



## 蠕动冷凝和计量泵 CPsingle, CPdouble

在气体预处理中，处理样气时，会积累冷凝物。当湿润样气被冷却时，总是会产生冷凝物。一方面，当在样气管线中导致冷桥时，冷凝是不受欢迎的。另一方面，有必要沉淀水分，以便保护分析仪的测量元件不受损坏和/或测量结果稳定。

由于在抽吸模式下，样气通常由分析系统输送，必须通过泵抽送除去冷凝水。

为此，众所周知的蠕动泵尤其合适。应系统要求，保护样气系统免受外部空气侵扰，并提供因使用的软管材料的对抗往往极具腐蚀性的冷凝物的高持久性。

泵系列CPsingle和CPdouble专门针对这些苛刻的条件设计。

安装版本和外壳版本

FM认证可选

可独立安装

多种输送功率

低流率的计量泵

易于更换的软管

提供用于要求苛刻的应用的多种管材

115/230 V AC或24 V DC

用于经 **DNV型式测试** 的处理单元

可用于符合 **国际海事组织MEPC.259(68)** 要求的系统中

适用于高振动环境的特殊设计



**美国和加拿大版泵型号4492\*\*\*1\*\*\* 于非危险区**

蠕动泵必须安装在一个仅能通过工具打开的外壳中，该装置必须满足在其外壳、结构，空间要求和冷凝分离方面的整体安装的要求。

应依泵的就安装、间距和爬电距离的合规使用要求选择外壳。外机须适用于0 ° C至至少52 ° C间的工作温度下。

必须完全在外壳内完成布线。使用的电缆和终端须在美国上市或（如适用）拥有CSA认证。它们必须被设计为适合额定电压、额定电流和0 ° C与52 ° C间的工作温度范围。

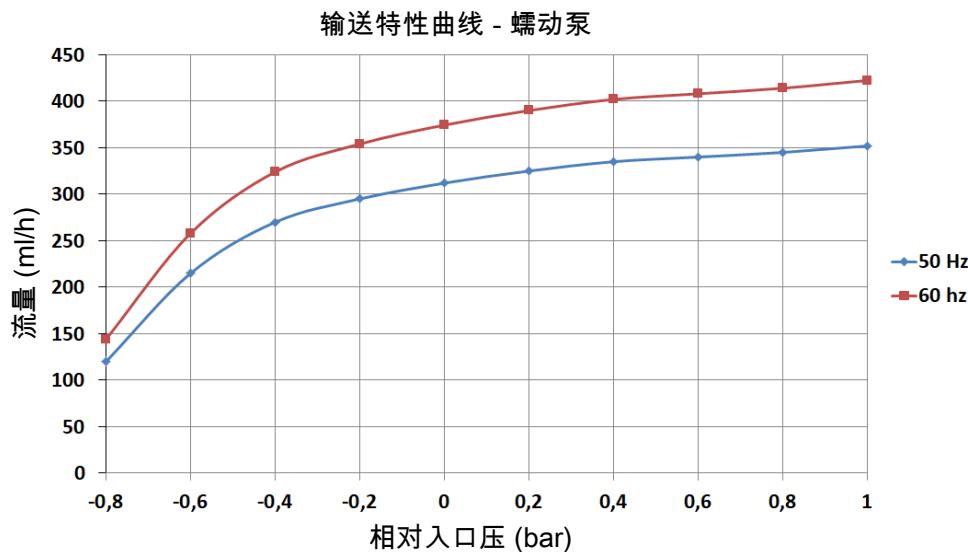
须防止水或污物侵入设备。

**技术规格****蠕动泵CPsingle/CPdouble技术规格**

额定电压/电流消耗: $T_{amb} = 20^{\circ}\text{C}$ 且在负载	230 V 50/60 Hz, 0.028 A 115 V 50/60 Hz, 0.046 A 24 V DC, 0.1 A <sup>*)</sup>	
输送功率:	0.3 l/h (50Hz)/0.36 l/h (60 Hz)/0,3 l/h (24 V DC)带标准软管 13 ml/h (50 Hz)/15 ml/h (60 Hz) 61 ml/h (50 Hz)/73 ml/h (60 Hz)	
机械应力:	根据DNV CG-0339振动等级A (0.7 g) 进行测试 2 Hz-13.2 Hz 振幅 ± 1.0 mm 13.2 Hz -100 Hz 0.7 g加速	
真空输入:	最高0.8 bar	
压力输入:	最高1 bar	
压力输出:	1 bar	
重量:	CPsingle-SA:0.7 kg CPsingle-OEM:0.47 kg CPsingle-24V:0.44 kg	CPdouble-SA:0.74 kg CPdouble-OEM:0.51 kg CPdouble-24V:0.49 kg
防护等级:	IP 44 (壳体版本) IP 40 (内置版本)	
环境温度:	$T_{amb} = 55^{\circ}\text{C}$ (壳体版本) $T_{amb} = 60^{\circ}\text{C}$ (内置版本) $T_{amb} = 0 \dots 50^{\circ}\text{C}$ (FM版本)	
电缆长度:	2 m (壳体版本115/230V) 500 mm (内置版本115/230 V) 250 mm (24 V DC)	
接液部件		
软管:	Tygon (Norpren) (标准), Marprene, Fluran	
连接:	PVDF 直式5 mm (推荐软管4/6) 角式6 mm (推荐软管5/8) 接头DN 4/6或1/6"- 1/4"	
FM编号:	3058168	

<sup>\*)</sup> 寿命24 V DC 3000小时

## 输送功率



当以60Hz运行泵时，值增加约20%。

## 计算冷凝

露点	30	40	50	60	70	80	° C
含水量 Vol %	4	7	12	20	31	47	Vol %
积水 (w) 每100 Nl/h/ 被冷却的空气	2.2	4	6.5	12	22	44	ml/h 每100 Nl

总凝露公式：

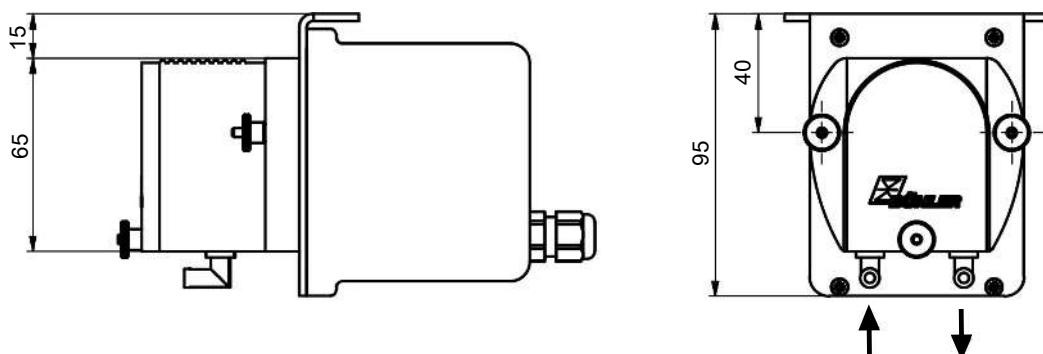
$$w_{ges} = \frac{\text{经冷却的空气流}}{100 \text{ Nl/h}} \cdot w(\text{入口露点})$$

例如：冷却器后180 Nl/h；入口露点 50 ° C

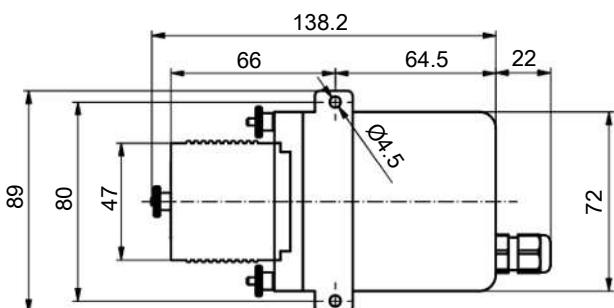
$$w_{ges} = \frac{180 \text{ Nl/h}}{100 \text{ Nl/h}} \cdot 6.5 \frac{\text{ml}}{\text{h}} = 12 \frac{\text{ml}}{\text{h}}$$

蠕动泵115 / 230 V尺寸

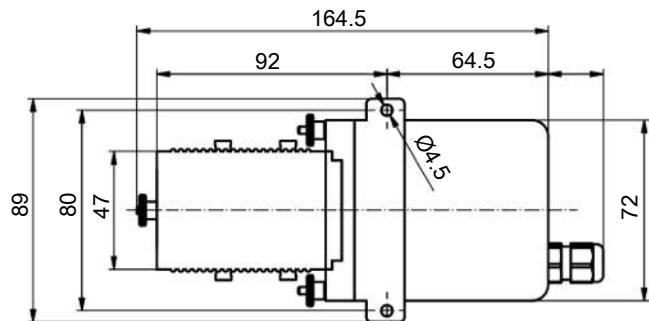
## 壳体版本



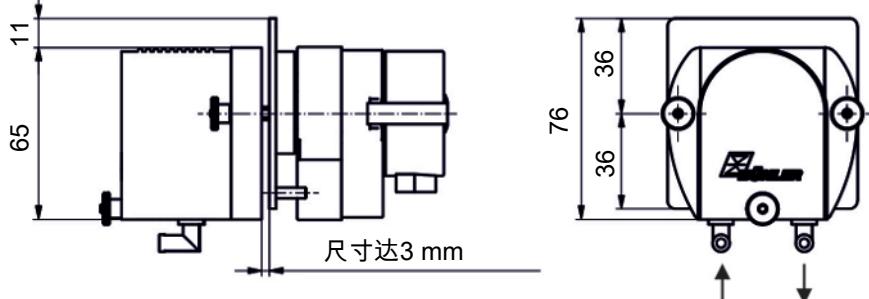
## 带1气路的壳体版本



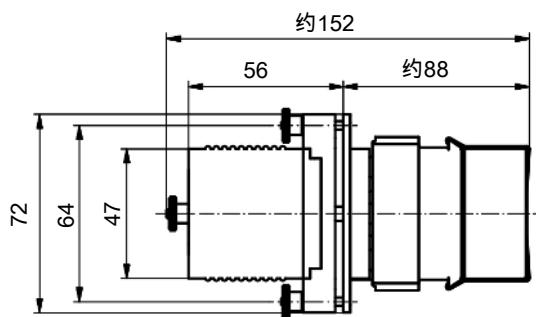
带2气路的壳体版本



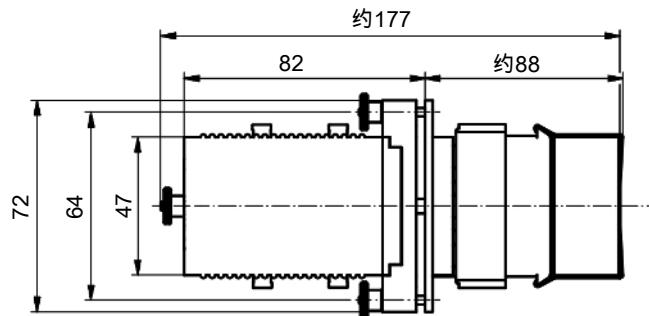
内置版本



带1气路的内置版本



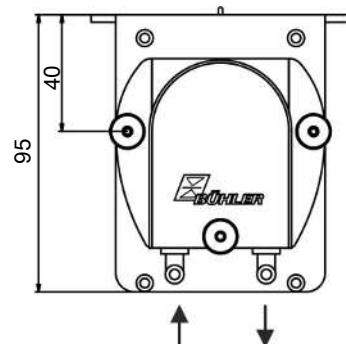
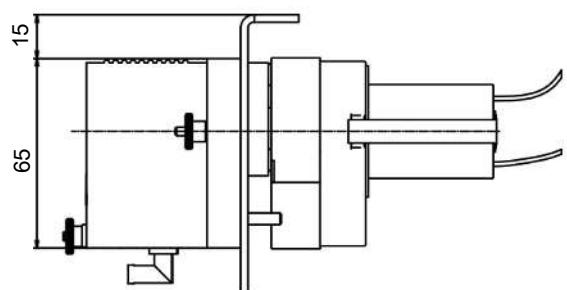
带2气路的内置版本



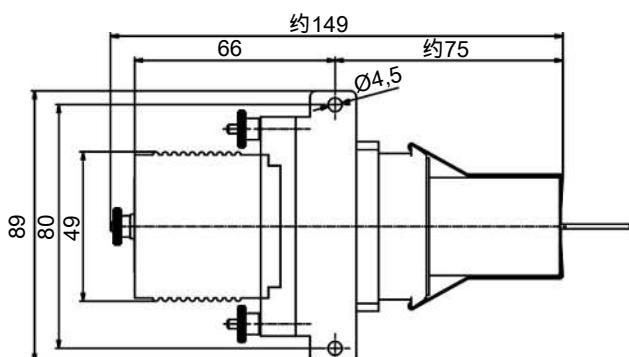
(所有尺寸 单位mm)

蠕动泵尺寸 24 V

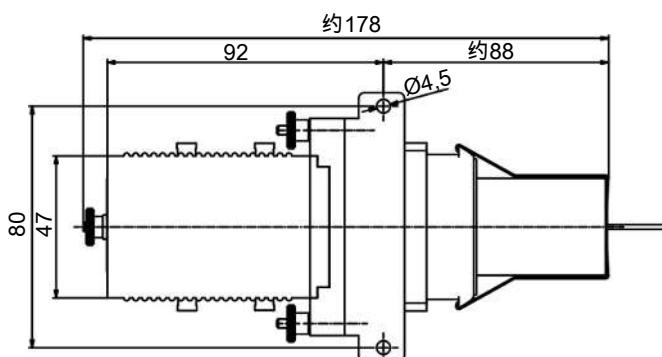
壳体版本



带1气路的壳体版本

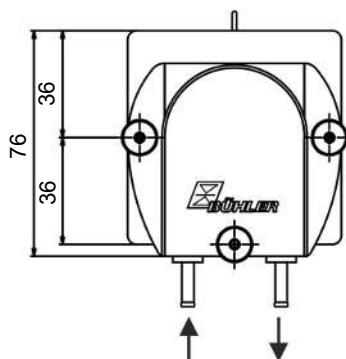
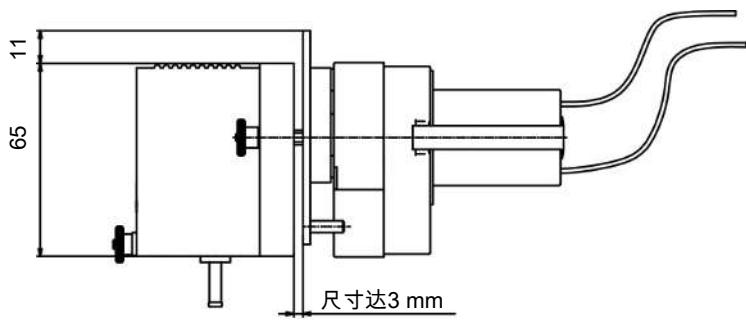


带2气路的壳体版本

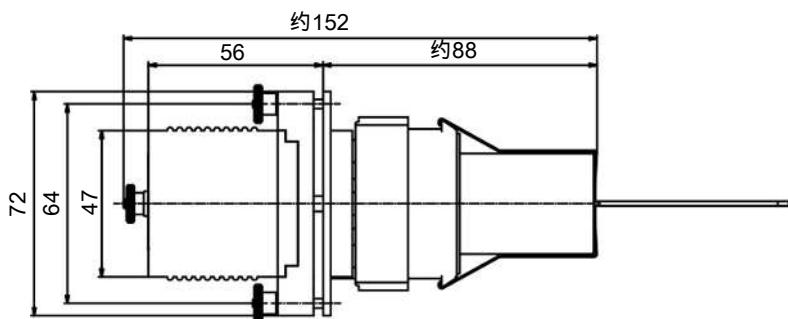


(所有尺寸 单位mm)

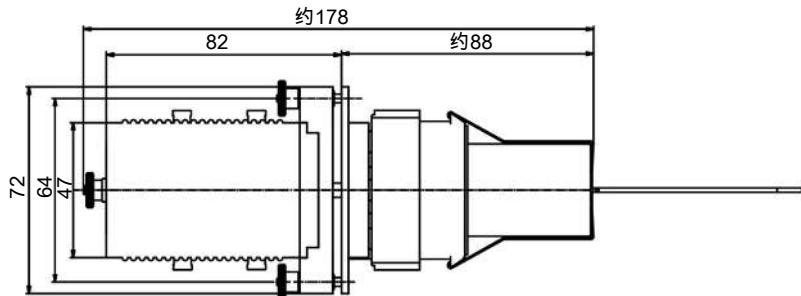
内置版本



带1气路的内置版本



带2气路的内置版本



(所有尺寸 单位mm)

用于蠕动泵和冷却器改装的选择矩阵

冷却器型式	Einbau- (OEM) / 壳体版本 (SA)	输送功率 1/h 对于230 V/50 Hz	单独 (S = 单) / 双重 (D = 双) 式样
TC-MINI	SA (仅单独安装)	0.3	S
TC-Standard (+)	SA	0.3	S或D
TC-Double (+)	SA	0.3	D
TC-MIDI (+)	OEM	0.3	S或D
EGK 1/2	OEM	0.3	S或2x S
EGK 2-19 (+)	OEM	0.3	S或2x S
EGK 1SD	SA (仅单独安装)	0.3	S或D
EGK 10	SA	1.0	S
TS 10	OEM	1.0	S
RC 1.1	OEM	0.3	S或D
RC 1.2+	OEM	0.3	S或D

**蠕动泵订购提示**

商品货号将设备配置编号。为此,请使用以下型号代码:

4492	X	X	X	X	X	X	X	产品特征
<b>气路</b>								
1								单一气路
2								双气路
<b>版本</b>								
1								壳体版本
2								内置版本
<b>供电电压</b>								
2								115/230 V AC
4								24 V DC
<b>应用范围</b>								
0								标准应用 - CE
1								适用于带FM认证的普通安装地点
<b>管材<sup>1)</sup></b>								
1								Tygon (Norpren)
2								Fluran
3								Marprene
<b>流量/小时</b>								
0								0.3 l/h (115/230 V AC 和 24 V DC)
2								13 ml/h (仅适于115/230 V AC, 单一气路)
3								61 ml/h (仅适于115/230 V AC, 单一气路)
<b>软管接头<sup>3)</sup></b>								
1								直式软管接头
2								弯式软管接头
3								直式和弯式软管接头
4								螺纹套管接头 (公制) DN 4/6
5								螺纹套管接头 (英制) 1/6 “-1/4 “
6								弯式软管接头和螺纹套管接头 (公制)
7								弯式软管接头和螺纹套管接头 (英制)
8								直式软管接头和螺纹套管接头 (公制)
9								直式软管接头和螺纹套管接头 (英制)

<sup>1)</sup>选择时,请注意对软管材料的说明。

<sup>2)</sup>对于13 ml/h和61 ml/h的剂量泵,仅可选择Tygon (Norpren) 管材。

<sup>3)</sup>对于13 ml/h和61 ml/h的剂量泵,仅可选择“4和5选项”软管接头。

**对软管材料的说明**

NORPRENE标准软管表明了优异的机械性能及同时对许多物质的高耐化学性。

在许多应用中, Marprene提供很长的寿命,同时有高耐化学性,特别是在氧化剂存在下。因此,这是NORPRENE标准软管的第一替代。

当冷凝物中出现油、汽油等其他溶剂时, Fluran特别有优势。机械性能往往较难估计,所以该管道只用在提及的化学品的存在时。

Fluran和Marprene的软管具有的输送功率较小。

应要求可提供其他材质。