系统在初始安装后需要修改时, 能灵活进行更换

安装

- 当采用弗瑞斯 OPTIMA Compact Veriflow 后, 无需在末端安装其他传统平衡阀或压差控制阀, 从而降低总的系统阻力。
- 三阀合一的设计使系统所需的总阀数减少
- 阀门自动平衡的功能缩减系统的调试时间
- 阀门前后直管长度不受限制。

运行

- 通过高精度的温度控制给终端用户提高了高舒适的环境
- 由于执行器行程调节的距离减少, 使其机械寿命大大提高

产品特性

- 由于独特的P/T测量口设计, 可验证流量和最小压差
- 预设功能对行程没有影响; 无论预设流量如何, 始终进行全行程调节。
- 恒定的压差调节控制组件保证了100%阀权度。
- 自动平衡消除过流现象, 不受系统压差波动的影响。
- 兼容热执行器开/关或0-10V, 常闭。也兼容0-10V (线性或等百分比特性) 或3态浮点控制的电动执行器
- 压差范围最高至800 kPa
- 创新的产品设计保证了阀门以较小的启动压差获得更高的流量
- 更紧凑的结构设计, 使得阀门体积小, 节省系统安装空间
- 无级模拟刻度盘, 使流量预设更准确
- 可调比> 100:1

OPTIMA Compact

Veriflow - 标准和Ultra系列, DN50-DN300

应用

OPTIMA Compact Veriflow动态平衡电动调节阀 (PIBCV) 也称压力无关型平衡控制阀, 其应用于供热和制冷系统中的空气处理机组、热交换或混合回路机组。

OPTIMA Compact集三阀于一体: 包含可调流量平衡阀、动态压差平衡控制阀和拥有全行程调节能力的调节阀。其不受系统压差波动的影响, 可在任意的流量设定范围内保证全行程的调节控制。

OPTIMA Compact阀门的独特设计确保系统流量100%自动调节和平衡, 同时提供了更舒适的环境和更加节能的效果。

带有3个P/T测量口的Veriflow阀设计, 可用于流量测量和验证整个阀门的最小压差, 从而实现泵的最佳节能。

OPTIMA Compact Veriflow有两个系列:

- Ultra系列, 尺寸更小和重量更轻, 便于安装
- 标准系列, 具有更高的流量, 覆盖更大的流量范围



产品优势

设计

- 花费更少时间去定义动态平衡系统中的其他设备参数 (只需要提供流量数据即可)
- 无需计算阀权度——阀权度始终为1
- 系统在初始安装后需要更改时, 能灵活进行更换

安装

- 重量更轻, 外部尺寸更小, 安装更容易
- 配有更多的流量类型, 可匹配应用中所需的流量
- 当采用OPTIMA Compact后, 无需在末端安装其他传统平衡阀或压差控制阀, 从而降低总的系统阻力。
- 三阀合一的设计使系统所需的总阀数大大减少
- 阀门自动平衡的功能, 缩减系统的调试时间
- 阀门前后直管长度不受限制。

运行

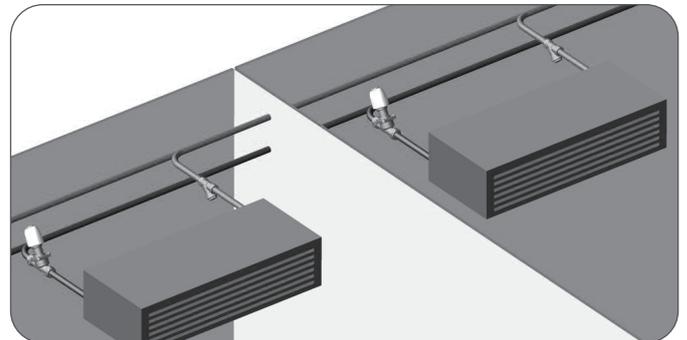
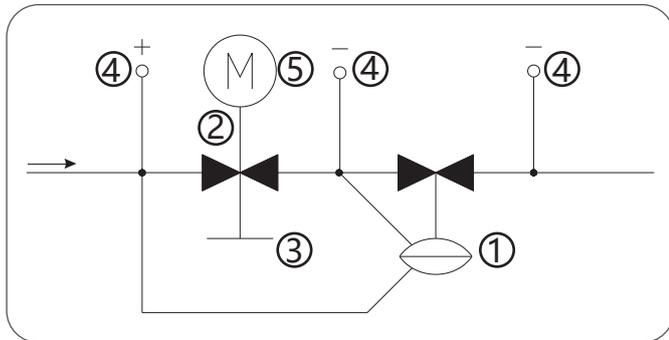
- 通过高精度的温度控制给终端用户提高了高舒适的环境
- 由于执行器行程调节的距离减少, 从而使其机械寿命大大提高

产品特性

- 凭借带有3个P/T测量口的阀门设计, 能有效进行流量验证和最小压差测量。
- 预设功能对行程没有影响; 无论预设流量如何, 始终进行全行程调节。
- 调节控制组件上的压差恒定, 保证了100%的阀权度。
- 自动平衡消除过流现象, 不受系统压差波动的影响。
- 电动执行器0-10 V和3态浮点控制
- 压差范围最高至800 kPa
- 传销的产品设计保证了阀门以较小的启动压差获得更高的流量
- 更紧凑的结构设计, 使得阀门体积小, 节省系统安装空间
- 无级模拟刻度盘, 使流量预设更准确
- 量程 > 100: 1

OPTIMA Compact

Veriflow系列, DN10-DN50

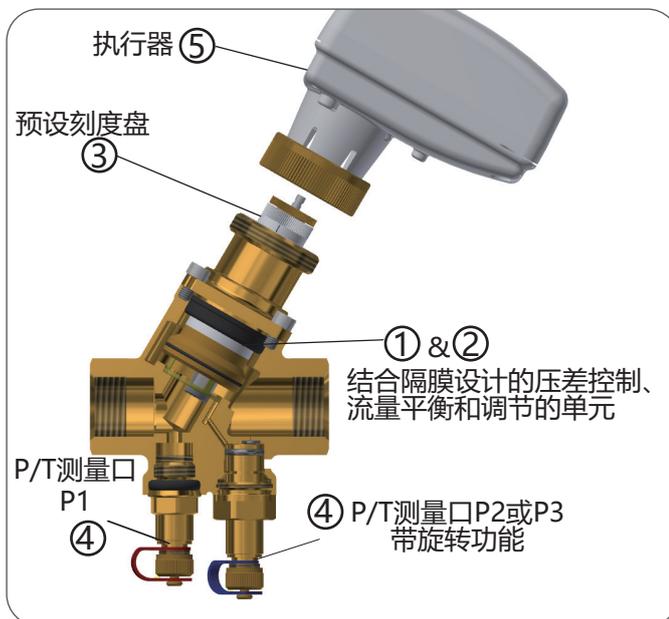
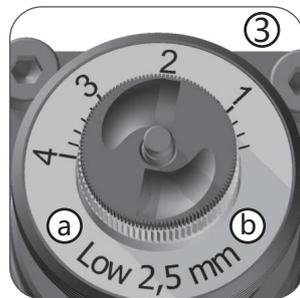


设计

OPTIMA Compact Veriflow系列的设计将高性能、体积小和结构紧凑结合在一起。

该阀的主要组件有：

- ① 压差控制组件
- ② 调节控制组件
- ③ 预设刻度盘 (当安装执行器后不能更改设定值)
 - Ⓐ 流量范围：低流-高流
 - Ⓑ 行程：2.5 - 5.0 - 5.5mm
- ④ P/T测量口
- ⑤ 执行器



功能

OPTIMA Compact Veriflow系列可先进行冲洗和调试, 无需预先安装执行器。

流量设定简单, 只需要参照流量vs设定刻度的关系曲线即可。

当流量设定后安装执行器, 然后即可直接运行。

测量阀门的压差来设置水泵最低转速, 从而降低水泵能耗。

运行压力

OPTIMA Compact Veriflow系列 (DN10到DN50) 可运行最大压差到800 kPa (8 bar)

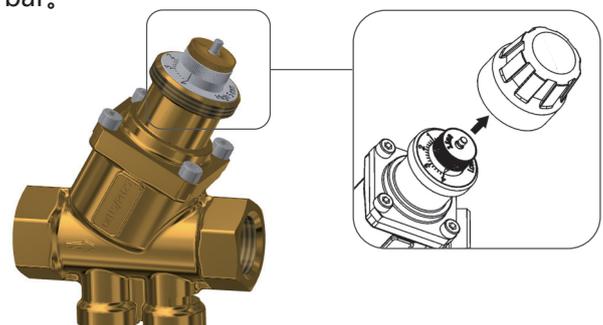
阀门关闭压力

OPTIMA Compact Veriflow系列在满足EN 1349 Class IV标准下, 可在下列压差下进行正常关闭:

- DN10到DN25: 600 kPa (6 bar) - 执行推力为100N时
- DN10到DN25: 800 kPa (8 bar) - 执行推力为160N时
- DN25到DN32: 800 kPa (8 bar) - 执行推力为100N时
- DN40到DN50: 800 kPa (8 bar) - 执行推力为400N时

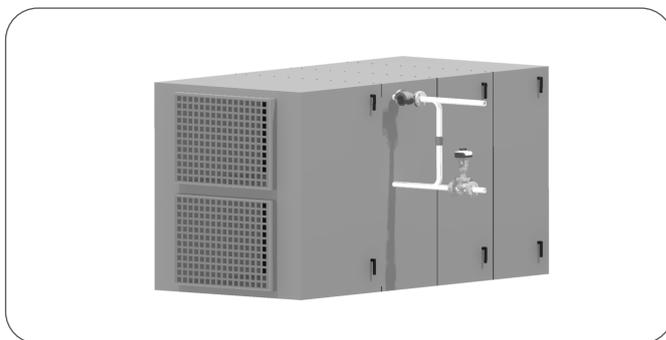
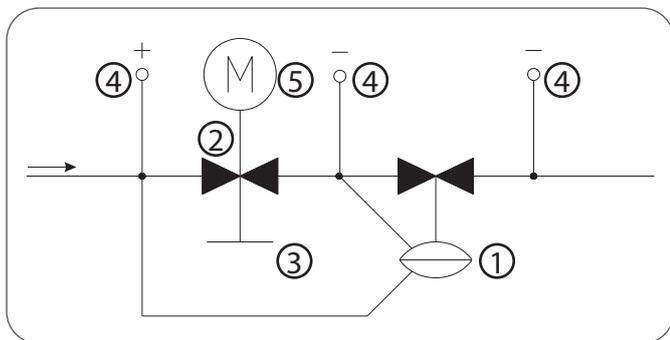
隔离

如果将隔离帽拧紧 (仅限DN10到DN32范围内), OPTIMA Compact Veriflow系列能起到关断功能, 直至10 bar。



OPTIMA Compact

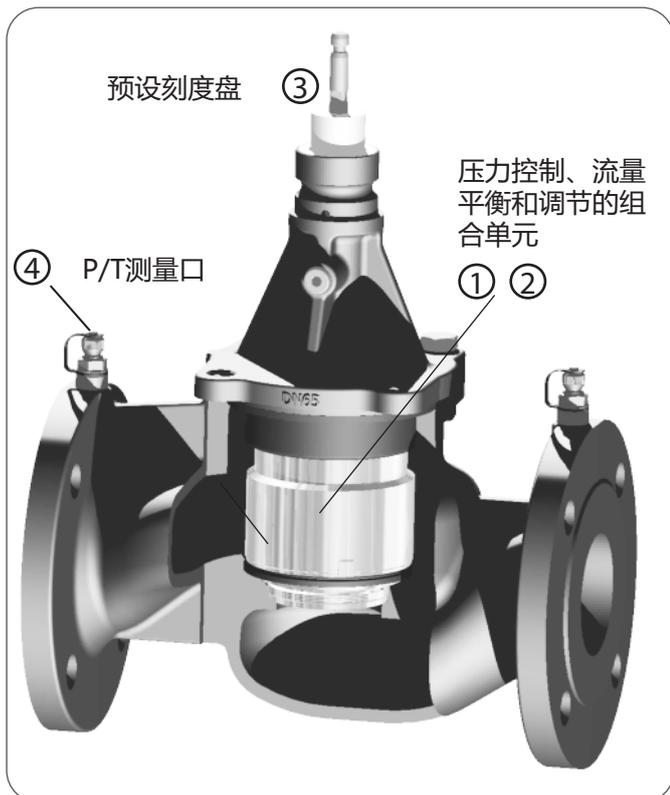
Veriflow - 标准和Ultra系列, DN50-DN300



设计

OPTIMA Compact的设计结合了高性能和紧凑设计。该阀的主要组件有：

- ① 压差控制组件
- ② 调节控制组件
- ③ 预设刻度盘
- ④ P/T测量口
- ⑤ 执行器



功能

OPTIMA Compact可先进行冲洗和调试, 无需预先安装执行器。

流量设定简单, 只需要参照流量-刻度的关系曲线即可。当流量设定后安装执行器, 然后即可直接运行。

测量阀门的压差来设置水泵最低转速, 从而降低水泵能耗。

运行压力

OPTIMA Compact (DN50至DN300) 运行最大压差到 800 kPa (8 bar) 。

阀门关闭压力

OPTIMA Compact可在满足EN 1349 Class IV标准的压差条件下进行关闭：

- DN50至DN125: 800 kPa——基于800N执行器推力。
- DN150至DN200: 800 kPa——基于1100N执行器推力。
- DN250至DN300: 800 kPa——基于2000N执行器推力。

手动操作

执行器

执行器可以通过手动手柄操作。(5)



OPTIMA Compact

Veriflow系列, DN10-DN50

工作原理

OPTIMA Compact Veriflow系列的创新设计特点是其调节控制组件在任何时候都始终保持100%的阀权度。

该阀门有两个独立的运动机构，分别是流量预设和流量调节功能。

当阀门进行流量预设定时，不会牺牲阀门调节控制的行程，确保阀门全行程的调节控制能够获得更精准的流量。

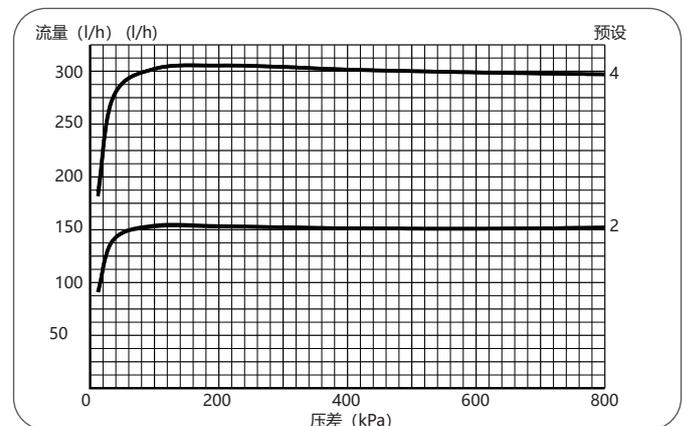
阀门的压差控制组件起到动态平衡的功能，确保流量不

会超过预设值的最大流量。

无论系统中的压力波动如何，最大流量都保持不变，直到最大压差800 kPa。

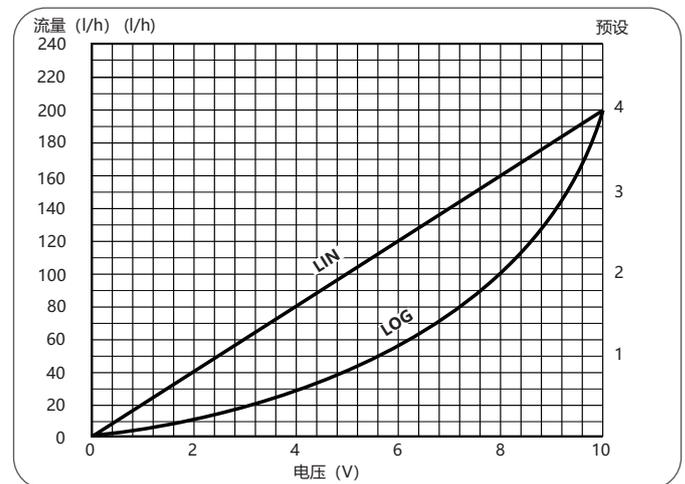
流量vs.压差

预设流量：300l/h、150l/h



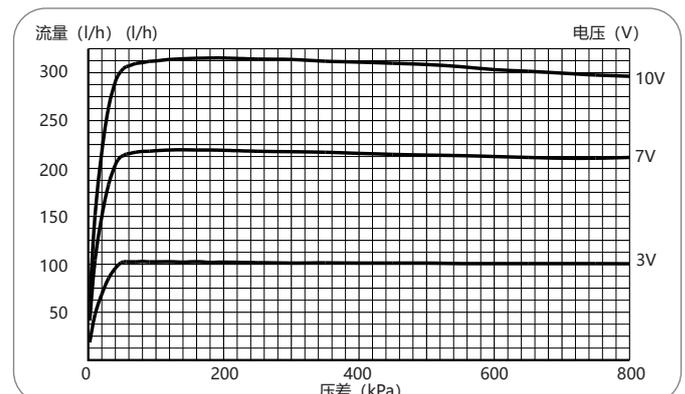
流量vs.电压

预设流量：200l/h



流量vs.压差

电压：10V, 7V, 3V



OPTIMA Compact

Veriflow - 标准和Ultra系列, DN50-DN300

工作原理

OPTIMA Compact的创新设计特点是其调节控制组件在任何时候都始终保持100%的阀权度。

该阀门有两个独立的运动机构，分别是流量预设和流量调节功能。当阀门进行流量预设定时，不会牺牲阀门调节控制的行程，确保阀门全行程的调节控制能够获得更精准的流量。

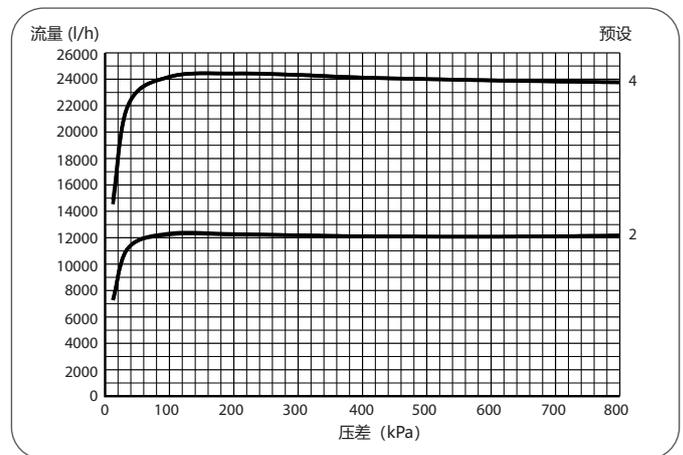
阀门的压差控制组件起到动态平衡的功能，确保流量不

会超过预设值的最大流量。

无论系统中的压力波动如何，最大流量都保持不变，直到最大压差800 kPa。

流量-压差

预设流量：24000l/h、12000l/h



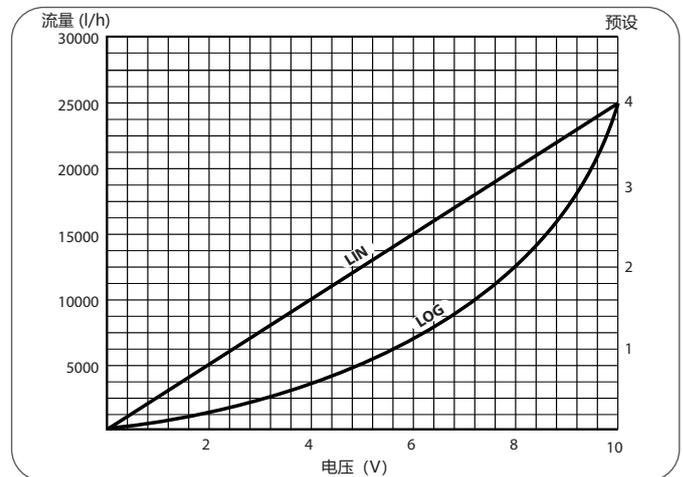
流量-电压

预设流量：25000 l/h

阀门特性：

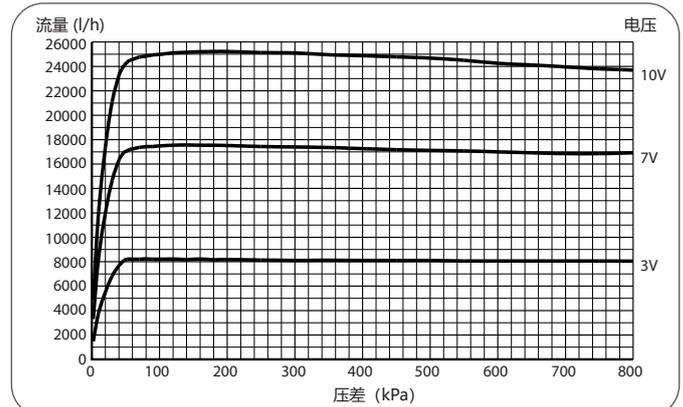
OPTIMA Compact阀门设计具有线性控制特性。控制特性与流量设置和系统压力无关。

由于执行器的独立特性，执行器的设置可用于将阀门响应从线性变为对数（等百分比）。



流量-压差

电压：10V、7V、3V
(执行器线性特性)

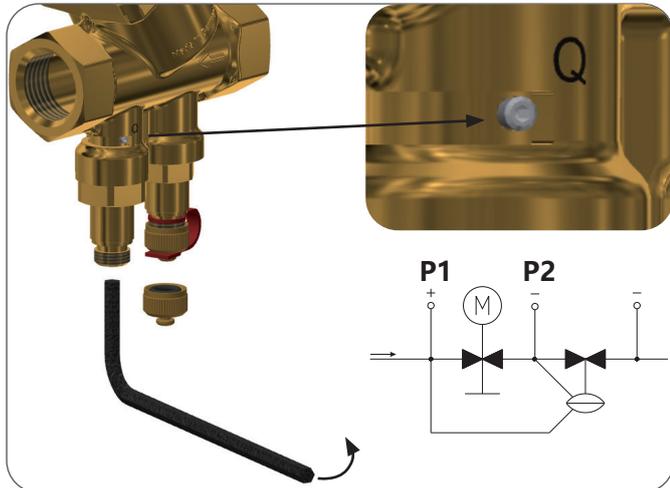


OPTIMA Compact

Veriflow系列, DN10-DN50

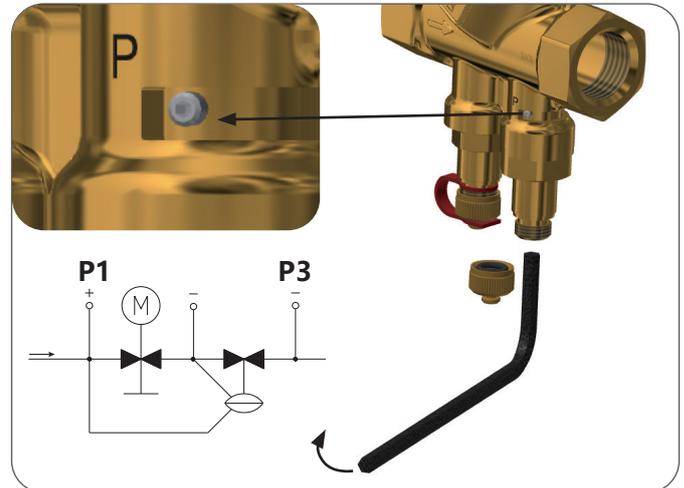
OPTIMA Compact Veriflow系列设计, 用于流量和压力测量

流量测量

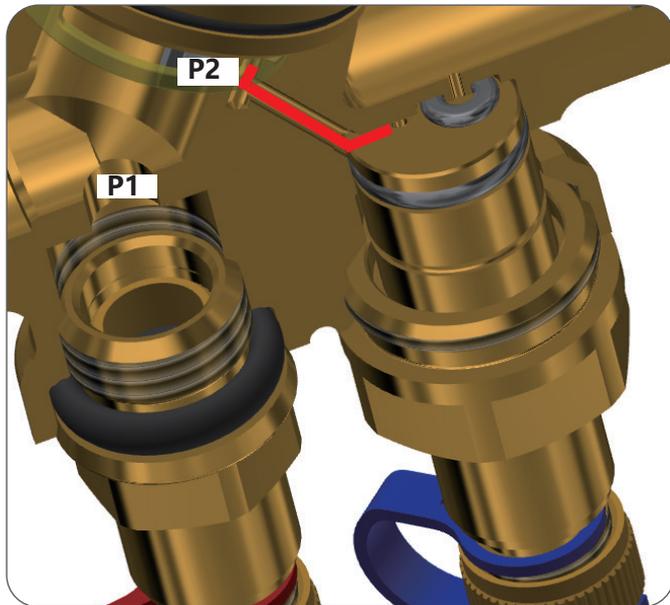


如需测量流量, 则将一个4mm的六角扳手插入蓝色P/T测量口, 顺时针旋转, 直到指示器到达标有Q的止端。将压力计连接针插入红色和蓝色P/T测量口。

最小ΔP测量值



如需测量最小压差, 则将一个4mm的六角扳手插入蓝色P/T测量口, 逆时针旋转, 直到指示器到达标有P的止端。将压力计连接针插入红色和蓝色P/T测量口。

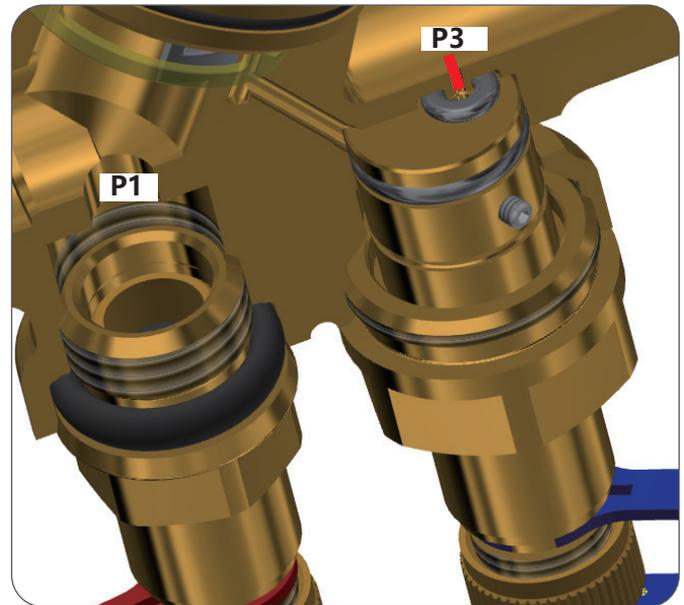


现在, 压力计测量KV预设的压差 (P1-P2), 流量可以通过下面的公式计算。

请使用第8-9页表格中的KV信号值。

流量计算

$Q = K_v \cdot \sqrt{\Delta p}$	$Q = \text{m}^3/\text{h}$ $\Delta p = \text{Bar}$
$Q = K_v \cdot 100 \cdot \sqrt{\Delta p}$	$Q = \text{l/h}$ $\Delta p = \text{kPa}$
$Q = \frac{K_v}{36} \cdot \sqrt{\Delta p}$	$Q = \text{l/s}$ $\Delta p = \text{kPa}$



现在, 压力计测量整个阀门的压差 (P1- P3), 可以优化泵压以节省泵的能量。

请使用第8-9页表格中标称流量所需的最小压差或使用弗瑞斯APP。

OPTIMA Compact

Veriflow - 标准和Ultra系列, DN50-DN300

OPTIMA Compact Veriflow设计, 用于流量和压力测量

流量测量

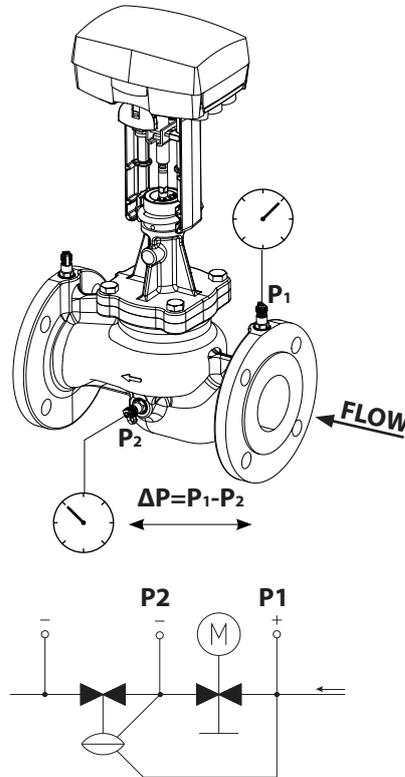
如需测量流量, 则将压力计的探针插入红色P/T测量口 (P1) 和位于阀体中部的蓝色P/T测量口 (P2)。

现在, 压力计测量KV预设的压差 (P1-P2), 流量可以通过下面的公式计算。

请使用第10-14页表格中的KV信号值

流量计算

$Q = K_v \cdot \sqrt{\Delta p}$	$Q = \text{m}^3/\text{h}$ $\Delta p = \text{Bar}$
$Q = K_v \cdot 100 \cdot \sqrt{\Delta p}$	$Q = \text{l/h}$ $\Delta p = \text{kPa}$
$Q = \frac{K_v}{36} \cdot \sqrt{\Delta p}$	$Q = \text{l/s}$ $\Delta p = \text{kPa}$

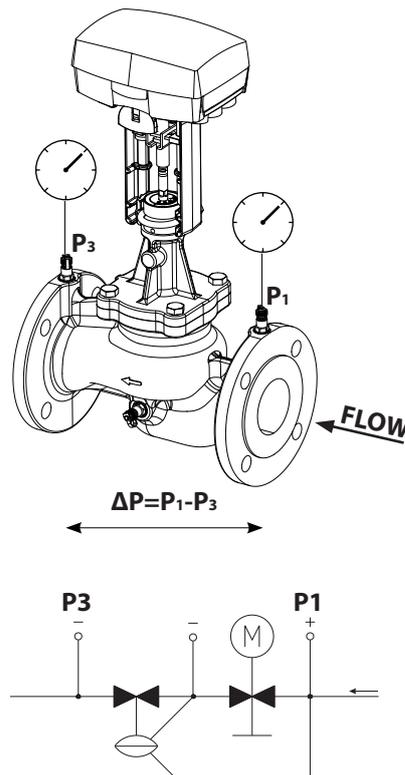


最小ΔP测量值

如需测量最小压差, 则将压力计的探针插入位于出口法兰处的红色P/T测量口 (P1) 和蓝色P/T测量口 (P3)。

现在, 压力计测量整个阀门的压差 (P1-P3), 可以优化泵压以节省泵的能量。

请使用第10-14页表格中标称流量所需的最小压差或使用弗瑞斯APP。

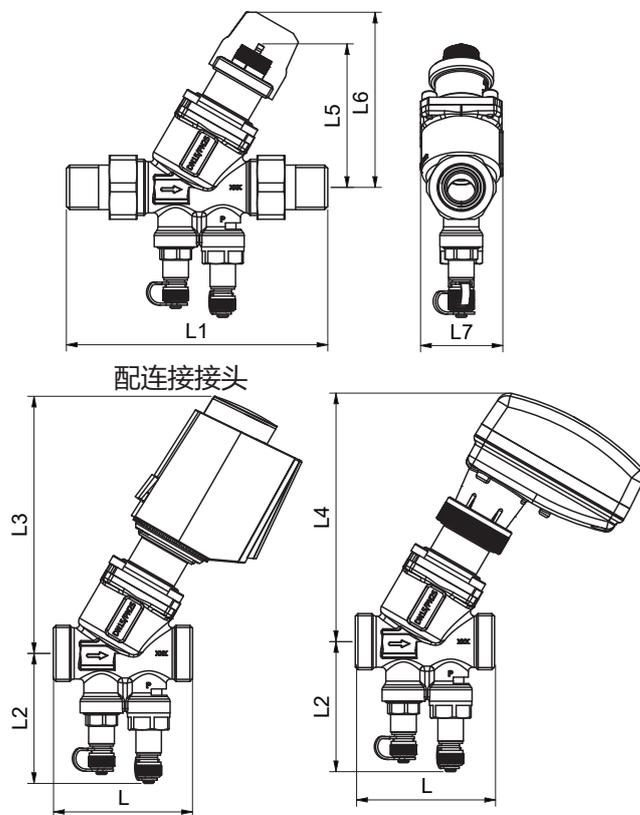


OPTIMA Compact

Veriflow系列, DN10-DN50

技术参数

- 阀体:**
DN10-15-20-25-32 DZR黄铜
DN40-50 球墨铸铁
- 压差控制器:** PPS 含40%玻璃纤维
- 弹簧:** 不锈钢
- 隔膜:** 氢化丁青橡胶HNBR
- O型圈:** 三元乙丙橡胶EPDM
- 承压等级:** PN25
- 最大压差:** 800 kPa
- 最大工作压差:** 最大直径, 3.2mm
长度, 25-40mm
- 螺纹连接:** ISO 228
- 介质温度范围:** -10°C至120°C
- 当温度低于0°C时, 必须使用阀杆加热器, 以防止主轴结冰**



管道系统应当适当通风, 以避免气穴风险。可采用高达50%的乙醇酸混合物(乙烯和丙烯)。如果使用其他执行器代替弗瑞斯执行器, Frese A/S不承担任何责任。建议: 根据VDI 2035进行水处理。

规格和重量

尺寸	DN10	DN15		DN20		DN25/DN25L		DN32		DN40	DN50	
螺纹连接	外螺纹 G 1/2	外螺纹 G 3/4	内螺纹 G 1/2	外螺纹 G 1	内螺纹 G 3/4	外螺纹 G 1-1/4	内螺纹 G 1	外螺纹 G 1-1/2	内螺纹 G 1-1/4	内螺纹 G 1-1/2	内螺纹 G 2	
长度	L	65	65	75	70	79	78/104	83/100	104	104	138	138
	L1	114	122	-	131	-	-	-	-	-	-	-
	L2	61	61	61	61	61	63/67	63/67	72	72	75	81
	L3	121	121	121	121	121	124/139	124/139	139	139	-	-
	L4	117	117	117	117	117	120/135	120/135	135	135	264	264
	L5	68	68	68	68	68	68/85	68/85	85	85	143	143
	L6	83	83	83	83	83	83/100	83/100	100	100	-	-
L7	38	38	38	38	38	38/63	38/63	63	63	90	90	
重量, kg	0.45	0.47	0.52	0.50	0.54	0.62/1.12	0.65/1.14	1.27	1.27	3.28	3.71	

流量

尺寸	DN10 - DN15		DN15 - DN20		DN20	DN25	DN25L	DN32	DN40	DN50	
型号	低流		高流		高流	低流	高流	-	-	-	
行程	mm	2.5	5.0	2.5	5.0	5.5	5.5	5.5	15	15	
流量	l/h	30 - 200	65 - 370	100 - 575	220 - 1,330	300-1,800	280-1,800	600-3,609	550-4,001	1,370-9,500	1,400-11,500
	l/s	0.008-0.056	0.018-0.103	0.028-0.160	0.061-0.369	0.083-0.500	0.078-0.500	0.167-1.003	0.153-1.111	0.381-2.639	0.389-3.194
	gpm	0.13 - 0.88	0.29 - 1.63	0.44 - 2.53	0.97 - 5.85	1.32-7.93	1.23-7.93	2.64-15.89	2.42-17.62	6.03-41.83	6.16-50.63

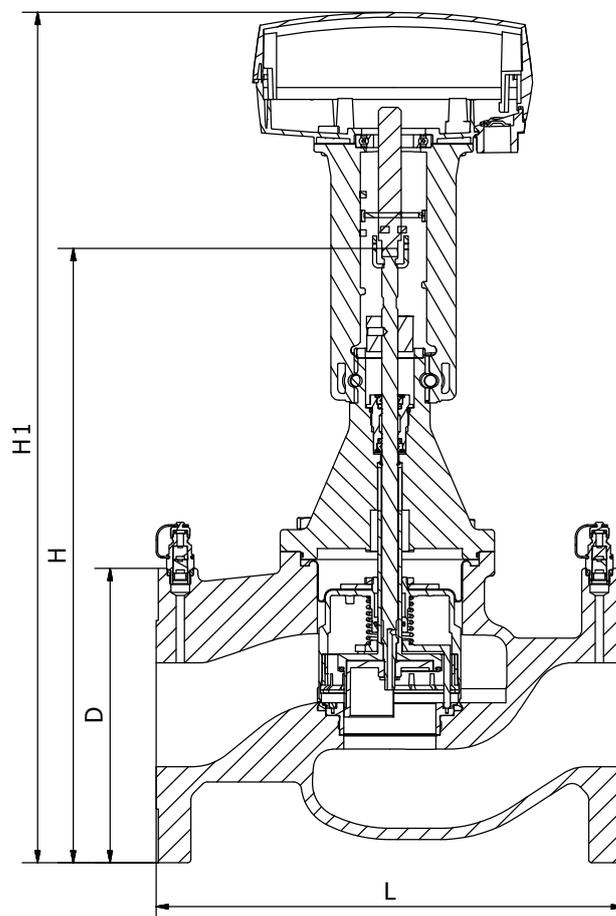
OPTIMA Compact

Veriflow - 标准和Ultra系列, DN50-DN80

技术参数

阀体:	GJL-250/GJS-400
阀盖:	GJS-400
DN50 Ultra:	DZR黄铜, 抗脱锌黄铜
DP控制器:	不锈钢/聚苯硫醚
弹簧:	不锈钢
隔膜:	增强型EPDM/HNBR
O型圈:	EPDM
承压等级:	PN16/25
法兰连接:	ISO 7005-2 / EN 1092-2
最大压差:	800 kPa
压差测量探针:	最大直径, 3.2mm 长度: 25-40mm
介质温度范围:	0 °C to 120 °C
安装阀杆加热器后:	从-10°C开始

管道系统应适当通风, 以避免气穴风险。可采用高达50%的乙醇酸混合物(乙烯和丙烯)。如果使用其他执行器代替弗瑞斯执行器, 弗瑞斯A/S不承担任何责任。建议: 根据VDI 2035进行水处理。



规格和重量 • DN50-DN80

阀门口径		DN50		DN65		DN80	
系列		Ultra	标准	Ultra	标准	Ultra	标准
尺寸 [mm]	L	230		290		310	
	H	233	367	367	384	384	413
	H1	340	508	508	525	525	554
	D	165		185		200	
重量[kg]		10.7	14.5	17.2	19.2	23.6	27.5

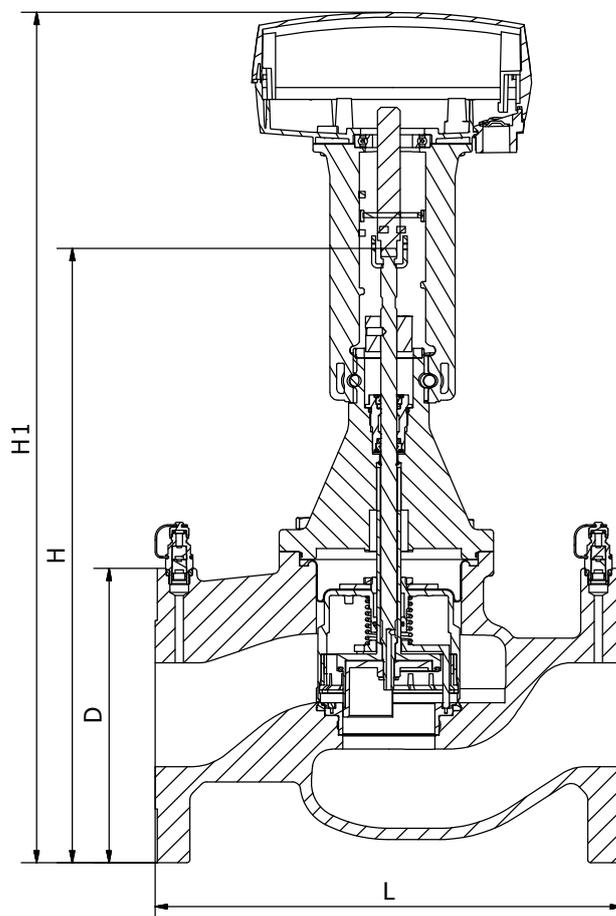
OPTIMA Compact

Veri low - 标准和Ultra系列, DN100-DN150

技术参数

阀体:	GJL-250/GJS-400
阀盖:	GJS-400
DP控制器:	不锈钢
弹簧:	不锈钢
隔膜:	增强型EPDM
O型圈:	EPDM
承压等级:	PN16/25
法兰连接:	ISO 7005-2 / EN 1092-2
最大压差:	800 kPa
压差测量探针:	最大直径, 3.2mm 长度: 25-40mm
介质温度范围:	
PN16 - DN100-DN150:	0°C至120°C
PN25 - DN100-DN125:	0°C至120°C
PN25 - DN150:	0°C至110°C
安装阀杆加热器后:	从-10°C开始

管道系统应当适当通风, 以避免气穴风险。可采用高达50%的乙醇酸混合物(乙烯和丙烯)。如果使用其他执行器代替弗瑞斯执行器, 弗瑞斯A/S不承担任何责任。建议: 根据VDI 2035进行水处理。



规格和重量 • DN100-DN150

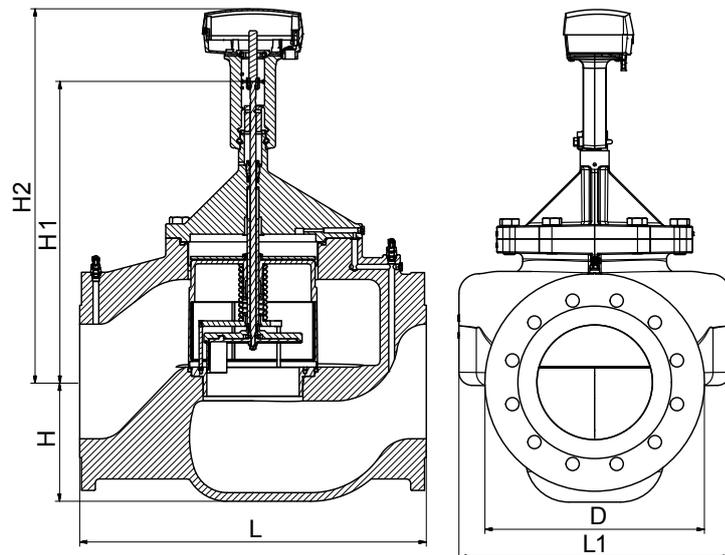
阀门口径		DN100		DN125		DN150
系列		Ultra	标准	Ultra	标准	标准
尺寸 [mm]	L	350		400		480
	H	413	566	726	608	676
	H1	554	700		747	768
	D	235		270		285
重量[kg]		41.2	50.1	63.1	77.2	111

OPTIMA Compact

Veri low - 标准和Ultra系列, DN200-DN300

技术参数

阀体:	GJS-400
阀盖:	GJS-400
DP控制器:	不锈钢
弹簧:	不锈钢
隔膜:	增强型EPDM
O型圈:	EPDM
承压等级:	PN16/25
法兰连接:	ISO 7005-2/EN 1092-2
最大压差:	800 kPa
压差测量探针:	最大直径, 3.2mm 长度: 25-40mm
介质温度范围:	
PN16 - DN200-DN300:	0°C至12°C
PN25 - DN200-DN300:	0°C至110°C
安装阀杆加热器后:	从-10°C开始



管道系统应适当通风, 以避免气穴风险。可采用高达50%的乙醇酸混合物(乙烯和丙烯)。如果使用其他执行器代替弗瑞斯执行器, 弗瑞斯A/S不承担任何责任。建议: 根据VDI 2035进行水处理。

规格和重量 • DN200-DN300

阀门口径		DN200	DN250	DN300
系列		标准	标准	标准
尺寸 [mm]	L	600	730	850
	L1	470	549	719
	H	209	229	279
	H1	524	685	685
	H2	650	872	872
	D	380	444	520
重量[kg]		175	307	470

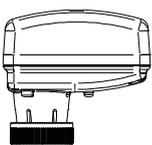
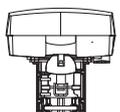
OPTIMA Compact

Veriflow系列, DN10-DN50

热电执行器常闭DN10-DN32

	阀门口径 [阀门行程]	控制信号	货号 [电源电压]
	DN10-DN20 [2.5 mm]	开/关型	48-5525 [24 V AC/DC]
			48-5526 [230 V AC]
	DN10-DN32 [5.0 mm / 5.5 mm]	开/关型	48-5527 [24 V AC/DC]
			48-5528 [230 V AC]
	DN10-DN32 [2.5 mm / 5.0 mm / 5.5 mm]	0-10 V	48-5529 [24 V AC]
	DN10-DN32 [2.5 mm / 5.0 mm / 5.5 mm]	0-10 V	48-5529-1 [24 V DC]

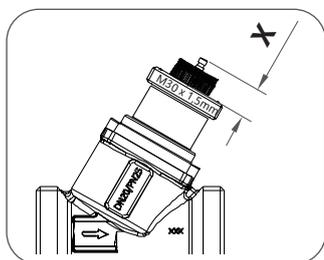
电动执行器DN10-DN50

	阀门口径 [阀门行程]	控制信号	货号 [电源电压]
	DN10-DN32 [5.0 mm / 5.5 mm]	0-10 V / 4-20 mA	53-1180 [24 V AC/DC]
	DN10-DN32 [2.5 mm / 5.0 mm / 5.5 mm]	3-态/开/关	53-1181 [24 V AC]
	DN10-DN32 [2.5 mm / 5.0 mm / 5.5 mm]	3-态/开/关	53-1182 [230 V AC]
	DN10-DN32 [5.0 mm / 5.5 mm]	0-10 V / 4-20 mA	53-1183 [24 V AC/DC]
	DN10-DN32 [2.5 mm / 5.0 mm / 5.5 mm]	0-10 V / 4-20 mA	53-1184 [24 V AC/DC]
	DN40-DN50 [15 mm]	0-10V/3-态	53-1296 [24 V AC/DC]

执行器规格:

完整的执行器系列和详细规格可在OPTIMA Compact执行器网页上找到。

执行器要求DN10-DN32



关闭位置的尺寸“X”:

- 2.5 mm行程=11.4 mm
- 5.0 mm行程=9.3 mm
- 5.5 mm行程=8.8 mm

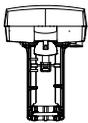
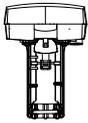
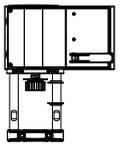
执行器最小推力: 100N

执行器连接: M30 x 1.5 mm

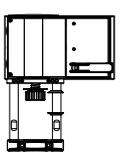
OPTIMA Compact

Veriflow - 标准和Ultra系列, DN50-DN300

标准执行器

	阀门口径	控制信号	类型 [货号]
	DN50 (Ultra系列)	0-10V/3-态	-01 [53-1296]
	DN65-DN125 (Ultra系列) DN50-DN125 (标准系列)	0-10V/3-态	-02 [53-1297]
	DN150-DN200 (标准系列)	0-10V/3-态	-03 [53-1298]
	DN250-DN300 (标准系列)	0-10V/4-20mA 3-态/2-态	-10 [53-1299]

弹簧复位执行器DN50-DN300

	阀门口径	控制信号 [安全功能]	类型 [货号]
	DN50 (Ultra系列)	0-10V/3-态 [阀杆向上]	-04 [53-1950]
		0-10V/3-态 [阀杆向下]	-05 [53-1951]
	DN65-DN125 (Ultra系列) DN50-DN125 (标准系列)	0-10V/3-态 [阀杆向上]	-06 [53-1952]
		0-10V/3-态 [阀杆向下]	-07 [53-1953]
	DN150-DN300 (标准系列)	0-10V/4-20mA 3-态/2-态 [阀杆向上]	-11 [53-1956]
		0-10V/4-20mA 3-态/2-态 [阀杆向下]	-12 [53-1957]

可用一个货号一起订购OPTIMA Compact阀门与执行器。

示例： 阀门货号53-1200和执行器类型-02将有一个组合货号：**53-1200-02**

执行器规格：

完整的执行器系列和详细规格可在 [OPTIMA Compact 执行器网页](#)上找到。

OPTIMA Compact

Veriflow系列, DN10-DN50

产品型号



尺寸	型号	流量, L/h	流量, l/s	外螺纹	内螺纹
DN10	低流2.5mm	30-200	0.008-0.056	53-5320	-
	低流5.0 mm	65-370	0.018-0.103	53-5329	-
DN15	低流2.5 mm	30-200	0.008-0.056	53-5322	53-5362
	低流5.0 mm	65-370	0.018-0.103	53-5330	53-5370
	高流2.5mm	100-575	0.028-0.160	53-5324	53-5364
	高流5.0 mm	220-1,330	0.061-0.369	53-5325	53-5365
DN20	高流2.5 mm	100-575	0.028-0.160	53-5332	53-5372
	高流5.0 mm	220-1,330	0.061-0.369	53-5328	53-5368
	高流5.5 mm	300-1,800	0.083-0.500	53-5331	53-5338
DN25	低流5.5 mm	280-1,800	0.078-0.500	53-5337	53-5339
DN25L	高流5.5 mm	600-3,609	0.167-1.003	53-5333	53-5373
DN32	5.5 mm	550-4,001	0.153-1.111	53-5334	53-5374
DN40	15 mm	1,370-9,500	0.381-2.639	-	53-5375
DN50	15 mm	1,400-11,500	0.389-3.194	-	53-5376

附件

	弗瑞斯编号	产品	尺寸	螺纹连接	材料
	43-1330	接头2个 (含密封垫圈)	DN10	G 1/2 - R3/8	DZR黄铜, 抗脱锌 黄铜
	43-2330		DN15	G 3/4 - R1/2	
	43-3330		DN20	G 1 - R3/4	

	弗瑞斯编号	产品	尺寸	用途	材料
	38-0857	隔热保温	DN10-15-20	仅用于供热系统	EPP, 最高温度 120°C
	38-0858		DN25		
	38-0859		DN25L-32		
	38-0878		DN40-50		

	弗瑞斯编号	产品	型号	适用阀门	适用执行器
	58-8956	阀杆加热器	24 V AC/DC, 10 W	DN10-DN32	所有型号 DN10- DN32
	58-8951	阀杆加热器	24 VAC, 50 W	DN40-DN50	01型至07型

OPTIMA Compact

Veriflow - 标准和Ultra系列, DN50-DN300

产品型号

尺寸	系列	型号	流量[m ³ /h]	PN16	PN25
DN50	Ultra	高流量	1.4 - 11.5	53-5081	53-5091
		低流量	2.5 - 15.0	53-5000	53-5020
	标准	高流量	3.9 - 24.0	53-5010	53-5030
DN65	Ultra	低流量	3.0 - 16.0	53-5082	53-5092
		高流量	4.2 - 24.0	53-5083	53-5093
	标准	低流量	4.4 - 25.0	53-5001	53-5021
		高流量	5.9 - 35.0	53-5011	53-5031
DN80	Ultra	低流量	4.4 - 25.0	53-5084	53-5094
		高流量	6.0 - 35.0	53-5085	53-5095
	标准	低流量	5.3 - 34.0	53-5002	53-5022
		高流量	7.0 - 43.0	53-5012	53-5032
DN100	Ultra	低流量	5.3 - 34.0	53-5086	53-5096
		高流量	7.0 - 43.0	53-5087	53-5097
	标准	低流量	12.1-68.0	53-5003	53-5023
		高流量	14.8-90.0	53-5013	53-5033
DN125	Ultra	低流量	12.1-68.0	53-5088	53-5098
		高流量	14.8-90.0	53-5089	53-5099
	标准	低流量	18.5-110	53-5004	53-5024
		高流量	23.0-135	53-5014	53-5034
DN150	标准	低流量	25.6-148	53-5005	53-5025
		高流量	32.0-195	53-5015	53-5035
DN200	标准	低流量	95.0 - 210	53-5006	53-5026
		高流量	130 - 280	53-5016	53-5036
DN250	标准	低流量	190 - 475	53-5007	53-5027
		高流量	245 - 600	53-5017	53-5037
DN300	标准	低流量	190 - 475	53-5008	53-5028
		高流量	245 - 600	53-5018	53-5038

附件

弗瑞斯编号	产品	型号	适用阀门	适用执行器
58-8951	阀杆加热器	24 VAC, 50 W	DN40-DN200	01型至07型

OPTIMA Compact

Veriflow系列, DN10-DN25

阀门预设值对应流量表

阀门口径	低流2.5-DN10/DN15					低流5.0-DN10/DN15					
	预设值	流量, L/h	流量, l/s	流量, gpm	最小 Δp kPa	KV信号	流量, L/h	流量, l/s	流量, gpm	最小 Δp kPa	KV信号
0.5	30	0.008	0.13	14	0.121						
0.6	35	0.010	0.15	14	0.124	65	0.018	0.29	15	0.134	
0.8	45	0.012	0.20	14	0.136	83	0.023	0.37	15	0.184	
1.0	54	0.015	0.24	14	0.153	101	0.028	0.44	15	0.231	
1.2	64	0.018	0.28	15	0.174	119	0.033	0.52	15	0.275	
1.4	74	0.020	0.32	15	0.198	137	0.038	0.60	15	0.317	
1.6	83	0.023	0.37	15	0.224	155	0.043	0.68	15	0.357	
1.8	93	0.026	0.41	15	0.250	173	0.048	0.76	16	0.397	
2.0	103	0.029	0.45	15	0.277	191	0.053	0.84	16	0.436	
2.2	113	0.031	0.50	15	0.303	209	0.058	0.92	16	0.475	
2.4	122	0.034	0.54	15	0.328	226	0.063	1.00	16	0.515	
2.6	132	0.037	0.58	15	0.352	244	0.068	1.08	16	0.555	
2.8	142	0.039	0.62	15	0.375	262	0.073	1.15	16	0.595	
3.0	151	0.042	0.67	15	0.397	280	0.078	1.23	16	0.636	
3.2	161	0.045	0.71	15	0.418	298	0.083	1.31	17	0.677	
3.4	171	0.047	0.75	16	0.439	316	0.088	1.39	17	0.718	
3.6	181	0.050	0.79	16	0.460	334	0.093	1.47	17	0.760	
3.8	190	0.053	0.84	16	0.482	352	0.098	1.55	17	0.800	
4.0	200	0.056	0.88	16	0.506	370	0.103	1.63	17	0.839	

阀门口径	高流2.5-DN15/DN20					高流5.0-DN15/DN20				
	预设值	流量, L/h	流量, l/s	流量, gpm	最小 Δp kPa	KV信号	流量, L/h	流量, l/s	流量, gpm	最小 Δp kPa
0.6	100	0.028	0.44	15	0.250	220	0.061	0.97	16	0.595
0.8	128	0.036	0.56	15	0.314	285	0.079	1.26	17	0.755
1.0	156	0.043	0.69	15	0.378	351	0.097	1.54	17	0.913
1.2	184	0.051	0.81	16	0.442	416	0.116	1.83	17	1.07
1.4	212	0.059	0.93	16	0.507	481	0.134	2.12	18	1.23
1.6	240	0.067	1.06	16	0.574	546	0.152	2.41	18	1.39
1.8	268	0.074	1.18	16	0.642	612	0.170	2.69	19	1.55
2.0	296	0.082	1.30	17	0.713	677	0.188	2.98	19	1.71
2.2	324	0.090	1.42	17	0.786	742	0.206	3.27	20	1.88
2.4	351	0.098	1.55	17	0.860	808	0.224	3.56	20	2.04
2.6	379	0.105	1.67	17	0.936	873	0.242	3.84	20	2.21
2.8	407	0.113	1.79	17	1.01	938	0.261	4.13	20	2.38
3.0	435	0.121	1.92	18	1.09	1004	0.279	4.42	21	2.55
3.2	463	0.129	2.04	18	1.17	1069	0.297	4.71	21	2.72
3.4	491	0.136	2.16	18	1.24	1134	0.315	4.99	21	2.88
3.6	519	0.144	2.29	18	1.31	1199	0.333	5.28	21	3.03
3.8	547	0.152	2.41	18	1.38	1265	0.351	5.57	21	3.18
4.0	575	0.160	2.53	19	1.44	1330	0.369	5.85	22	3.31

阀门口径	高流5.5-DN20					低流5.5-DN25				
	预设值	流量, L/h	流量, l/s	流量, gpm	最小 Δp kPa	KV信号	流量, L/h	流量, l/s	流量, gpm	最小 Δp kPa
0.6	300	0.083	1.32	18	0.675	280	0.078	1.23	15	0.647
0.8	395	0.110	1.74	21	0.849	356	0.099	1.57	16	0.770
1.0	480	0.133	2.11	22	1.03	430	0.119	1.89	16	0.916
1.2	558	0.155	2.46	23	1.22	502	0.139	2.21	16	1.08
1.4	632	0.176	2.78	23	1.41	574	0.159	2.53	17	1.26
1.6	704	0.196	3.10	23	1.61	647	0.180	2.85	17	1.46
1.8	776	0.216	3.42	23	1.81	722	0.201	3.18	17	1.66
2.0	850	0.236	3.74	23	2.01	800	0.222	3.52	18	1.88
2.2	927	0.258	4.08	23	2.21	881	0.245	3.88	19	2.09
2.4	1008	0.280	4.44	24	2.41	967	0.269	4.26	20	2.31
2.6	1094	0.304	4.82	26	2.61	1057	0.294	4.65	21	2.52
2.8	1185	0.329	5.22	27	2.80	1151	0.320	5.07	22	2.73
3.0	1280	0.356	5.64	29	2.99	1250	0.347	5.50	24	2.93
3.2	1380	0.383	6.07	32	3.17	1353	0.376	5.96	26	3.13
3.4	1483	0.412	6.53	34	3.34	1460	0.406	6.43	29	3.32
3.6	1589	0.441	6.99	37	3.51	1571	0.436	6.92	32	3.49
3.8	1695	0.471	7.46	39	3.66	1685	0.468	7.42	35	3.65
4.0	1800	0.500	7.93	40	3.80	1800	0.500	7.93	39	3.80

OPTIMA Compact

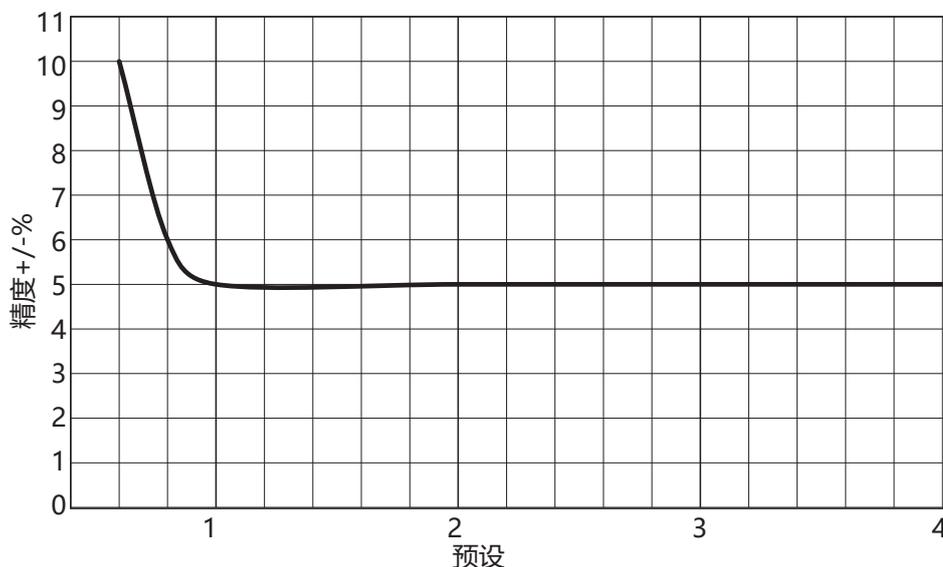
Veriflow系列, DN25-DN50

阀门预设值对应流量表

阀门口径	高流5.5-DN25L					DN32				
	预设值	流量, L/h	流量, l/s	流量, gpm	最小 Δp kPa	KV信号	流量, L/h	流量, l/s	流量, gpm	最小 Δp kPa
0.6	600	0.167	2.64	17	1.28	550	0.153	2.42	18	1.44
0.8	777	0.216	3.42	17	1.68	753	0.209	3.32	18	1.83
1.0	954	0.265	4.20	17	2.09	956	0.266	4.21	18	2.20
1.2	1131	0.314	4.98	18	2.49	1159	0.322	5.10	18	2.57
1.4	1308	0.363	5.76	18	2.89	1362	0.378	6.00	18	2.94
1.6	1485	0.413	6.54	18	3.27	1565	0.435	6.89	19	3.31
1.8	1662	0.462	7.32	18	3.65	1768	0.491	7.79	19	3.69
2.0	1839	0.511	8.10	18	4.01	1971	0.548	8.68	19	4.08
2.2	2016	0.560	8.88	18	4.37	2174	0.604	9.57	19	4.48
2.4	2193	0.609	9.66	18	4.72	2377	0.660	10.47	20	4.89
2.6	2370	0.658	10.44	19	5.07	2580	0.717	11.36	20	5.31
2.8	2547	0.708	11.22	19	5.42	2783	0.773	12.26	21	5.75
3.0	2724	0.757	12.00	20	5.78	2986	0.829	13.15	22	6.19
3.2	2901	0.806	12.78	20	6.16	3189	0.886	14.04	23	6.64
3.4	3078	0.855	13.55	21	6.56	3392	0.942	14.94	24	7.09
3.6	3255	0.904	14.33	21	7.00	3595	0.999	15.83	25	7.53
3.8	3432	0.953	15.11	22	7.49	3798	1.055	16.73	26	7.97
4.0	3609	1.003	15.89	23	8.03	4001	1.111	17.62	28	8.40

阀门口径	DN40					DN50				
	预设值	流量, L/h	流量, l/s	流量, gpm	最小 Δp kPa	KV信号	流量, L/h	流量, l/s	流量, gpm	最小 Δp kPa
0.6	1370	0.381	6.03	10	4.74	1400	0.389	6.16	10	4.43
0.8	1681	0.467	7.40	10	5.82	1724	0.479	7.59	10	5.35
1.0	2000	0.556	8.81	10	6.85	2050	0.569	9.03	11	6.30
1.2	2333	0.648	10.27	10	7.86	2393	0.665	10.54	11	7.28
1.4	2686	0.746	11.83	10	8.87	2766	0.768	12.18	11	8.31
1.6	3063	0.851	13.48	10	9.89	3178	0.883	13.99	12	9.36
1.8	3467	0.963	15.26	11	10.9	3638	1.011	16.02	12	10.5
2.0	3900	1.083	17.17	11	12.0	4150	1.153	18.27	13	11.6
2.2	4364	1.212	19.21	12	13.1	4717	1.310	20.77	14	12.8
2.4	4857	1.349	21.39	13	14.3	5339	1.483	23.51	16	14.0
2.6	5380	1.494	23.69	14	15.4	6014	1.671	26.48	18	15.3
2.8	5928	1.647	26.10	15	16.7	6737	1.871	29.66	20	16.6
3.0	6500	1.806	28.62	17	17.9	7500	2.083	33.02	22	17.9
3.2	7090	1.969	31.22	19	19.2	8295	2.304	36.52	25	18.7
3.4	7692	2.137	33.87	21	20.4	9108	2.530	40.10	27	19.6
3.6	8300	2.306	36.54	22	21.7	9925	2.757	43.70	30	20.4
3.8	8906	2.474	39.21	24	22.9	10729	2.980	47.24	33	21.3
4.0	9500	2.639	41.83	25	24.1	11500	3.194	50.63	36	22.1

使用KV信号时的流量测量精度



当使用KV信号进行流量测量时, 精度为实际流量的 $\pm 5\%$ 。见左边的曲线。

对于低于200l/h的流量, 流量测量精确到 $\pm 10\text{l/h}$

无论OPTIMA Compact Veriflow系列的安装位置如何, 该曲线都适用。

KV值的精度符合BS 7350标准, 适用于供热和制冷水系统的流量测量设备。

OPTIMA Compact

Veriflow - 标准和Ultra系列, DN50-DN65

阀门预设值对应流量表

系列 尺寸	Ultra				
	DN50 高流				
预设值	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa	KV信号
0.6	1.40	0.389	6.16	10	4.66
0.8	1.71	0.474	7.52	11	5.87
1.0	2.05	0.569	9.03	11	7.11
1.2	2.42	0.673	10.7	11	8.34
1.4	2.82	0.783	12.4	11	9.54
1.6	3.24	0.900	14.3	12	10.7
1.8	3.68	1.02	16.2	12	11.7
2.0	4.15	1.15	18.3	13	12.7
2.2	4.64	1.29	20.5	14	13.6
2.4	5.17	1.44	22.8	16	14.4
2.6	5.73	1.59	25.2	17	15.1
2.8	6.34	1.76	27.9	20	15.8
3.0	7.00	1.94	30.8	22	16.5
3.2	7.72	2.15	34.0	25	17.2
3.4	8.52	2.37	37.5	28	18.0
3.6	9.40	2.61	41.4	30	18.9
3.8	10.4	2.89	45.8	33	20.0
4.0	11.5	3.19	50.6	36	21.4

系列 尺寸	标准									
	DN50 低流					DN50 高流				
预设值	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa	KV信号	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa	KV信号
0.6	2.50	0.689	10.9	7	9.19	3.90	1.09	17.3	19	9.68
0.8	3.20	0.887	14.1	7	11.7	5.10	1.41	22.3	19	11.9
1.0	3.90	1.07	17.0	7	13.9	6.20	1.71	27.2	19	14.1
1.2	4.50	1.25	19.8	7	15.9	7.20	2.00	31.8	19	16.2
1.4	5.10	1.42	22.5	7	17.7	8.20	2.29	36.2	19	18.2
1.6	5.70	1.59	25.1	7	19.5	9.20	2.56	40.6	20	20.1
1.8	6.30	1.75	27.7	8	21.1	10.2	2.83	44.9	20	22.0
2.0	6.90	1.92	30.4	8	22.8	11.2	3.11	49.2	21	23.9
2.2	7.50	2.08	33.0	9	24.5	12.2	3.39	53.7	22	25.7
2.4	8.10	2.26	35.8	9	26.2	13.2	3.67	58.2	24	27.6
2.6	8.80	2.44	38.7	10	27.9	14.3	3.97	62.9	25	29.3
2.8	9.50	2.64	41.8	11	29.6	15.4	4.28	67.9	27	31.0
3.0	10.2	2.84	45.0	12	31.4	16.6	4.61	73.1	30	32.7
3.2	11.0	3.07	48.6	13	33.2	17.9	4.97	78.7	33	34.3
3.4	11.9	3.31	52.4	15	34.9	19.2	5.35	84.7	36	35.7
3.6	12.8	3.57	56.6	16	36.6	20.7	5.75	91.2	40	37.0
3.8	13.9	3.86	61.1	18	38.2	22.3	6.19	98.1	45	38.2
4.0	15.0	4.17	66.0	20	39.6	24.0	6.67	106	49	39.1

系列 尺寸	Ultra									
	DN65 低流					DN65 高流				
预设值	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa	KV信号	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa	KV信号
0.6	3.00	0.833	13.2	10	9.89	4.20	1.17	18.5	19	9.44
0.8	3.80	1.06	16.7	10	12.3	5.48	1.52	24.1	19	11.9
1.0	4.50	1.25	19.8	10	14.4	6.60	1.83	29.1	19	14.0
1.2	5.13	1.43	22.6	10	16.3	7.60	2.11	33.5	19	15.9
1.4	5.73	1.59	25.2	10	18.0	8.53	2.37	37.6	19	17.7
1.6	6.31	1.75	27.8	11	19.7	9.42	2.62	41.5	20	19.5
1.8	6.89	1.92	30.4	11	21.5	10.3	2.86	45.4	20	21.2
2.0	7.50	2.08	33.0	11	23.4	11.2	3.11	49.3	20	22.9
2.2	8.14	2.26	35.8	11	25.4	12.1	3.37	53.4	20	24.7
2.4	8.83	2.45	38.9	11	27.5	13.1	3.65	57.8	21	26.5
2.6	9.56	2.66	42.1	11	29.8	14.2	3.95	62.5	22	28.3
2.8	10.4	2.88	45.6	12	32.2	15.4	4.27	67.6	23	30.1
3.0	11.2	3.11	49.3	12	34.6	16.6	4.61	73.1	24	32.0
3.2	12.1	3.36	53.3	13	37.0	17.9	4.98	78.9	26	33.8
3.4	13.0	3.62	57.4	13	39.3	19.3	5.37	85.2	29	35.5
3.6	14.0	3.89	61.7	15	41.4	20.8	5.79	91.7	32	37.1
3.8	15.0	4.17	66.1	17	43.1	22.4	6.22	98.6	37	38.3
4.0	16.0	4.44	70.4	19	44.4	24.0	6.67	106	43	39.3

OPTIMA Compact

Veriflow - 标准和Ultra系列, DN65-DN80

阀门预设值对应流量表

系列 尺寸	标准									
	DN65 低流					DN65 高流				
预设值	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa	KV信号	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa	KV信号
0.6	4.40	1.22	19.3	15	11.6	6.00	1.65	26.2	30	10.9
0.8	5.60	1.54	24.5	15	14.8	7.60	2.11	33.4	30	13.6
1.0	6.60	1.85	29.3	15	17.5	9.10	2.53	40.1	30	16.0
1.2	7.70	2.13	33.7	16	19.9	10.5	2.93	46.4	31	18.2
1.4	8.60	2.40	38.0	17	22.1	11.9	3.31	52.5	32	20.4
1.6	9.60	2.66	42.2	17	24.3	13.3	3.69	58.5	32	22.6
1.8	10.5	2.93	46.4	18	26.4	14.7	4.07	64.5	32	24.9
2.0	11.5	3.20	50.6	18	28.6	16.0	4.46	70.7	32	27.3
2.2	12.5	3.47	55.0	18	30.9	17.5	4.86	77.0	32	29.9
2.4	13.5	3.76	59.6	19	33.3	19.0	5.28	83.6	32	32.6
2.6	14.7	4.07	64.5	19	35.9	20.6	5.72	90.6	33	35.5
2.8	15.8	4.40	69.7	19	38.6	22.3	6.19	98.1	34	38.5
3.0	17.1	4.75	75.3	20	41.4	24.1	6.69	106	35	41.5
3.2	18.5	5.13	81.3	21	44.2	26.0	7.22	114	37	44.5
3.4	19.9	5.54	87.8	21	47.0	28.0	7.79	123	40	47.4
3.6	21.5	5.98	94.7	22	49.6	30.2	8.40	133	44	50.1
3.8	23.2	6.45	102	24	52.0	32.5	9.04	143	49	52.5
4.0	25.0	6.95	110	25	54.0	35.0	9.72	154	55	54.3

系列 尺寸	Ultra									
	DN80 低流					DN80 高流				
预设值	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa	KV信号	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa	KV信号
0.6	4.40	1.22	19.4	15	10.4	6.00	1.67	26.4	27	10.8
0.8	5.53	1.54	24.4	15	12.8	7.61	2.11	33.5	27	13.2
1.0	6.60	1.83	29.1	15	15.2	9.10	2.53	40.1	27	15.5
1.2	7.61	2.12	33.5	15	17.5	10.5	2.92	46.3	27	17.9
1.4	8.60	2.39	37.8	16	19.9	11.9	3.30	52.3	27	20.2
1.6	9.56	2.66	42.1	17	22.2	13.2	3.68	58.3	27	22.7
1.8	10.5	2.92	46.3	17	24.5	14.6	4.06	64.3	27	25.1
2.0	11.5	3.19	50.6	18	26.9	16.0	4.44	70.4	27	27.6
2.2	12.5	3.47	55.1	19	29.3	17.4	4.85	76.8	27	30.1
2.4	13.6	3.77	59.7	19	31.7	19.0	5.27	83.5	28	32.7
2.6	14.7	4.07	64.6	19	34.2	20.6	5.72	90.6	29	35.2
2.8	15.8	4.40	69.7	20	36.8	22.3	6.19	98.1	30	37.8
3.0	17.1	4.75	75.3	20	39.4	24.1	6.69	106	32	40.4
3.2	18.5	5.13	81.2	20	42.1	26.0	7.23	115	35	42.9
3.4	19.9	5.53	87.7	21	44.9	28.1	7.80	124	38	45.4
3.6	21.5	5.97	94.6	22	47.9	30.3	8.41	133	42	47.8
3.8	23.2	6.44	102	23	50.9	32.6	9.05	143	48	50.1
4.0	25.0	6.94	110	25	54.1	35.0	9.72	154	55	52.3

系列 尺寸	标准									
	DN80 低流					DN80 高流				
预设值	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa	KV信号	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa	KV信号
0.6	5.30	1.48	23.5	16	14.9	7.00	1.95	30.9	23	15.0
0.8	6.90	1.91	30.2	16	18.8	9.00	2.51	39.8	23	19.9
1.0	8.30	2.30	36.5	16	22.4	11.0	3.04	48.2	23	24.0
1.2	9.60	2.68	42.4	17	25.8	12.8	3.55	56.2	24	27.5
1.4	10.9	3.04	48.2	17	29.1	14.5	4.03	63.9	24	30.6
1.6	12.2	3.40	53.8	17	32.5	16.2	4.51	71.5	24	33.7
1.8	13.5	3.75	59.5	18	35.8	18.0	4.98	79.0	25	36.7
2.0	14.8	4.11	65.2	18	39.2	19.6	5.46	86.5	25	39.9
2.2	16.2	4.49	71.1	18	42.7	21.4	5.94	94.2	25	43.3
2.4	17.6	4.88	77.3	19	46.3	23.2	6.45	102	26	46.9
2.6	19.1	5.30	83.9	19	50.0	25.1	6.97	111	27	50.8
2.8	20.7	5.74	91.0	19	53.9	27.1	7.53	119	28	54.9
3.0	22.4	6.23	98.7	20	57.7	29.3	8.13	129	30	59.1
3.2	24.3	6.76	107	21	61.5	31.6	8.78	139	33	63.2
3.4	26.4	7.34	116	21	65.3	34.1	9.47	150	36	67.2
3.6	28.7	7.98	126	22	68.9	36.8	10.2	162	40	70.7
3.8	31.2	8.68	138	24	72.2	39.8	11.1	175	44	73.5
4.0	34.0	9.45	150	25	75.2	43.0	12.0	189	50	75.4

OPTIMA Compact

Veri low - 标准和Ultra系列, DN100-DN125

阀门预设值对应流量表

系列 尺寸	Ultra									
	DN100 低流					DN100 高流				
预设值	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa	KV信号	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa	KV信号
0.6	5.30	1.47	23.3	13	15.6	7.00	1.94	30.8	20	16.8
0.8	6.86	1.90	30.2	15	19.2	9.08	2.52	40.0	20	19.9
1.0	8.30	2.31	36.5	16	22.6	11.0	3.06	48.4	21	23.1
1.2	9.66	2.68	42.5	17	26.0	12.8	3.56	56.4	21	26.3
1.4	11.0	3.05	48.3	17	29.4	14.5	4.04	64.0	22	29.7
1.6	12.2	3.40	53.9	18	33.0	16.2	4.51	71.5	22	33.1
1.8	13.5	3.75	59.5	18	36.6	17.9	4.97	78.8	22	36.7
2.0	14.8	4.11	65.2	18	40.5	19.6	5.44	86.3	22	40.5
2.2	16.1	4.48	71.0	18	44.5	21.3	5.93	94.0	22	44.4
2.4	17.5	4.87	77.2	18	48.7	23.2	6.43	102	22	48.4
2.6	19.0	5.29	83.8	19	53.0	25.1	6.97	110	22	52.4
2.8	20.6	5.74	90.9	19	57.4	27.1	7.53	119	22	56.4
3.0	22.4	6.22	98.6	20	61.8	29.3	8.14	129	22	60.4
3.2	24.3	6.75	107	21	66.1	31.6	8.79	139	23	64.2
3.4	26.4	7.34	116	22	70.1	34.2	9.49	150	24	67.8
3.6	28.7	7.97	126	23	73.8	36.9	10.3	162	26	71.1
3.8	31.2	8.68	138	24	76.9	39.8	11.1	175	29	73.8
4.0	34.0	9.44	150	25	79.4	43.0	11.9	189	33	76.0

系列 尺寸	标准									
	DN100 低流					DN100 高流				
预设值	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa	KV信号	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa	KV信号
0.6	12.1	3.37	53.4	19	35.2	14.8	4.10	65.0	29	35.0
0.8	15.3	4.25	67.3	20	43.4	18.9	5.25	83.2	29	43.0
1.0	18.1	5.04	79.9	20	50.2	22.6	6.28	99.5	30	49.6
1.2	20.8	5.76	91.4	20	56.1	26.0	7.22	114	31	55.3
1.4	23.2	6.44	102	21	61.4	29.1	8.09	128	32	60.8
1.6	25.5	7.08	112	21	66.5	32.1	8.92	141	33	66.3
1.8	27.8	7.71	122	22	71.7	35.1	9.74	154	34	72.2
2.0	30.0	8.35	132	22	77.1	38.1	10.6	168	35	78.8
2.2	32.4	9.00	143	22	83.0	41.2	11.4	181	36	86.3
2.4	34.9	9.70	154	23	89.6	44.5	12.4	196	38	94.6
2.6	37.6	10.5	166	23	96.9	48.2	13.4	212	40	104
2.8	40.6	11.3	179	24	105	52.2	14.5	230	42	114
3.0	44.0	12.2	194	25	114	56.7	15.8	250	45	125
3.2	47.7	13.3	210	26	124	61.9	17.2	272	49	136
3.4	51.9	14.4	229	27	134	67.7	18.8	298	53	148
3.6	56.7	15.7	249	29	145	74.2	20.6	327	59	159
3.8	62.0	17.2	273	32	156	81.7	22.7	360	66	169
4.0	68.0	18.9	299	35	168	90.0	25.0	396	75	178

系列 尺寸	Ultra									
	DN125 低流					DN125 高流				
预设值	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa	KV信号	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa	KV信号
0.6	12.1	3.36	53.3	15	32.4	14.8	4.11	65.2	22	30.4
0.8	15.3	4.24	67.2	18	39.4	18.9	5.25	83.2	22	38.3
1.0	18.1	5.03	79.7	20	45.7	22.6	6.28	99.5	22	45.9
1.2	20.7	5.75	91.1	21	51.4	26.0	7.22	114	22	53.2
1.4	23.1	6.42	102	22	56.9	29.1	8.09	128	22	60.2
1.6	25.4	7.07	112	22	62.2	32.2	8.93	142	22	67.0
1.8	27.7	7.70	122	22	67.7	35.1	9.75	155	22	73.7
2.0	30.0	8.33	132	22	73.4	38.1	10.6	168	22	80.4
2.2	32.4	8.99	143	22	79.4	41.2	11.4	181	22	87.2
2.4	34.9	9.69	154	22	85.9	44.5	12.4	196	22	94.2
2.6	37.6	10.5	166	23	92.8	48.2	13.4	212	23	102
2.8	40.6	11.3	179	24	100	52.2	14.5	230	24	109
3.0	44.0	12.2	194	25	108	56.7	15.7	250	25	118
3.2	47.8	13.3	210	27	116	61.8	17.2	272	27	127
3.4	52.0	14.4	229	28	125	67.6	18.8	298	30	138
3.6	56.7	15.8	250	30	134	74.1	20.6	326	33	150
3.8	62.0	17.2	273	33	142	81.6	22.7	359	38	164
4.0	68.0	18.9	299	35	151	90.0	25.0	396	44	179

OPTIMA Compact

Veriflow - 标准和Ultra系列, DN125-DN200

阀门预设值对应流量表

系列 尺寸	标准									
	DN125 低流					DN125 高流				
预设值	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa	KV信号	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa	KV信号
0.6	18.5	5.14	81.5	16	43.6	23.0	6.39	101	27	45.4
0.8	23.6	6.54	104	16	54.3	29.9	8.31	132	27	56.7
1.0	28.5	7.92	125	16	64.4	36.5	10.1	161	27	67.4
1.2	33.3	9.26	147	17	74.2	42.8	11.9	188	28	77.7
1.4	38.0	10.6	167	17	83.8	48.7	13.5	215	28	87.7
1.6	42.6	11.8	188	17	93.4	54.5	15.1	240	28	97.7
1.8	47.1	13.1	207	18	103	60.0	16.7	264	29	108
2.0	51.5	14.3	227	18	113	65.5	18.2	288	29	118
2.2	55.9	15.5	246	18	123	70.9	19.7	312	29	128
2.4	60.4	16.8	266	19	133	76.4	21.2	336	30	139
2.6	65.0	18.1	286	19	144	82.0	22.8	361	31	150
2.8	69.8	19.4	308	20	155	87.8	24.4	387	32	161
3.0	75.0	20.8	330	21	166	94.0	26.1	414	33	172
3.2	80.6	22.4	355	22	177	101	28.0	443	35	183
3.4	86.7	24.1	382	24	188	108	30.0	475	37	194
3.6	93.6	26.0	412	26	200	116	32.2	511	41	204
3.8	101	28.1	446	30	211	125	34.7	550	46	214
4.0	110	30.6	484	35	221	135	37.5	594	53	223

系列 尺寸	标准									
	DN150 低流					DN150 高流				
预设值	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa	KV信号	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa	KV信号
0.6	25.6	7.11	113	21	60.8	32.0	8.89	141	33	59.8
0.8	32.6	9.05	143	21	77.0	41.3	11.5	182	33	76.1
1.0	39.2	10.9	173	21	92.3	50.0	13.9	220	33	91.6
1.2	45.6	12.7	201	21	107	58.2	16.2	256	33	106
1.4	51.8	14.4	228	21	121	66.0	18.3	291	33	121
1.6	58.0	16.1	255	21	134	73.7	20.5	324	33	134
1.8	64.1	17.8	282	21	147	81.3	22.6	358	33	148
2.0	70.4	19.6	310	22	160	89.0	24.7	392	34	161
2.2	76.8	21.3	338	23	173	96.9	26.9	427	36	174
2.4	83.4	23.2	367	25	185	105	29.2	463	38	186
2.6	90.3	25.1	398	27	197	114	31.6	501	40	199
2.8	97.5	27.1	429	28	209	123	34.2	542	43	211
3.0	105	29.2	462	30	221	133	36.9	586	46	223
3.2	113	31.3	497	32	232	144	39.9	632	49	235
3.4	121	33.6	533	33	243	155	43.1	683	53	246
3.6	130	36.0	571	34	253	167	46.5	737	57	257
3.8	139	38.5	610	35	263	181	50.2	796	61	267
4.0	148	41.1	652	35	271	195	54.2	859	65	277

系列 尺寸	标准									
	DN200 低流					DN200 高流				
预设值	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa	KV信号	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa	KV信号
1.0	95	26.4	418	11	243	130	36.1	572	31	245
1.2	100	27.8	440	12	261	137	38.1	604	32	265
1.4	105	29.3	464	12	276	145	40.2	638	33	280
1.6	112	31.0	491	13	287	153	42.4	673	35	291
1.8	118	32.8	520	15	295	161	44.8	710	38	299
2.0	125	34.7	550	16	301	170	47.2	748	41	305
2.2	132	36.8	583	17	306	179	49.8	789	45	310
2.4	140	38.9	617	19	310	189	52.4	831	49	313
2.6	148	41.1	652	21	314	199	55.2	875	53	317
2.8	156	43.5	689	22	320	209	58.1	921	57	322
3.0	165	45.8	726	24	326	220	61.1	969	61	328
3.2	174	48.3	765	26	335	231	64.2	1018	65	337
3.4	183	50.7	804	27	346	243	67.4	1069	69	348
3.6	192	53.3	844	29	361	255	70.8	1122	72	364
3.8	201	55.8	884	31	380	267	74.2	1176	75	384
4.0	210	58.3	925	32	404	280	77.8	1233	78	409

OPTIMA Compact

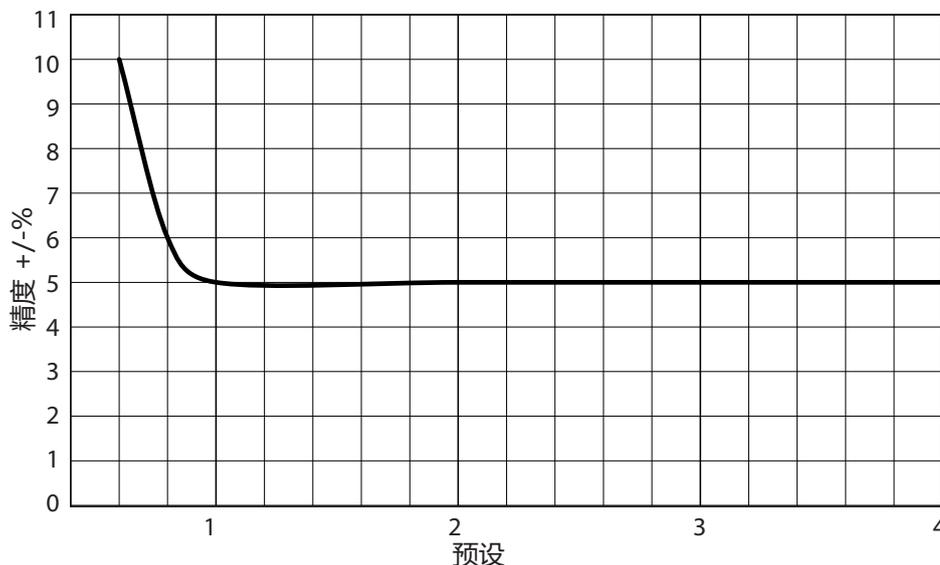
Veriflow - 标准和Ultra系列, DN250-DN300

阀门预设值对应流量表

系列 尺寸	DN250 低流					标准	DN250 高流				
	预设值	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa		KV信号	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa
1.0	190	52.8	837	10	408	245	68.1	1079	15	428	
1.2	205	57.0	904	10	418	256	71.2	1129	16	442	
1.4	220	61.0	967	11	432	270	75.1	1190	17	456	
1.6	233	64.8	1027	12	448	286	79.6	1261	20	470	
1.8	247	68.5	1086	13	468	305	84.7	1342	22	484	
2.0	260	72.2	1145	15	490	325	90.3	1431	25	498	
2.2	274	76.0	1205	17	513	347	96.4	1528	28	533	
2.4	288	80.1	1269	19	538	371	103	1632	32	567	
2.6	304	84.4	1338	21	563	396	110	1743	36	597	
2.8	321	89.2	1413	23	587	422	117	1860	40	626	
3.0	340	94.4	1497	25	611	450	125	1981	45	652	
3.2	361	100	1590	27	634	479	133	2107	50	676	
3.4	385	107	1695	29	654	508	141	2237	55	697	
3.6	412	114	1812	31	672	538	150	2370	60	717	
3.8	441	123	1944	33	687	569	158	2505	65	733	
4.0	475	132	2091	35	699	600	167	2642	70	748	

系列 尺寸	DN300 低流					标准	DN300 高流				
	预设值	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa		KV信号	流量, m³/h	流量, l/s	流量, gpm	最小Δp kPa
1.0	190	52.8	837	10	387	245	68.1	1079	15	397	
1.2	205	57.0	904	10	419	256	71.2	1129	16	429	
1.4	220	61.0	967	11	447	270	75.1	1190	17	457	
1.6	233	64.8	1027	12	469	286	79.6	1261	20	481	
1.8	247	68.5	1086	13	489	305	84.7	1342	22	502	
2.0	260	72.2	1145	15	505	325	90.3	1431	25	521	
2.2	274	76.0	1205	17	519	347	96.4	1528	28	538	
2.4	288	80.1	1269	19	533	371	103	1632	32	554	
2.6	304	84.4	1338	21	546	396	110	1743	36	571	
2.8	321	89.2	1413	23	559	422	117	1860	40	588	
3.0	340	94.4	1497	25	574	450	125	1981	45	606	
3.2	361	100	1590	27	591	479	133	2107	50	627	
3.4	385	107	1695	29	611	508	141	2237	55	650	
3.6	412	114	1812	31	635	538	150	2370	60	677	
3.8	441	123	1944	33	663	569	158	2505	65	709	
4.0	475	132	2091	35	697	600	167	2642	70	746	

使用KV信号时的流量测量精度



当使用KV信号进行流量测量时, 精度为±5% 见左侧曲线。

无论OPTIMA Compact的安装位置如何, 该曲线都适用。

KV值的精度符合BS 7350标准, 适用于供热和制冷水系统的流量测量设备。



KNOWLEDGE
技术

QUALITY
质量

INNOVATION
创新

MANUFACTURING
EXCELLENCE
卓越制造

CUSTOMER FOCUS
顾客第一



弗瑞斯官方微信公众号

www.frese-valves.cn

弗瑞斯阀门(宁波)有限公司
Frese Valves (Ningbo) Co.,Ltd

地址: 浙江省宁波市镇海区通河东路68号

邮编: 315202

电话: +86 574 8659 6968

info@fresevalves.com