





公司愿景

我们不断争取改进，并激励他人享受工程工作带来的挑战，相信我们未来会做得更好。为此，在考虑我们产品的设计、制造、供应、服务和支持的时候，我们会孜孜不倦地专注于您、我们的客户以及您的要求。



质量-ISO 9001:2015

我们是ISO9000质量认证企业，致力于全面质量管理。



研究与开发

我们致力于开发新的高科技产品和改进产品来满足客户的液压测试需要。



生产

我们使用精密的电脑数控机床生产产品，确保其无以伦比的精度和质量。



测试和校准

我们自有的测试台符合流量、压力和温度校准的国际标准。



威泰科产品有限公司

备件、维修和校准 液压测试的优点

测试液压系统

对于任何经历过由于液压元件发生故障而导致重大损失的用户，Webtec测试仪系列能够为您提供相关解决方案。

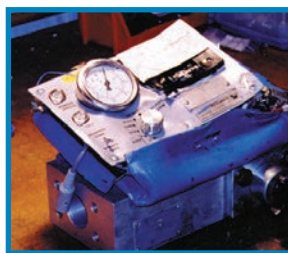
一旦液压系统出现故障，液压油泄漏，停机的每一天都会造成很大的损失。你需要快速查出发生故障的元件、修复并进行测试，使系统恢复正常工作。

即使您是单人操作，也可以通过Webtec便携式测试仪的内置加载阀，轻松、安全地模拟操作环境，找出故障。下图详细描绘带两个流量计和一个光电传感器的DHCR测试组是如何测量流量、压力、温度和转速的。

就安全而言，Webtec测试仪拥有独一无二的INTER-PASS保护系统。一旦出现过载，内置于加载阀的爆破盘会让油从阀的内部绕行，安全回到槽中。不会泄露到外部，对环境和使用造成不利影响。

Webtec致力于革新和不断改进产品，你可以发现我们的产品系列拥有一些独特的性能，例如双向压力平衡加载阀、内部爆破盘和轻松控制使用等。

Webtec服务中心



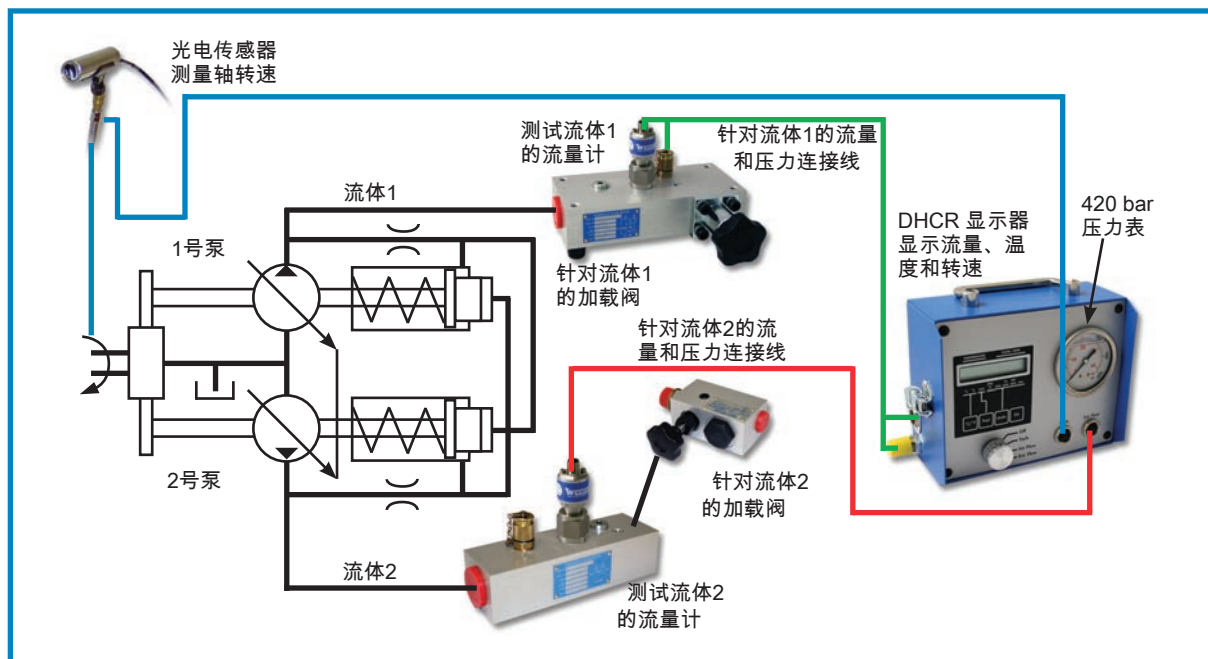
对所有的液压测试设备我们都能进行专业校准，无论它是来自Webtec还是其他生产商。我们配备了专业的流量、压力和温度校准设备，进行电子和机械部件维修工作。

质量

我们根据ISO9001进行运作，所有测试参数都符合国家/国际标准。作为生产商，Webtec非常适合对液压元件和测试设备提供服务和进行维修。

更多信息

请查看后页联系信息



目录

第一部份 - 流量状态监控

	
FI750系列在线流量指示器	7
FI750/1500 系列铜制在线流量指示器	9
FI1500 系列在线流量指示器	11
RFI系列可通过回流的流量指示器	13
FlowHUB 系列流量、温度、测量、显示、开关、传送	15
WPB 系列液压流量监视器	19
WPC 系列液压排油箱监控器	23
WPG 系列气动流量监视器	27
WPH 系列高温流量监控器	31
WPM 系列带有流量警报的流量监控器	35
WPP 系列磷酸酯流量监控器	39
WPR 系列带有流量变送器的流量监控器	43
用于液压系统，兼容SAE J1939 CAN	47

第二部份 - 便携式测试设备

	
HPM4000液压数据记录仪	55
HPM6000液压数据记录仪	57
使用于HPM	59
CT 系列输出调节式涡轮流量计	63
CTR 系列带内置加载阀的输出调节式涡轮流量计	67
RFIK 系列机械式液压测试仪	71
DHT 1 系列数字式液压测试仪	73
DHT 2 系列数字液压测试仪	75
DHM 4 系列数字液压多功能测试仪	77
HT 2 系列模拟式压测试仪	79
DHCR系列数字液压读数器	81
DHCR1500R全套液压测试组件，在高负载条件下测试流量	83
LT 系列频率输出式涡轮流量计	85
LTR系列频率输出式带内置加载阀的涡轮流量计	89
HPM 110数字式压力表	93

客制化压力测试套组	95
安全爆破盘	97
在线污染监测仪ICU	99
SR - ICM2 可连接HPM6000的	101
在线污染度监测仪	
TH3光电转速计	105
SR-VADC-710	107

第三部份 - 测试台仪器

	
GF系列容积式流量计带可调节的输出信号	111
APM高级面板式仪表用于模拟量输出传感器的数显表	115
MPT系列压力传感器	121
SP-TTL速度传感器	123
TP125系列温度传感器	125
HV系列加载阀	127

第四部份 - 液压部件

	
ILFC系列压力补偿型固定式流量控制阀	131
VFC系列压力补偿型可调式流量控制阀	133
FV 120 系列固定式优先分流阀	135
FV 200 系列比例式分流阀	139
VFD 50 系列可调节式优先分流阀	143
VFD120 系列可调节式优先分流阀	145
CV120 系列组合阀 - 具有方向控制功能的可调式优先分流阀	149
VFD120 电机驱动系列 遥控比例可调式优先分流阀	153
VFD120-E系列带电子电机驱动的可调节式优先分流阀	155
VFD190系列可调式优先流量控制阀	157
FDC 60 系列分流集流阀	161
SV80系列分流阀	163
180 系列手动方向控制阀	165
280 系列不锈钢旋转式控制阀	171
BG4D系列方向控制阀	177



威泰科产品有限公司

第一部份 流量状态监控



	Page
FI750系列在线流量指示器	7
FI750/1500 系列铜制在线流量指示器	9
FI1500 系列在线流量指示器	11
RFI系列可通过回流的流量指示器	13
FlowHUB 系列流量、温度，测量、 显示、开关、传送	15
WPB 系列液压流量监视器	19
WPC 系列液压排油箱监控器	23
WPG 系列气动流量监视器	27
WPH 系列高温流量监控器	31
WPM 系列带有流量警报的流量监控器	35
WPP 系列磷酸酯流量监控器	39
WPR 系列带有流量变送器的流量监控器	43
用于液压系统，兼容SAE J1939 CAN	47

FI750系列

在线流量指示器



高达

- 180 L/min , 48 US gpm
- 420 bar , 6000 psi

流量指示器是专为持续监控或定期调试和维修液压系统而设计，压力高达 420 bar, 6000 psi。

大而清晰的 63 mm (2 1/2") 刻度盘，能确保进行快速检查以确定泵的性能和设置流量控制阀。流量计可用于行走机械和工业液压回路中。也可用于介质为液压油的润滑和冷却系统。

这些直接作用式的流量显示器可安装在危险区域或无可用电源的应用上。流量显示器的设计确保了良好的可靠性，并最大限度减少了污染。

流量指示器由锐缘孔和锥形计量活塞组成。活塞的运动与流量成正比，锐缘孔最大限度降低粘度的影响。该活塞通过磁性耦合驱动指针旋转，测量结果被指示在清晰的63mm (2 1/2 ")刻度盘上，单位为 lpm 和 US gpm。

FI750系列流量计不可安装在有回流通过的回路上。

相关回流的应用请参阅RFI系列。



选配内置温度计的在线流量计。

特性

- 流量：2 - 180 L/min , 0.5 - 48 US gpm
- 压力：420 bar 6000 psi
- 精度：满刻度的4%以内
- 可选配内置温度计
- 直接读数
- 双刻度lpm / US gpm
- 水平或垂直安装
- 大而清晰的刻度盘
- 经济实惠且牢固耐用的设计
- 压力表接口
- 宽量程

液压测量与控制



FI750ABO-BU-CHN-2620.pdf 10/16
(第4期)

规格

型号 带温度计	型号 不带温度计	校准流量范围		主接口	顶部接口	最大 压力
		L/min	US gpm			
FI750-16ABOT	FI750-16ABO	2 - 16	0.5 - 4	3/4"BSPP	1/4"BSPP	420 bar
FI750-30ABOT	FI750-30ABO	2 - 30	0.5 - 8	3/4"BSPP	1/4"BSPP	420 bar
FI750-60ABOT	FI750-60ABO	2 - 60	0.5 - 16	3/4"BSPP	1/4"BSPP	420 bar
FI750-120ABOT	FI750-120ABO	4 - 120	1 - 32	3/4"BSPP	1/4"BSPP	420 bar
FI750-180ABOT	FI750-180ABO	10 - 180	4 - 48	3/4"BSPP	1/4"BSPP	420 bar
FI750-16ANOT	FI750-16ANO	2 - 16	0.5 - 4	3/4" NPSF	1/4" NPTF	6000 psi
FI750-30ANOT	FI750-30ANO	2 - 30	0.5 - 8	3/4" NPSF	1/4" NPTF	6000 psi
FI750-60ANOT	FI750-60ANO	2 - 60	0.5 - 16	3/4" NPSF	1/4" NPTF	6000 psi
FI750-120ANOT	FI750-120ANO	4 - 120	1 - 32	3/4" NPSF	1/4" NPTF	6000 psi
FI750-180ANOT	FI750-180ANO	10 - 180	4 - 48	3/4" NPSF	1/4" NPTF	6000 psi
FI750-16ASOT	FI750-16ASO	2 - 16	0.5 - 4	1 - 1/16" - 12 UNF #12 SAE ORB	1/4" NPTF	6000 psi
FI750-30ASOT	FI750-30ASO	2 - 30	0.5 - 8	1 - 1/16" - 12 UNF #12 SAE ORB	1/4" NPTF	6000 psi
FI750-60ASOT	FI750-60ASO	2 - 60	0.5 - 16	1 - 1/16" - 12 UNF #12 SAE ORB	1/4" NPTF	6000 psi
FI750-120ASOT	FI750-120ASO	4 - 120	1 - 32	1 - 1/16" - 12 UNF #12 SAE ORB	1/4" NPTF	6000 psi
FI750-180ASOT	FI750-180ASO	10 - 180	4 - 48	1 - 1/16" - 12 UNF #12 SAE ORB	1/4" NPTF	6000 psi

注意-所有 NPTF 螺纹符合 ANSI B1.20.3 -1976 1 类标准。如标准所述，建议“采用对螺纹涂敷密封剂的方式完成密封”。NPT 配件也可用于连接 NPTF 接口（同样需要对螺纹涂敷密封剂）

性能参数

环境温度：-10 至 50°C (14 至 122°F)
流体类型：液压油
流体温度：连续使用时 20 至80°C (65 - 176°F)，间歇使用 (<10 分钟) 高达 110°C (230°F)
精度：满刻度 ±4%
流量：± 2.5°C (± 5°F)
温度：146 × 74 × 49mm (5.75" × 2.9" × 1.92")
尺寸：1.4 kg (3.1 lbs)
重量：

构造材料

主模块：铝 2011T3
内部零件：主要为黄铜
密封材料：Viton

操作

该流量指示器包含一个锐缘孔和锥形计量活塞。活塞的运动与流量成正比，而锐缘孔最大限度降低粘度的影响。该活塞通过磁性耦合驱动指针旋转，测量结果被指示在清晰的63mm (2 1/2") 刻度盘上，单位为 lpm 和 US gpm。该 FI750 不可安装在有回流通过的回路上。

相关回流的应用请参阅RFI系列。

该流量指示器可以连接到压力或回流管路，但不可通过回流；否则 否则该流量计可能被损坏，并充当止回阀。

所有液压连接均应由受过相应培训的人员操作。

附件

直接安装在模块或用微型孔径软管远程连接的压力表 - 请参阅压力表简介。

校准

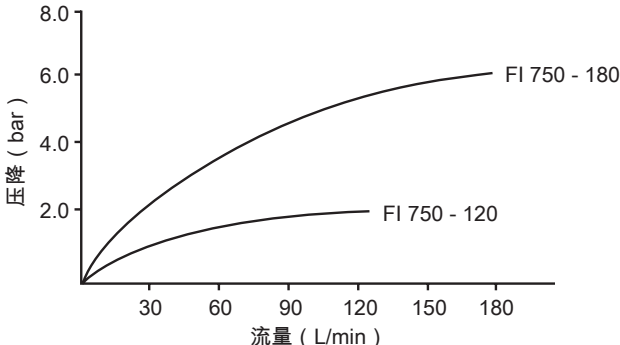
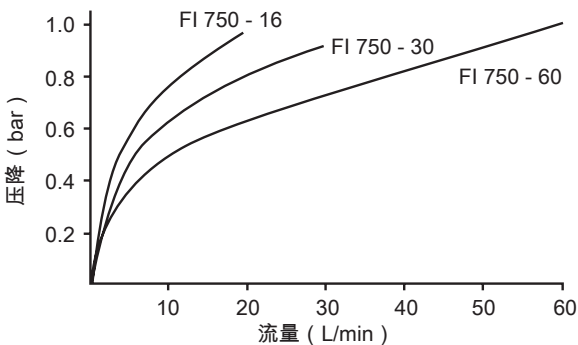
所有仪器均已使用标准 28cSt 液压油进行校准。可根据要求提供校准证书 - 此为付费选项。其他校准证书根据要求提供 - 请咨询销售部门。

安装

本产品可安装在任何水平、垂直或介于水平和垂直之间的位置。该装置适合面板安装或管道安装。面板安装时，要确保该装置的背部和底部距离任何含铁材料，如铁板或基座至少 12 mm (1/2")。活塞中有磁铁，铁质材料的靠近会对其造成影响。产品前部可以直接安铁质面板上。有两个直径为9 mm (0.35") 孔专为此而设。

性能

典型压降曲线油粘度 25 cSt.(1 bar = 14.5 psi , 10 L/min = 2.64 US gpm)



FI750/1500 系列

铜制在线流量指示器

高达

- 400 L/min, 100 US gpm
- 420 bar, 6000 psi

流量指示器设计用于持续监测或周期性使用于液压系统的调试和检修。

大而清晰的直径为 63 mm(2 1/2")的刻度盘，保证能够快速检查以确定泵的性能和流量控制阀的设置。

由于不含碳钢部件或润湿密封件，这些铜制装置可用于水和水油乳剂系统。

这些直接作用式流量指示器可安装于危险区域或无可用电力的应用环境。流量指示器的设计能够保证良好的可靠性，并将污染的影响降到最低。

流量指示器由锐缘孔和锥形计量活塞构成。活塞的运动与流量成正比，锐缘孔口能够将粘度的影响降到最低。活塞通过磁性耦合驱动指针旋转，测量结果显示在清晰的63 mm (2 1/2") 刻度盘上，测量单位为 lpm。



特性

- 流量：2 - 400 L/min , 0.5 - 100 US gpm
- 压力：高达 420 bar, 6000 psi
- 精度在 4% FSD以内
- 可选配内置温度计
- 直接读数
- 双刻度：水/油
- 水平或垂直安装
- 大而清晰的刻度盘
- 经济实惠且坚固耐用的设计
- 外接压力表测试头
- 宽量程

液压测量与控制



FIBBWT-BU-CHN-2622.pdf 10/16
(Issue 5)

规格

型号 带温度计	型号 不带温度计	校准流量范围		主端口	顶部端口	最大 压力
		水	油			
FI750-30BBWT	FI750-30BBW	2 - 30 L/min	2 - 30 L/min	3/4" BSPP	1/4" BSPP	420 bar
FI750-30BNWT	FI750-30BNW	0.5 - 8 US gpm	0.5 - 8 US gpm	3/4" NPSF	1/4" NPTF	6000 psi
FI750-60BBWT	FI750-60BBW	3 - 70 L/min	2 - 60 L/min	3/4" BSPP	1/4" BSPP	420 bar
FI750-60BNWT	FI750-60BNW	0.8 - 8 US gpm	0.5 - 16 US gpm	3/4" NPSF	1/4" NPTF	6000 psi
FI750-120BBWT	FI750-120BBW	4 - 140 L/min	4 - 120 L/min	3/4" BSPP	1/4" BSPP	420 bar
FI750-120BNWT	FI750-120BNW	1 - 37 US gpm	1 - 32 US gpm	3/4" NPSF	1/4" NPTF	6000 psi
FI1500-200BBWT	FI1500-200BBW	10 - 200 L/min	10 - 200 L/min	1-1/2" BSPP	1/4" BSPP	350 bar
FI1500-200BSWT	FI1500-200BSW	2.5 - 50 US gpm	2.5 - 50 US gpm	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	1/4" NPTF	5000 psi
FI1500-400BBWT	FI1500-400BBW	20 - 400 L/min	20 - 400 L/min	1-1/2" BSPP	1/4" BSPP	350 bar
FI1500-400BSWT	FI1500-400BSW	5 - 100 US gpm	5 - 100 US gpm	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	1/4" NPTF	5000 psi

注意：所有 NPTF 螺纹均符合 ANSI B1.20.3 -1976 1 类标准。如标准所述，建议“采用对螺纹涂敷密封剂的方式完成密封”。NPT 配件也可用于连接 NPTF 端口（同样需要对螺纹涂敷密封剂）

性能参数

环境温度：-10 至 50°C (14 至 122°F)
 流体类型：液压油/水
 流体温度：连续使用时 20 至 80°C (65 - 176°F)，间歇使用时（< 10 分钟）高达 110°C(230°F)
 精度：流量：满刻度±4%。温度：±2.5°C(±5°F)
 尺寸：FI750：146 x 74 x 49mm(5-3/4" x 3" x 2") FI1500:199 x 87 x 74mm(7-3/4" x 3-1/2" x 3")
 重量：FI750：3.8 kg (8.4 lbs) FI1500：9.2 kg (20.2 lbs)

构造材料

主模块：铜
 内部部件：主要为铜
 密封材料：氟橡胶

操作

该流量指示器由锐缘孔和锥形计量活塞构成。活塞的运动与流量成正比，而锐缘孔能将粘度的影响降到最低。活塞通过磁性耦合驱动指针旋转，测量结果显示在清晰的 63 mm (2.5") 刻度盘上，测量单位为 lpm 和 USgpm。该流量指示器不得安装在有回流通过的回路中。
 该装置不含铝，且完全密封。

校准

所有装置均使用标准 28cSt 油进行校准。校准证书可根据要求提供，此为收费选项。其他校准证书根据要求提供，请咨询销售处。

安装

本装置可安装在水平、垂直或介于两者之间的任何位置。该装置适合装配于面板或管道上。安装于面板上时，应确保装

置的背面和底部距离任何含铁材料至少 12 mm(1/2")，如铁板或底座。活塞中有磁铁，铁质材料的靠近会对其产生影响。产品前部可直接安装在铁质面板上。两个直径为 9mm (0.35") 的孔专为此而设。

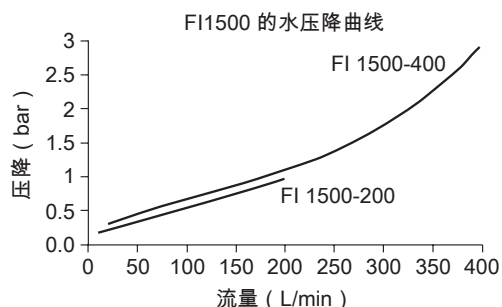
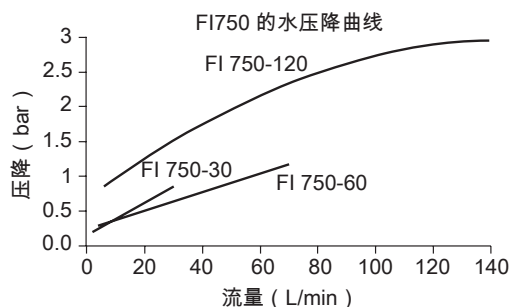
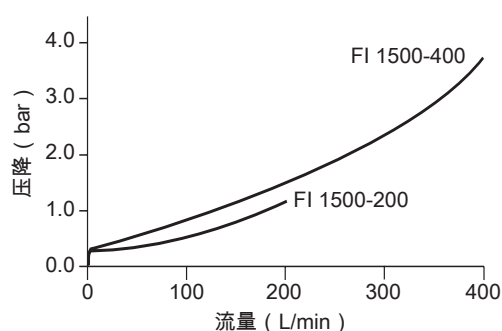
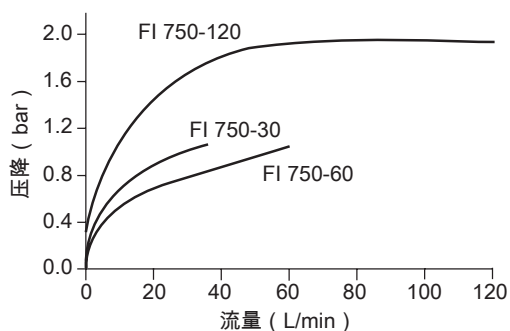
该指示器可以连接在压力或回流管路上，但不可通过回流；否则指示器会因此受损，并起到止回阀的作用。所有液压连接均应由受过正规训练的人员完成。

附件

直接安装在模块内或用微孔软管远程连接的压力表，请参见压力表简介。

性能

典型压降曲线，油粘度 25 厘斯。（1 bar = 14.5psi, 10 L/min = 2.64 US gpm）



FI1500 系列

在线流量指示器

高达

- 400 L/min , 100 US gpm
- 350 bar , 5000 psi

流量指示器是专为持续监控或定期调试和维修液压系统而设计，压力高达 350 bar、5000 psi。

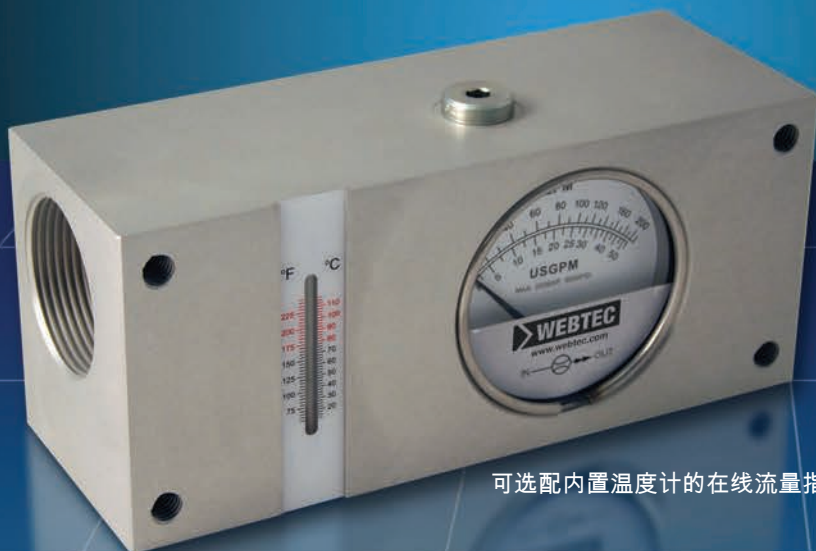
大而清晰的63mm刻度盘能确保进行快速检查以确定泵的性能和设置流量控制阀。流量指示器可用于行走和工业液压回路，也可用于介质为液压油的润滑和冷却系统。

这种直接作用式的流量指示器可用于危险区域或安装在无可用电源的应用上。流量指示器流量指示器的设计确保了良好的可靠性，并最大限度减少了污染。

流量指示器包含一个锐缘孔和锥形计量活塞。活塞的运动与流量成正比，而锐缘孔可最大限度降低粘度的影响。该活塞通过磁性耦合驱动指针旋转，测量结果显示在清晰的63mm (2 1/2") 刻度盘上，单位为lpm和US gpm。

FI1500流量指示器不可安装在回流通路的回路上。

相关回流的应用请参阅RFI系列。

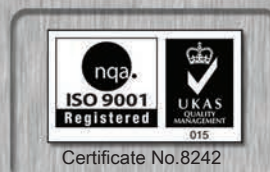


可选配内置温度计的在线流量指示器



特性

- 流量：10—400 L/min , 4—100 US gpm
- 压力：350 bar 5000 psi
- 精度：满刻度的4%以内
- 可选配内置温度计
- 直接读数
- 双刻度 lpm/US gpm
- 水平或垂直安装
- 大而清晰的刻度盘
- 经济实惠且牢固耐用的设计
- 压力表接口
- 宽量程



FI1500AB-BU-CHN-2621.pdf 10/16
(第3期)

液压测量与控制

规格

带温度计 型号	不带温度计 型号	校准流量范围		主接口	顶部接口	最大 压力
		L/min	US gpm			
FI1500-200ABOT	FI1500-200ABO	10 - 200	5 - 50	1-1/2" BSPP	1/4" BSPP	350 bar
FI1500-200ASOT	FI1500-200ASO	10 - 200	5 - 50	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	1/4" NPTF	5000 psi
FI1500-300ABOT	FI1500-300ABO	20 - 300	4 - 80	1-1/2" BSPP	1/4" BSPP	350 bar
FI1500-300ASOT	FI1500-300ASO	20 - 300	4 - 80	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	1/4" NPTF	5000 psi
FI1500-400ABOT	FI1500-400ABO	20 - 400	5 - 100	1-1/2" BSPP	1/4" BSPP	350 bar
FI1500-400ASOT	FI1500-400ASO	20 - 400	5 - 100	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	1/4" NPTF	5000 psi

注意——所有NPTF螺纹符合ANSI B1.20.3 -1976的1类标准。根据标准，建议“采用对螺纹涂敷密封剂的方式完成密封”。NPT配件也可用于连接NPTF接口（同样需要对螺纹涂敷密封剂）

性能参数

环境温度：-10至50°C (14至122°F)
流体类型：液压油
流体温度：连续使用时20至90°C (65至176°F)。间歇使用 (< 10分钟) 高达110°C (230°F)
精度：
 流量：满刻度的±4%
 温度：± 2.5°C (±5°F)
尺寸：199 x 87 x 74mm (7-7/8" x 3-1/2" x 3")
重量：3.2 kg(7lbs)

构造材料

主模块：铝 2011T3
内部零件：主要为黄铜
密封：氟化橡胶 Viton

操作

该流量指示器包含一个锐缘孔和锥型计量活塞。活塞的运动与流量成正比，而锐缘孔最大限度降低粘度。活塞通过磁性耦合驱动指针旋转，测量结果显示在清晰的63mm (2.5") 刻度盘上，单位为lpm和US gpm。流量指示器不可安装在回流通过的回路路上。

流量指示器可以连接到压力或回流管路，但不可通过回流，否则该流量指示器可能被损坏，并充当止回阀。所有液压连接均应由受过相应培训的人员操作。

校准

所有仪器均已使用28cSt液压油进行校准。可根据要求提供校准证书——此为付费选项。其他校准证书根据要求提供——请咨询销售部门。

附件

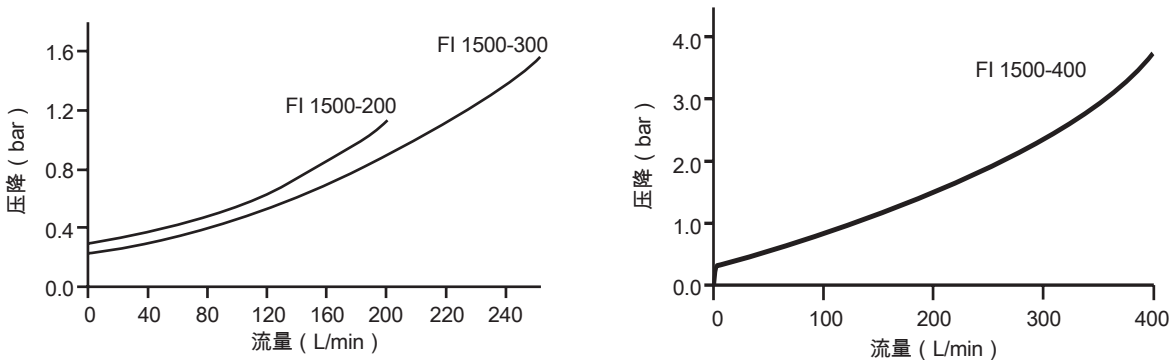
直接安装在模块内，或者通过小口径软管进行远程连接的压力表-请参阅压力表简介。
电子流量开关——请与销售部门联系。

安装

本产品可安装在水平、垂直或介于两者之间的任何位置。产品适合面板安装或管道安装。面板安装时，要确保产品的背部和底部应距离任何铁质材料，如铁板或基座，至少12 mm (1/2")。活塞中含有磁铁，铁质材料的靠近会对其造成影响。产品的前部可以直接安装在铁质面板上。为此产品预留了四个安装孔。

性能

典型压降曲线油粘度 25cSt(1 bar = 14.5 psi , 10 L/min = 2.64 US gpm)



RFI系列

可通过回流的流量指示器

高达

- 200 L/min , 54 US gpm
- 420 bar , 6000 psi

RFI可回流流量指示器专为持续监控或定期调试和维修液压系统而设计，压力高达420bar、6000psi。

大而清晰的63mm刻度盘能确保进行快速检查以确定泵的性能和设置流量控制阀。流量指示器可用于行走和工业液压回路的任何位置，以测试泵、马达、阀和液压缸。

这种直接作用式的流量指示器可用于危险区域或安装在无可用电源的应用上。流量指示器的设计确保了良好的可靠性，并最大限度减少了污染。



特性

- 流量：10—200 L/min , 4—54 US gpm
- 压力：420 bar 6000 psi
- 流量精度：满刻度的4%以内
- 内置温度计
- 允许回流
- 双刻度 lpm/US gpm
- 水平或垂直安装
- 大而清晰易读的刻度盘
- 经济实惠且牢固耐用的设计
- 压力表接口
- 宽量程

液压测量与控制



RFI-BU-CHN-3120.pdf
(第4期)

10/16

规格

型号	校准流量范围主接口		主接口	顶部接口
	L/min	US gpm		
RFI120-B-6	10 - 120	4 - 32	1" BSPP	1/4" BSPP
RFI120-S-6	10 - 120	4 - 32	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	1/4" NPTF
RFI200-B-6	10 - 200	4 - 54	1" BSPP	1/4" BSPP
RFI200-S-6	10 - 200	4 - 54	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	1/4" NPTF

注意——所有NPTF螺纹符合ANSI B1.20.3 -1976的1类标准。根据标准，建议“采用对螺纹涂敷密封剂的方式完成密封”。NPT配件也可用于连接NPTF接口（同样需要对螺纹涂敷密封剂）

性能参数

环境温度：	-10至50°C (14至122°F)
流体类型：	ISO11158 HM级别液压矿物油
流体温度：	连续使用时20至80°C (65—176°F)。间歇使用 (<10分钟) 可至110°C (230°F)
最大压力	420 bar (6000 psi)
精度：	
流量：	满刻度的±4%
温度：	±2.5°C (±5°F)
尺寸：	171 x 74 x 61mm (6-3/4" x 3" x 2-1/2")
重量	2kg (4.4lbs)

构造材料

主模块	铝 2011T6
内部零件	不锈钢，黄铜
密封	丁晴橡胶和氟化橡胶（BSPP接口型号使用润湿部件）

操作

流量指示器内有一个计量活塞，由已校准过的弹簧驱动。该活塞通过磁性耦合驱动指针旋转，可在表盘上直接显示流量读数，流量刻度表单位为lpm和US gpm。同时在流体模块内接近流体的位置安装温度计。流量和温度刻度表都有耐冲击窗防护。

回流

本产品允许回流，但不会对其进行测量，即回流时流量指针将指示为零。

校准

所有型号皆使用ISO32 HM等级矿物质油在设定的28厘斯(cSt)条件下校准。校准证书根据要求另行发出 - 此为收费项目。其它校准要求请联系我们销售办公室。

安装

本产品可安装在水平、垂直或介于两者之间的任何位置。产品适合面板安装或管道安装。面板安装时，要确保产品的背部和底部应距离任何铁质材料，如铁板或基座，至少12 mm (1/2")。活塞中含有磁铁，铁质材料的靠近会对其造成影响。产品的前部可以直接安装在铁质面板上。为此预留了两个直径为9 mm (0.35") 的孔。所有液压连接均应由受过相应培训的人员操作。

附件

直接安装在模块内，或者通过小口径软管进行远程连接的压力表——请参阅压力表简介或咨询销售办事处。

FlowHUB 系列

流量、温度、测量、
显示、开关、传送

高达

- 360 L/min , 100 US gpm
- 420 bar , 6,000 psi

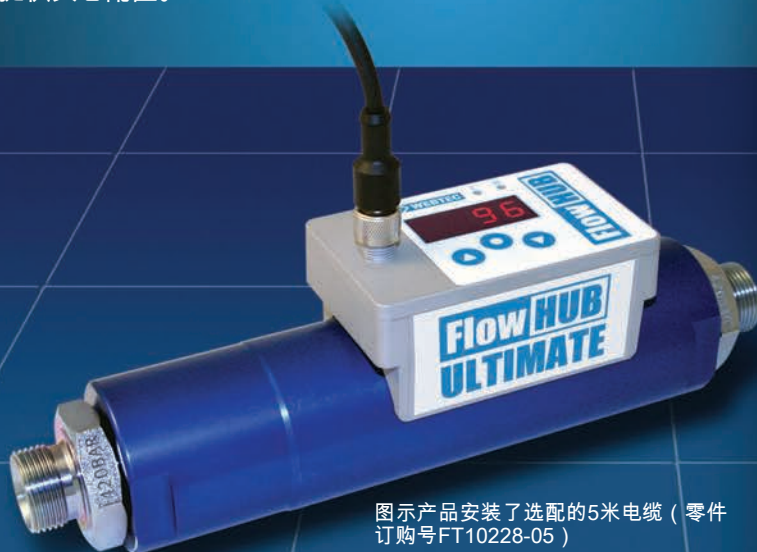
FlowHUB非常适用于状态监控，可用于流体动力和润滑系统中测试台以及封闭回路的控制。FlowHUB能够测量并显示流量和温度，同时可设置开关和传送流量值。系统设计人员仅需一个元件即可触发报警、闭合开关并将实时数值传输至PLC，而无需按常规使用多达6个元件。由于降低了布线的复杂性并减少了元件的使用，因而大大降低了成本。

可提供1至360 L/min (0.25至100 US gpm) 内的5种流量范围以及210至420 bar (3,000至6,000 psi) 内的2种压力范围。FlowHUB共有3个版本——“开关型 (Switch) ”、“传送型 (Transmitter) ”和“全能型 (Ultimate) ”，这三个版本都内置温度测量和色彩明亮的大型数字显示屏。

“开关型 (Switch) ”版本提供两种开关信号配置方式：可自由配置流量触发、时间延迟、感应 (高于/低于) 和普通模式 (正常关闭/正常开启) 。每个开关都是独立的，开关电流可高达500 mA。“传送型 (Transmitter) ”版本提供一种信号输出调节方式：0至5 Volts或4至20 mA——全量程可设置为任意最大流量值。

“全能型 (Ultimate) ”版本包含上述开关型和传送型版本的功能，并且最高额定压力至420 bar (6,000 psi) ，反应时间缩短至50 ms。

可根据要求提供其它配置。



图示产品安装了选配的5米电缆 (零件订购号FT10228-05)

液压测量与控制



特性

- 流量：1 - 360 L/min , 0.25 - 100 US gpm
- 压力：高达420 bar , 6,000 psi
- 设计用于永久性安装 (耐磨件)
- 易于操作
 - 4位LED显示
 - 3个大号按键
- 精度：优于满刻度的3%以内
- 可重复性：优于1%
- 内置温度测量
- 多种选择：输出可为 V或 mA。2个可编程开关。配适用接头 (BSP或JIC公插头) 。工程单位可选lpm或 US gpm (°C或°F)
- 易于安装
 - 任意方向安装
 - 可安装在弯管后，允许回流
- 可追踪的校准证书，根据要求提供
- 正在申请外观设计专利



FLOWHUB-BU-CHN-2636.pdf 10/16
(第 4 期)

规格

性能

流量范围：见型号配置

压力范围：见型号配置

环境温度：5至40°C
(41 - 104°F)

流体类型：液压油

流体温度：5至90°C (41 - 194°F)

精度：21 cSt时满刻度的± 3%
(可根据要求提供更高精度)

可重复性：优于± 1%

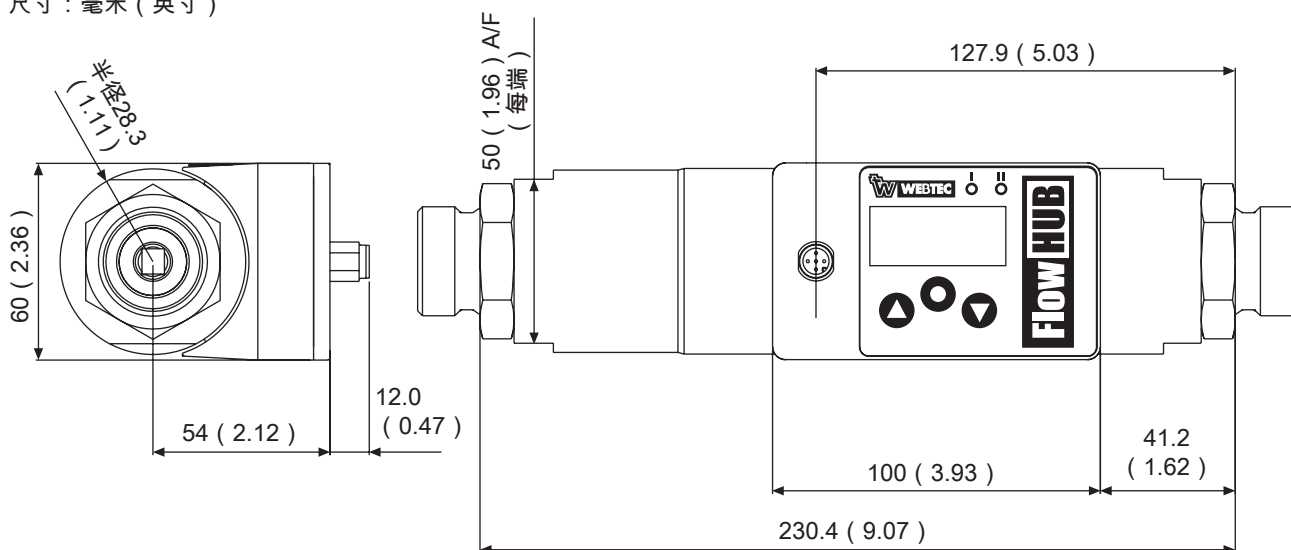
反应时间：150 ms (开关型版本和传送型版本)，50
ms (全能型版本)

防护：设计符合IP64标准 (NEMA5类)

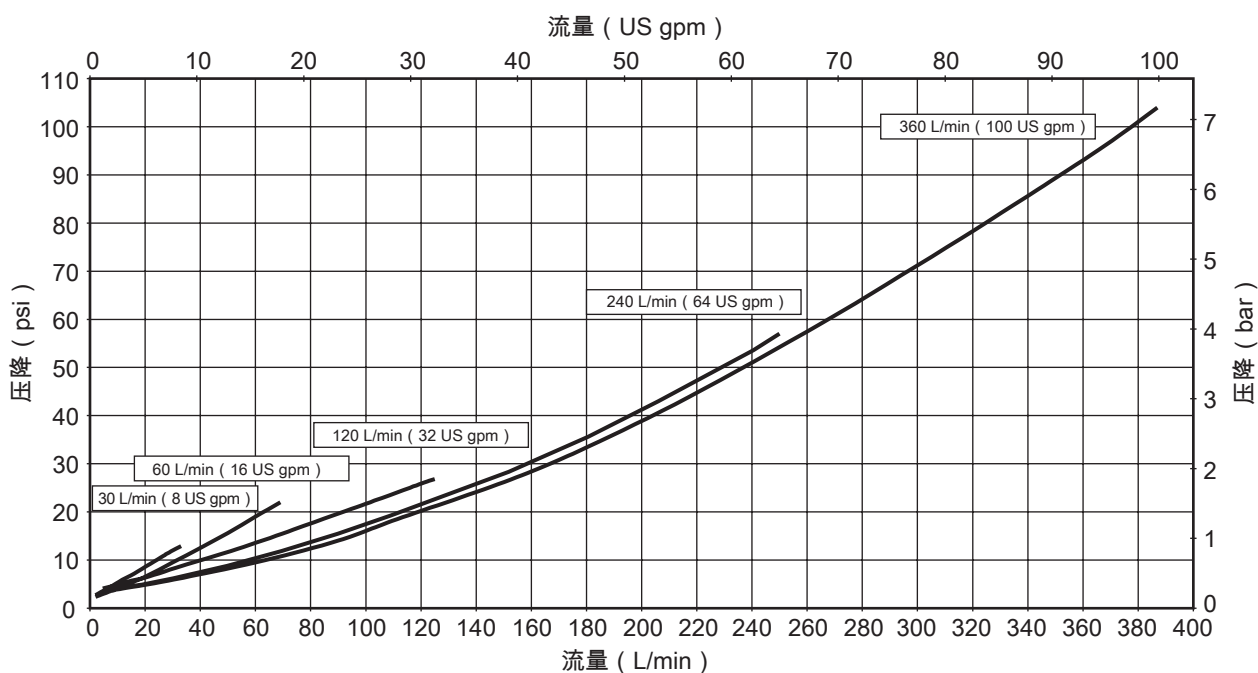
重量：2 kg (4.4 lbs)

安装

尺寸：毫米 (英寸)



流量压降图 (21 cSt, 正向流动)



型号配置

示例

EU **HF360** - **TRNMA-3** - **B100V**
代码1 代码2 代码3

上述型号是FlowHUB的传送型版本：流量范围：8 - 360 L/min，最大压力：210 bar (3,000 psi)，温度：°C，输出：4 - 20 mA，无开关，1" BSPP接头。

US **HF100** - **TRNMA-3** - **S100V**
代码1 代码2 代码3

上述型号是FlowHUB的传送型版本：流量范围：2 - 100 US gpm，最大压力：3000 psi (210 bar)，温度：°F，输出：4 - 20 mA，无开关，1个⁵/₁₆" JIC 公接头。

步骤1 - 选择流量范围和工程单位

欧制流量范围 (L/min 和 °C)			美制流量范围 (US gpm 和 °F)		
代码1	流量范围	标准接头	代码1	流量范围	标准接头
HF030	1 - 30	1/2" 或 3/4" BSPP	HF008	0.3 - 8	1-1/16" -12UN JIC 公接头 或 3/4" -16UN JIC 公接头
HF060	2 - 60	1/2" 或 3/4" BSPP	HF016	0.5 - 16	1-1/16" -12UN JIC 公接头 或 3/4" -16UN JIC 公接头
HF120	4 - 120	3/4" 或 1" BSPP	HF032	1 - 32	1-1/16" -12UN JIC 公接头 或 1-5/16" -12UN JIC 公接头
HF240	8 - 240	1" BSPP	HF064	2 - 64	1-5/16" - 12UN JIC 公接头
HF360	8 - 360	1" BSPP	HF100	2 - 100	1-5/16" - 12UN JIC 公接头

步骤2 - 选择电子元件和最大压力

电子控制器和最大压力选项		
代码2	最大工作压力：	性能说明
SWTNA-3	210 bar (3,000 psi)	2个可编程开关 输出0 - 5 Volt 输出4 - 20 mA 2个可编程开关，输出0 - 5 Volt 2个可编程开关，输出4 - 20 mA
TRN5V-3	210 bar (3,000 psi)	
TRNMA-3	210 bar (3,000 psi)	
ULT5V-6	420 bar (6,000 psi)	
ULTMA-6	420 bar (6,000 psi)	

步骤3 - 选择接头

接头			
BSPP选项		SAE选项	
代码3	说明	代码3	说明
B050V	1/2" BSPP	S050V	3/4" -16UN JIC 公接头
B075V	3/4" BSPP	S075V	1-1/16" - 12UN JIC 公接头
B100V	1" BSPP	S100V	1-5/16" - 12UN JIC 公接头

可提供客制化配置，请与销售部门联系。

配置您的FlowHUB

- -
代码1 代码2 代码3

过滤

在液压回路中，建议在FlowHUB前安装25微米的过滤器。

校准

无需进行“湿法”校准即可满足上述规格——如需全面的可追踪校准，请在订购时说明——此为付费选项。所有仪器均使用标准21 cSt液压油（ISO 32等级的油，温度50°C/122°F）进行校准。

构造材料

流体模块：高强度铝 2014 T6

内部零件：黄铜 CZ121，不锈钢 316，212A42钢

接头：高压——212A42镀锌钢和光亮的三价钝化

标准——230M07镀锌钢

电子元件外壳：压铸铝

操作

所有FlowHUB系列产品均采用相同的工作原理——流体流动移动安装在活塞内的磁铁，移动的距离与流速成正比。该移动被一高度灵敏的磁性装置所测量。活塞设计最大程度地降低了温度和粘度变化造成的影响；而内置的流量调节器消除了紊流，同时确保在无需常规Ø10直管的情况下，接口可进行任意连接。电子线路板调节信号，把线性移动转换为流量。此外，FlowHUB也允许回流，但不测量流量。

安装

FlowHUB可在任意方向安装，且由于该设备内置流量调节，无需要任何长度的直管。本设备包含有一个灵敏的磁性装置，建议在距离强磁场和大型铁质物体80毫米的地方安装。因此，同时建议只使用原装接头，因为不同形状的接头会影响读数。

回流操作

FlowHUB允许回流，但不会测量流量。回流中的压降比正向流动中的高得多。详情请查看下表。

回流压降

流量范围	压降数值 满流量的 1/2	压降数值 满流量
360 L/min (100 US gpm)	70 psi @ 180 L/min	260 psi @ 360 L/min
240 L/min (64 US gpm)	40 psi @ 120 L/min	130 psi @ 240 L/min
120 L/min (32 US gpm)	110 psi @ 60 L/min	400 psi @ 120 L/min
60 L/min (16 US gpm)	30 psi @ 30 L/min	90 psi @ 60 L/min
30 L/min (8 US gpm)	9 psi @ 15 L/min	28 psi @ 30 L/min

(1 bar = 14.5 psi , 10 L/min = 2.64 US gpm)

流体粘度

所测流体的粘度会影响FlowHUB的性能。所有仪器均设计在使用21cSt液压油时符合相应规格要求，21cSt是液压油在50°C操作时的典型粘度。表格中的阴影区域显示了是在精度（小于满刻度的±3%）受到最小影响的情况下，FlowHUB（30、60、120、240 L/min与8、16、32、64 US gpm型号）的期望粘度范围。可根据不同的粘度对FlowHUB进行专门校准，我们也可作为仪器在用于其它粘度时的预计误差提供咨询。欲了解粘度变化的详细信息以及360 L/min或100 US gpm型号的信息，请与威泰科联系。

不同矿物油在特定温度下的运动粘度（cSt）

温度°C	流体类型					
	ISO15	ISO22	ISO32	ISO37	ISO46	ISO68
0	85.9	165.6	309.3	449.9	527.6	894.3
10	49.0	87.0	150.8	204.7	244.9	393.3
20	30.4	50.5	82.2	105.5	127.9	196.1
30	20.1	31.6	48.8	59.8	73.1	107.7
40	14.0	21.0	31.0	36.6	44.9	63.9
50	10.2	14.7	20.8	23.9	29.4	40.5
60	7.7	10.7	14.7	16.5	20.2	27.2
70	6.0	8.1	10.9	12.0	14.6	19.2
80	4.8	6.4	8.4	9.1	11.1	14.3
90	4.0	5.2	6.6	7.2	8.7	11.1
100	3.3	4.3	5.5	6.0	7.1	8.9

灰色区域表示在进行标准校准时，显示流量精度优于满刻度的3%。



WPB 系列

液压流量监视器



高达

- 550 L/min , 150 US gpm
- 420 bar , 6000 psi

WPB系列在线流量监控器设计使用于工业或行走液压系统的连续监控、间断性故障查找和试运行。

轻易读取聚碳酸酯刻度管上的清晰读数，从而判断泵性能和流量控制阀的设置。该部件完全密封，防风雨和或冲洗。可选配Pyrex安全玻璃窗口。

湿润密封可选丁腈橡胶Buna（标准配置）、氟化橡胶 Viton®、乙丙橡胶EPR或全氟化橡胶Kalrez®，因此，与行走、工业或者其他应用如润滑或冷却系统中的液压油兼容完全没有问题。

WPB系列流量监控器不需要矫直入口或出口管接，也不要求垂直安装。先进的锐缘孔设计使其能在较大的粘度范围内保持良好的可靠性，并能最大程度地减少污染。量程三分之一中段的精度为2.5%，全量程精度为4%。

特性

- 低成本解决方案
- 多种流量范围
- 精度在满刻度偏差的4%以内，量程中间段为2.5%以内
- 额定压力高达420 bar (6000 psi)
- 具有优异的粘度稳定性，最低至95 cSt
- 接口尺寸可选从3/8"至2"
- 直接读数，双校准，lpm和US gpm双单位显示
- 铝质构造
- 先进的不锈钢锐缘孔
- 安装方向不受限制

符号



液压测量与控制

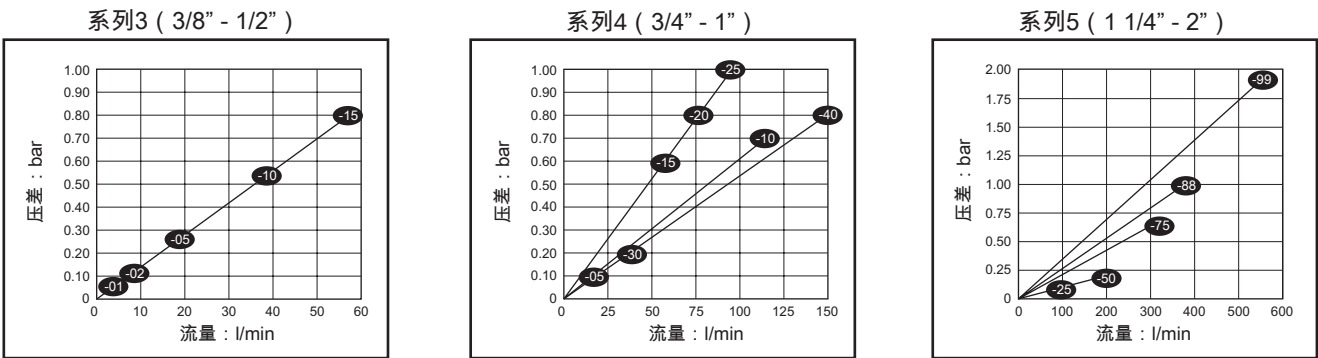


WPB-BU-CHN-2623.pdf 10/16
(第 5 期)

规格

测量精度	± 2%满刻度
可重复性	± 1% 满刻度
最大工作压力	铝质和黄铜监控器为240 bar (3000 psi) , 不锈钢监控器为420 bar (6000 psi)
最高工作温度	115° C (240° F)
压降	注： 如果工作温度高达315°C (600°F) , 可提供另一高温量程监控器, 请参考下面图表参考下表
校准	油监控器： DTE 25 @ 43°C (40 cSt) , 比重0.873 水监控器： 自来水@ 21°C (1 cSt) , 比重1.0 流量校准证书可根据需要提供, 请注意, 此为收费项目。 注： 所需证书需在下单时说明, 出货后 无法补发。

不同尺寸代码的压差图



15 =型号 (参考销售手册)

14.5 psi= 1 bar , 1 US gpm = 3.785 l/min

构造

湿润部件： 高压壳体，端部接口 和锥形轴：	2014铝， CA360黄铜及304不锈钢	非湿润部件：	
密封：	丁腈橡胶Buna-N (标准配置) 选项： 乙丙橡胶EPR、氟化橡胶Viton®或全氟化橡胶	管套：	聚碳酸酯 (标准配置) , 硼硅玻璃Pyrex
传动磁铁：	涂有特富龙Teflon®的铝镍钴合金	管口密封：	丁腈橡胶Buna-N (标准配置) 、特富龙Teflon®
浮动孔口盘	不锈钢		(特富龙Teflon®是DuPont的注册商标) (氟化橡胶Viton®和全氟化橡胶Kalrez®是Dow DuPont Elastomers的注册商标)
所有的其他内部零件：	不锈钢		

操作

该流量指示器由一个锥型中轴，包围其的浮动锐缘孔口盘，传动磁铁和回位弹簧组成。

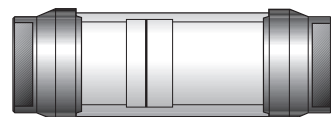
当流体通过指示器的浮动孔口盘时，产生压降，使孔口盘与传动磁铁和回位弹簧进行相对运动。 流量增加时，压降提高，迫使孔口盘与传动磁铁向锐缘孔移动。 流量降低时， 回推孔口盘与传动磁铁，使其退回“无流量”位置。

孔口盘与传动磁铁被密封在管件内，外部管套内有一磁感指针，指示外管的读数刻度。

流量显示器与流量成线性关系，压差及排量显示为被校准过的刻度。

尺寸

尺寸代码	3	4	5	5 (2" 接口)
尺寸A 毫米 (英寸)	48 (1.9)	60 (2.4)	90 (3.5)	90 (3.50)
尺寸B 毫米 (英寸)	167 (6.6)	182 (7.2)	258 (10.2)	322 (12.7)



产品选择列表

标准流量计型号

(定制部件请咨询销售部门)

型号 WPB - - 威泰科型号

接口/管路尺寸	
1/4" - 1/2"	= 3
3/4" - 1"	= 4
1 1/4" - 2"	= 5

材料	
铝	= A
黄铜	= B
不锈钢	= S

最大额定压力	
240 bar (3500 psi)	= 6
(液体/铝和黄铜)	
420 bar (6000 psi)	= 7
(液体/不锈钢)	

流体介质	
油和比重为0.873的流体	= H
水和比重为1.0的流体	= W

接口螺纹	
尺寸3的可选螺纹	
1/4" NPTF	= S
1/8" NPTF	= A
1/2" NPTF	= B
9/16" -18UN #6 SAE ORB	= E
3/4" -16UN #8 SAE ORB	= F
7/8" -14UN #10 SAE ORB	= G
3/8" BSPP	= R
1/2" BSPP	= T
尺寸4的可选螺纹	
3/4" NPTF	= C
1" NPTF	= D
1-1/16" -12UN #12 SAE ORB	= H
1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	= J
3/4" BSPP	= U
1" BSPP	= V
尺寸5的可选螺纹	
1-1/4" NPTF	= K
1-1/2" NPTF	= L
2" NPTF	= M
1-5/8" -12UN #20 SAE ORB	= N
1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	= P
2" -12UN #32 SAE ORB	= Q
1-1/4" BSPP	= W
1-1/2" BSPP	= Y
2" BSPP	= X

请注意 - 选用黄铜材料时，
不适用SAE接口

流量范围		
液压油和水		
LPM升/分 (USgpm) 美制加仑/分		
0.5-4 (0.05 - 1)	= 01	3 only
0.5-4 (0.1 - 1) water		
1-8 (0.2-2)	= 02	3 & 4
2-19 (0.5-5)	= 05	3 & 4
4-38 (1-10)	= 10	3 & 4
4-56 (1-15)	= 15	3 & 4
10-75 (2-20)	= 20	4 only
10-100 (2-25)	= 25	4 & 5
10-115 (3-30)	= 30	4 only
15-150 (4-40)	= 40	4 only
15-190 (5-50)	= 50	4 only
15-190 (5-50)	= 50	5 only
30-280 (8-75)	= 75	5 only
40-375 (10-100)	= 88	5 only
75-550 (20-150)	= 99	5 only

可选的流向	
单向	=
双向 *	= BI
回流	= RF

* 双向选项只适用于下列流量范围：
尺寸3 - 流量5,10和15加仑/分型号
尺寸4 - 流量10,15和20加仑/分型号
尺寸5 - 流量50,75和100加仑/分型号

其他可选的型号

WPG系列气动流量监视器
WPH系列高温流量监视器
WPP系列磷酸酯流量监视器

WPR系列流量监视器带流量信号传送
WPM系列流量计带流量报警
WPC系列液压排油箱监视器

WPC 系列

液压排油箱监控器

高达

- 115 L/min, 30 US gpm
- 70 bar, 1000 psi

WPC系列在线排油箱监控器是可以取代在排油回路中安装高压流量计的一种低成本替代方案。

能够轻易读取聚碳酸酯刻度管上的读数，从而判断泵的性能。该部件完全密封，防风雨和防冲洗。

湿润密封件采用丁腈橡胶Buna-N（标准配置），因此，与行走、工业应用或者其他应用如润滑或冷却系统中的中的液压流体兼容完全没有问题。

WP系列流量监控器不需要矫直入口或出口管接，也不要求垂直安装。先进的锐缘孔口设计使其能够在较大的粘度范围上保持良好的稳定性，并能最大程度地减少污染。在整个流量范围内精度为5

符号



特性

- 低成本解决方案
- 多种流量范围，从 0.5 L/min至115 L/min (0.05 - 30 US gpm)
- 精度在满刻度的5%之内
- 额定压力高达70 bar (1000 psi)
- 具有优异的粘度稳定性，至95 cSt
- 接口尺寸可选从1/2"至1"
- 直接读数，双向校准，lpm 和 US gpm双单位显示
- 铝制构造
- 先进的不锈钢锐缘孔
- 安装方向不受限制



液压测量与控制

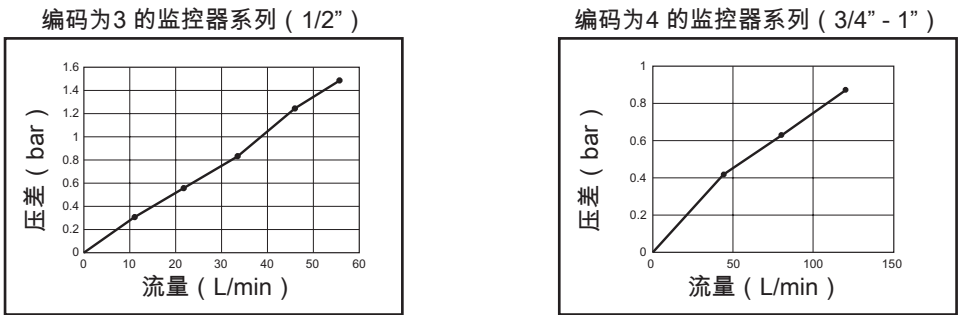
WPC-BU-CHN-2624.pdf 10/16
(第 5 期)

规格

测量精度	在整个刻度范围内为满刻度的± 5%
可重复性	满刻度的±1%
最大工作压力	70 bar (1,000 psi)
最高工作温度	116°C (240°F)
压差	参见下图

标准校准流体	油体监控器： DTE 25 @ 43°C (40 cSt) ，比重0.873
	水体监控器： 自来水@ 21°C (1 cSt) ，比重1.0
	流量校准证书可根据需要提供， 请注意，此为收费项目。
	注： 所需证书需在下单时说明，出货后 无法补发。

不同尺寸代码的压差图



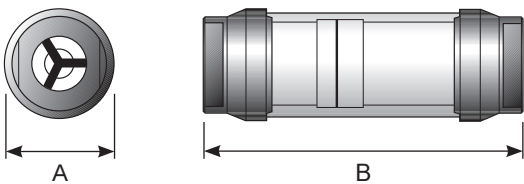
14.5 psi = 1 bar , 1 US gpm = 3.785 L/min

构造

湿润部件： 高压壳体，端部接口和锥形轴：	铝	非湿润部件： 管套：	聚碳酸酯 (标准配置)
密封：	丁腈橡胶Buna-N	管口密封：	丁腈橡胶Buna-N (标准配置)、特富龙 Teflon®
传动磁铁：	涂有特富龙Teflon®的铝镍钴合金	(特富龙Teflon®是DuPont的注册商标)	
浮动锐缘口盘：	不锈钢		
所有的其他内部零件：	不锈钢		

尺寸

尺寸代码	3	4
尺寸A 毫米 (英寸)	48 (1.9)	60 (2.4)
尺寸B 毫米 (英寸)	167 (6.5)	182 (7.2)



操作

该流量指示器由一个锥型中轴，包围其的浮动锐缘孔口盘，传动磁铁和回位弹簧组成。

当流体通过指示器的浮动孔口盘时，产生压降，使孔口盘与传动磁铁和回位弹簧进行相对运动。 流量增加时，压降提高，迫使孔口盘与传动磁铁向锐缘孔移动。 流量降低时， 回推孔口盘与传动磁铁，使其退回“无流量”位置。

孔口盘与传动磁铁被密封在管件内，外部管套内有一磁感指针，指示外管的读数刻度。

流量显示器与流量成线性关系，压差及排量显示为被校准过的刻度。

产品选择列表

标准流量计型号
(定制部件请咨询销售部门)

排油箱监视器

型号 WPC

□ □ - □ □ □ - □ □ 威泰科型号

接口/管路尺寸

1/2" = 3
3/4" - 1" = 4

材料

铝 = A

最大额定压力

70 bar (1000 psi) = 5

流体介质

油和比重为0.873的流体 = H
水和比重为1.0的流体 = W

流量范围 (油和水)

0.5-4 (0.05 - 1)		= 01 仅限3
0.5-4 (0.1 - 1)	水	
1-8 (0.2-2)		= 02 3和4
2-19 (0.5-5)		= 05 3和4
4-38 (1-10)		= 10 3和4
4-56 (1-15)		= 15 3和4
10-75 (2-20)		= 20 3和4
10-100 (2-25)		= 25 4和5
10-115 (3-30)		= 30 仅限4

螺纹类型

适用于尺寸3的接口

1/4" NPTF	= S
3/8" NPTF	= A
1/2" NPTF	= B
9/16" -18UN #6 SAE ORB	= E
3/4" -16UN #8 SAE ORB	= F
7/8" -14UN #10 SAE ORB	= G
3/8" BSPP	= R
1/2" BSPP	= T

适用于尺寸4的接口

3/4" NPTF	= C
1" NPTF	= D
1-1/16" -12UN #12 SAE ORB	= H
1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	= J
3/4" BSPP	= U
1" BSPP	= V

其他可选的型号

WPB系列液压流量监视器

WPG系列气动流量监视器

WPH系列高温流量监视器

WPP系列磷酸酯流量监视器

WPR系列流量监视器带流量信号传送

WPM系列流量计带流量报警

WPG 系列

气动流量监视器

· 流量范围从1.5 至1300 SCFM

WPG系列在线流量监控器设计用于持续性监控、间断性检查气体压缩机输出或者气动设备和工具的空气消耗。所有监控器都在21°C和6.9 bar (100 psi) 时进行了校准，免去了大多数应用查表的麻烦。轻易读取清晰的聚碳酸酯刻度管上的，因而可快速检查判断压缩机的性能和流量控制阀的设置。

该部件完全密封，防风雨或冲洗。可提供选配的硅硼酸pyrex安全玻璃窗。湿润密封件的材质可选丁腈橡胶Buna (标准配置)、氟化橡胶Viton®、乙丙橡胶EPR或全氟化橡胶Kalrez®，因此，与行走、工业应用或者其他应用中的所有气动系统兼容。

WPG系列流量监控器不需要矫直入口或出口管接，并且安装方向不受限制。先进的锐缘孔设计能在较大的粘度范围内保持良好的可靠性，并能最大限度地减少了污染。量程三分之一中段的精度为2.5%，全量程精度为4%。

特性

- 低成本解决方案
- 检查压缩机输出的理想工具
- 多种流量范围，1.5-1300 SCFM
- 额定压力高达70 bar (1000 psi)
- 接口尺寸3/8"至2"
- 直接读数
- 在21°C和6.9 bar (100 psi) 时以SCFM为单位进行校准
- 精度在满刻度偏差的4%以内，量程中间段为2.5%以内
- 先进的不锈钢锐缘孔
- 安装方向不受限制

符号



液压测量与控制



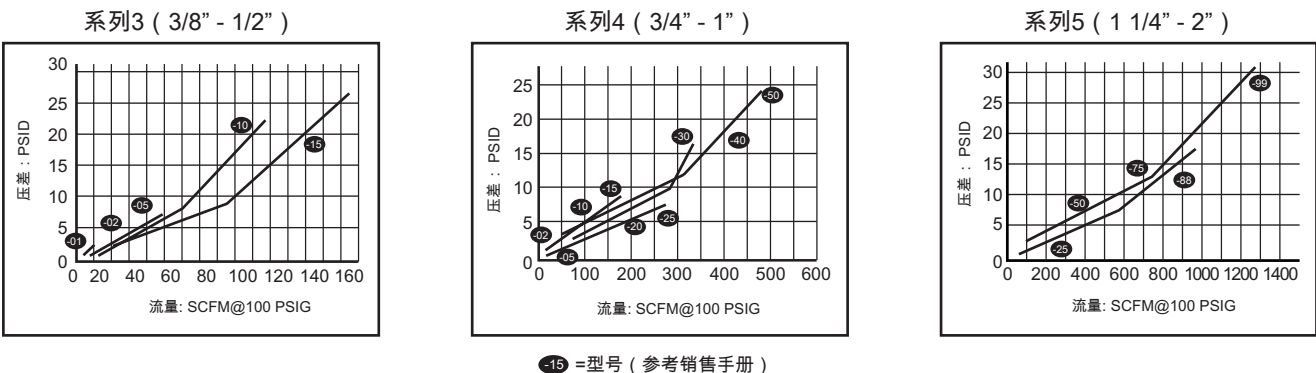
WPG-BU-CHN-2633.pdf 11/13
(第4期)

规格

测量精度	量程三分之一中段为满刻度的±2.5% 在整个刻度范围上为满刻度的±4%
可重复性	满刻度的±1%
流量测量范围	1.5 - 1300 SCFM (标准立方英尺每分钟)
最大工作压力	铝和黄铜材质的监控器为40 bar (580 psi) , 不锈钢材质的为70 bar (1,000 psi)
最高工作温度	115°C (240°F)
压差	参见下图

标准校准流体	空气@ 21°C , 1.0 sg和6.9 bar (100 psi) 流量校准证书可根据需要提供, 请注意, 此为收费项目。 注: 所需证书需在下单时说明, 出货后 无法补发。
--------	---

不同尺寸代码的压差图



构造

湿润部件: 高压壳体, 端部接口和锥形轴:	2014铝, CA360黄铜及304不锈钢	非湿润部件: 管套:	聚碳酸酯 (标准配置) , 硼硅酸玻璃Pyrex
密封:	胶EPR、氟化橡胶Viton®或全氟化橡胶Kalrez®	管口密封:	丁腈橡胶Buna-N (标准配置) , 特富龙Teflon®
传动磁铁:	涂有特富龙Teflon®的铝镍钴合金		
浮动孔口盘:	不锈钢		
所有的其他内部零件:	不锈钢		

(特富龙Teflon®是DuPont的注册商标)
(氟化橡胶Viton®和全氟化橡胶Kalrez®是Dow DuPont Elastomers的注册商标)

操作

该流量指示器由一个锥型中轴, 包围其的浮动锐缘孔口盘, 传动磁铁和回位弹簧组成。

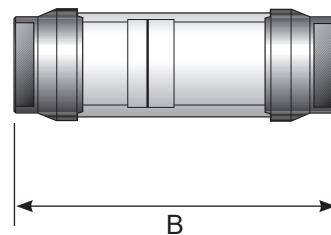
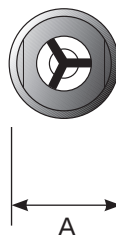
当流体通过指示器的浮动孔口盘时, 产生压降, 使孔口盘与传动磁铁和回位弹簧进行相对运动。 流量增加时, 压降提高, 迫使孔口盘与传动磁铁向锐缘孔口盘移动。 流量降低时, 回推孔口盘与传动磁铁, 使其退回“无流量”位置。

孔口盘与传动磁铁被密封在管件内, 外部管套内有一磁感指针, 指示外管的读数刻度。

流量显示器与流量成线性关系, 压差及排量显示为被校准过的刻度。

尺寸

尺寸代码	3	4	5	5 (2"接口)
尺寸A 毫米 (英寸)	48 (1.9)	60 (2.4)	90 (3.5)	90 (3.50)
尺寸B 毫米 (英寸)	167 (6.6)	182 (7.2)	258 (10.2)	322 (12.7)



产品选择列表

标准流量计型号

(定制部件请咨询销售部门)

型号 WPC - - 威泰科型号

接口/管路尺寸

1/4" - 1/2"	= 3
3/4" - 1"	= 4
1 1/4" - 2"	= 5

材料

铝	= A
黄铜	= B
不锈钢	= S

最大额定压力

42 bar (600 psi)	= 4
(空气与气体/ 铝和黄铜)	
69 bar (1000 psi)	= 5
空气与气体/不锈钢	

流体介质

空气与气体	= A
-------	-----

接口螺纹

尺寸3可选的螺纹	
1/4" NPTF	= S
3/8" NPTF	= A
1/2" NPTF	= B
9/16" -18UN #6 SAE ORB	= E
3/4" -16UN #8 SAE ORB	= F
7/8" -14UN #10 SAE ORB	= G
3/8" BSPP	= R
1/2" BSPP	= T

尺寸可选的螺纹

3/4" NPTF	= C
1" NPTF	= D
1-1/16" -12UN #12 SAE ORB	= H
1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	= J
3/4" BSPP	= U
1" BSPP	= V

尺寸可选的螺纹

1-1/4" NPTF	= K
1-1/2" NPTF	= L
2" NPTF	= M
1-5/8" -12UN #20 SAE ORB	= N
1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	= P
2" -12UN #32 SAE ORB	= Q
1-1/4" BSPP	= W
1-1/2" BSPP	= Y
2" BSPP	= X

流量范围

@100 PSIG SCFM 尺寸		
1.5 -12	= 01	3 仅
4-23= 02	3 & 4	
5-50= 05	3 & 4	
10-100	= 10	3 & 4
25-150	= 15	3 & 4
20-215	= 20	4 仅
20-250	= 25	4 & 5
30-330	= 30	4 仅
30-400	= 40	4 仅
40-500	= 50	4 仅
30-470	= 50	5 仅
30-750	= 75	5 仅
150-900	= 88	5 仅
150-1300	= 99	5 仅

可选的流向

单向	=
回流	= RF

请注意 - 选用黄铜材料时，
不适用SAE接口

其他可选的型号

WPB系列液压流量监视器
WPH系列高温流量监视器
WPP系列磷酸酯流量监视器

WPR系列流量监视器带流量信号传送
WPM系列流量计带流量报警
WPC系列液压排油箱监视器

WPH 系列

高温流量监控器

可至

- 550 L/min , 150 US gpm
- 420 bar , 6000 psi

WPH系列高温在线流量监控器设计用于可至204°C (不适用于蒸汽) 的高温流体系统的持续监控或定期调试。

轻易读取聚碳酸酯刻度管上的清晰读数，因而可进行快速检查，从而判断泵的性能和流量控制阀的设置。湿润密封件采用氟化橡胶Viton材质。流量监控器有三种不同的材质，铝、黄铜或不锈钢，以匹配您的应用。

WPH系列流量监控器不需要矫直入口或出口管接，并且安装方向不受限制。先进的锐缘孔设计在较大的粘度范围内能保持良好的可靠性，并能最大限度地减少污染。量程三分之一中段的精度为2.5%，全量程精度为4%。

WEBTEC

特性

- 适用温度可至 204°C (400°F)
- 多种流量范围
- 额定压力高达420 bar (6000 psi)
- 接口尺寸3/8"至2"
- 直接读数，双校准，lpm和 US gpm双单位显示
- 精度在满刻度偏差的4%以内，量程中间段为2.5%以内
- 先进的不锈钢锐缘孔
- 安装方向不受限制

符号



液压测量与控制

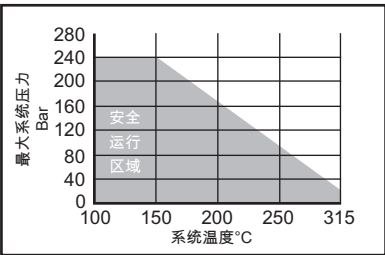


WPH-BU-CHN-2632.pdf 10/16
(第 5 期)

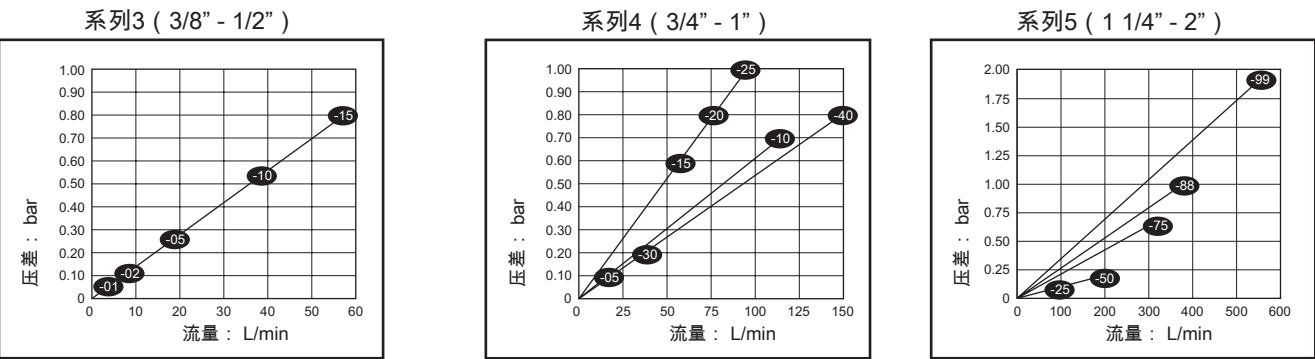
规格

测量精度	± 2%满刻度
可重复性	± 1% 满刻度
最大工作压力	铝质和黄铜监控器为240 bar (3000 psi) , 不锈钢监控器为420 bar (6000 psi)
最高工作温度	115° C (240° F)
降压	注： 如果工作温度高达315°C (600°F) , 可提供另一高温量程监控器，请参考下面图表参考下表
校准	油监控器： DTE 25 @ 43°C (40 cSt) , 比重0.873 水监控器： 自来水@ 21°C (1 cSt) , 比重1.0 流量校准证书可根据需要提供， 请注意，此为收费项目。 注： 所需证书需在下单时说明，出货后 无法补发。

铝和黄铜材质监控器的温度降额曲线



不同尺寸代码的压差图



-15 = 型号 (参考销售手册)

14.5 psi = 1 bar , 1 US gpm = 3.785 L/min

构造

湿润部件： 高压壳体， 端部接口和锥形轴	铝，黄铜和不锈钢	非湿润部件： 管套：	硅硼酸玻璃Pyrex
密封：	氟化橡胶Viton®	管口密封：	®特富龙Teflon®
传动磁铁	涂有特富龙Teflon®的铝镍钴合金		
浮动孔口盘：	不锈钢		
所有其他内部零件：	不锈钢		

(特富龙Teflon®是DuPont的注册商标)
(氟化橡胶Viton®和全氟化橡胶Kalrez®是Dow DuPont Elastomers的注册商标)

操作

该流量指示器由一个锥型中轴，包围其的浮动锐缘孔口盘，传动磁铁和回位弹簧组成。

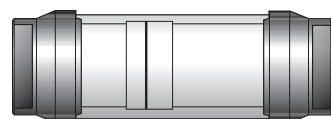
当流体通过指示器的浮动孔口盘时，产生压降，使孔口盘与传动磁铁和回位弹簧进行相对运动。 流量增加时，压降提高，迫使孔口盘与传动磁铁向锐缘孔移动。 流量降低时， 回推孔口盘与传动磁铁，使其退回“无流量”位置。

孔口盘与传动磁铁被密封在管件内，外部管套内有一磁感指针，指示外管的读数刻度。

流量显示器与流量成线性关系，压差及排量显示为被校准过的刻度。

尺寸

尺寸代码	3	4	5	5 (2" 接口)
尺寸A 毫米 (英寸)	48 (1.9)	60 (2.4)	90 (3.5)	90 (3.50)
尺寸B 毫米 (英寸)	167 (6.6)	182 (7.2)	258 (10.2)	322 (12.7)



产品选择列表

标准流量计型号

(定制部件请咨询销售部门)

型号 WPB - - 威泰科型号

接口/管路尺寸	
1/4" - 1/2"	= 3
3/4" - 1"	= 4
1 1/4" - 2"	= 5

材料	
铝	= A
黄铜	= B
不锈钢	= S

最大额定压力	
240 bar (3500 psi)	= 6
(液体/铝和黄铜)	
420 bar (6000 psi)	= 7
(液体/不锈钢)	

流体介质	
油和比重为0.873的流体	= H
水和比重为1.0的流体	= W

接口螺纹	
尺寸3的可选螺纹	
1/4" NPTF	= S
1/8" NPTF	= A
1/2" NPTF	= B
9/16" -18UN #6 SAE ORB	= E
3/4" -16UN #8 SAE ORB	= F
7/8" -14UN #10 SAE ORB	= G
3/8" BSPP	= R
1/2" BSPP	= T
尺寸4的可选螺纹	
3/4" NPTF	= C
1" NPTF	= D
1-1/16" -12UN #12 SAE ORB	= H
1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	= J
3/4" BSPP	= U
1" BSPP	= V
尺寸5的可选螺纹	
1-1/4" NPTF	= K
1-1/2" NPTF	= L
2" NPTF	= M
1-5/8" -12UN #20 SAE ORB	= N
1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	= P
2" -12UN #32 SAE ORB	= Q
1-1/4" BSPP	= W
1-1/2" BSPP	= Y
2" BSPP	= X

请注意 - 选用黄铜材料时，
不适用SAE接口

流量范围		
液压油和水		
LPM升/分 (USgpm) 美制加仑/分		
0.5-4 (0.05 - 1)	= 01	3 only
0.5-4 (0.1 - 1) water		
1-8 (0.2-2)	= 02	3 & 4
2-19 (0.5-5)	= 05	3 & 4
4-38 (1-10)	= 10	3 & 4
4-56 (1-15)	= 15	3 & 4
10-75 (2-20)	= 20	4 only
10-100 (2-25)	= 25	4 & 5
10-115 (3-30)	= 30	4 only
15-150 (4-40)	= 40	4 only
15-190 (5-50)	= 50	4 only
15-190 (5-50)	= 50	5 only
30-280 (8-75)	= 75	5 only
40-375 (10-100)	= 88	5 only
75-550 (20-150)	= 99	5 only

可选的流向	
单向	=
双向 *	= BI
回流	= RF

* 双向选项只适用于下列流量范围：
尺寸3 - 流量5,10和15加仑/分型号
尺寸4 - 流量10,15和20加仑/分型号
尺寸5 - 流量50,75和100加仑/分型号

其他可选的型号

WPB系列液压流量监视器
WPG系列启动流量监视器
WPP系列磷酸酯流量监视器

WPR系列流量监视器带流量信号传送
WPM系列流量计带流量报警
WPC系列液压排油箱监视器

WPM 系列

带有流量警报的流量监控器

提供液压和气动两种型号



WPM系列在线流量报警器在流量超过预定水平时响起警报，非常适合于保护液压系统或气动系统。典型应用包括监控润滑系统中的最低流量和防止高流量。通过减少停机时间和避免关键设备的损坏，您将可以迅速收回购买成本。

所有WPM流量报警器都包括标准型WP流量监控器的所有特性，除此之外还具有易于调节的干接触开关。该开关通过标准赫斯曼（Hirschmann）插头连接，安装只需艾伦内六角扳手（Allen Key）。该部件完全密封，防风雨和冲洗。WPM系列流量监控器不需要矫直入口或出口管接，并且能够在任意方向上安装。先进的锐缘孔设计使其能在较大的粘度范围上保持良好的稳定性，并能最大程度地减少污染。量程三分之一中段的精度为2.5%，全量程精度为4%。

特性

- 经济的提前预警方案
- 易于调节的干接触式报警器设定
- 可用于流体或气体
- 多种流量范围
- 材质可选择铝、黄铜和不锈钢
- 多种几口尺寸
- 直接读数
- 精度在满刻度偏差2%以内
- 先进的不锈钢锐缘孔
- 安装方向不受限制
- 可根据要求提供两个断电开关

符号



液压测量与控制



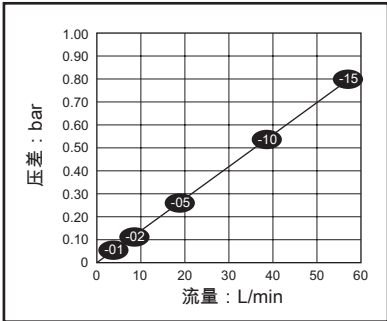
WPM-BU-CHN-1934.pdf 10/16
(第4期)

规格

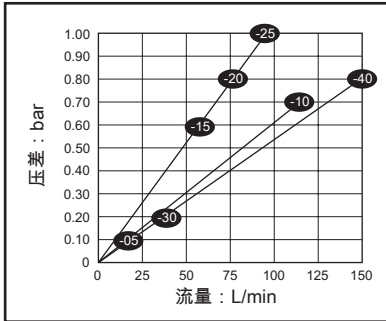
测量精度	± 2%满刻度
可重复性	± 1% 满刻度
流量测量范围	流体：0.5-550L/min (0.1-150US gpm), 气体：1.5-1300SCFM
最大工作压力	流体：铝和黄铜监视器240bar , (3000psi) 不锈钢 420bar(6000psi) 气体：铝和黄铜监视器40bar , (580psi) 不锈钢 70bar (1000psi)
最大工作温度	85°C (185°F)
压差	参考下面图表
校准	液压油监视器：DTE 25 @ 43°C (40 cSt), 0.873 sg 纯水监视器：饮用水 @ 21°C (1 cSt), 1.0 sg 气体监视器：空气 @ 21°C, 1.0 sg and 6.9 bar (100 psi) 流量校准证书可根据需要提供，请注意，此为收费项目。 注：所需证书需在下单时说明，出货后 无法补发。
报警开关死区	4%满刻度
报警开关触点	SPDT (干触点) , 10amps 和1/4hp, 125或者250V AC , 1/2amp, 125V DC, 1/4amp, 250V DC; 3 amps, 125V AC (电光负载)

不同尺寸代码的压差图

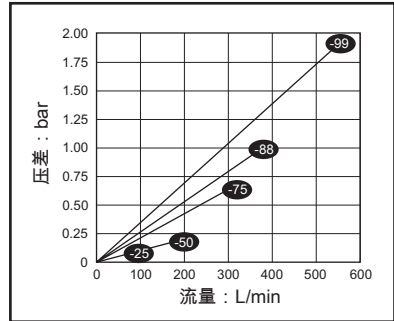
编码为3的监控器系列 (3/8" - 1/2")



编码为4的监控器系列 (3/4" - 1")



编码为5的监控器系列 (1 1/4" - 2")



-15 =型号 (参考销售手册)

14.5 psi= 1 bar , 1 US gpm = 3.785 L/min

构造

湿润部件：	2014铝， CA360黄铜及304不锈钢	非湿润部件：	聚碳酸酯 (标准配置) ， 硼硅玻璃Pyrex
高压壳体， 端部接口和锥形轴：		管套：	
密封：	丁腈橡胶Buna-N (标准配置)	管口密封：	丁腈橡胶Buna-N (标准配置) ， 特富龙Teflon®
传动磁铁：	可选乙丙橡胶EPR、氟化橡胶Viton®或全氟化橡胶Kalrez®		
浮动锐缘口盘：	有特富龙Teflon®的铝镍钴合金		
所有的其他内部零件：	不锈钢		

(特富龙Teflon®是DuPont的注册商标)
(氟化橡胶Viton®和全氟化橡胶Kalrez®是Dow DuPont Elastomers的注册商标)

操作

该流量指示器由一个锥型中轴，包围其的浮动锐缘孔口盘，传动磁铁和回位弹簧组成。

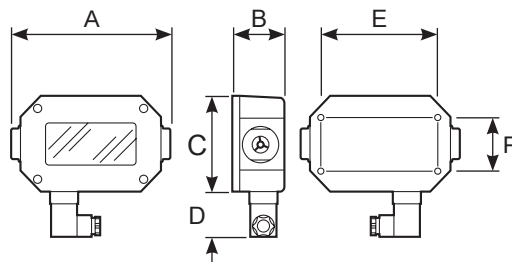
当流体通过指示器的浮动孔口盘时，产生压降，使孔口盘与传动磁铁和回位弹簧进行相对运动。 流量增加时，压降提高，迫使孔口盘与传动磁铁向锐缘孔移动。 流量降低时， 回推孔口盘与传动磁铁，使其退回“无流量”位置。

孔口盘与传动磁铁被密封在管件内，外部管套内有一磁感指针，指示外管的读数刻度。

流量显示器与流量成线性关系，压差及排量显示为被校准过的刻度。

尺寸

尺寸代码	3	4	5	5 (2"接口)
尺寸A 毫米 (英寸)	167 (6.6)	182 (7.2)	258 (10.2)	322 (12.7)
尺寸B 毫米 (英寸)	56 (2.2)	75 (3)	97 (3.8)	97 (3.8)
尺寸C 毫米 (英寸)	101 (4)	114 (4.5)	135 (5.3)	135 (5.3)
尺寸D 毫米 (英寸)	47 (1.9)	47 (1.9)	47 (1.9)	47 (1.9)
尺寸E 毫米 (英寸)	128 (5)	127 (5)	172 (6.8)	172 (6.8)
尺寸F 毫米 (英寸)	57 (2.2)	73 (2.9)	95 (3.7)	95 (3.7)



产品选择列表

标准流量计型号

(定制部件请咨询销售部门)

型号 WPM - - 威泰科型号

接口/管路尺寸	
1/4" - 1/2"	= 3
3/4" - 1"	= 4
1 1/4" - 2"	= 5

材料	
铝	= A
黄铜	= B
不锈钢	= S

最大额定压力	
240 bar (3500 psi)	= 6
(液体/铝和黄铜)	
420 bar (6000 psi)	= 7
(液体/不锈钢)	

流体介质	
油和比重为0.873的流体 = H	
水和比重为1.0的流体 = W	

接口螺纹	
尺寸3的可选螺纹	
1/4" NPTF	= S
1/8" NPTF	= A
1/2" NPTF	= B
9/16" -18UN #6 SAE ORB	= E
3/4" -16UN #8 SAE ORB	= F
7/8" -14UN #10 SAE ORB	= G
3/8" BSPP	= R
1/2" BSPP	= T
尺寸4的可选螺纹	
3/4" NPTF	= C
1" NPTF	= D
1-1/16" -12UN #12 SAE ORB	= H
1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	= J
3/4" BSPP	= U
1" BSPP	= V
尺寸5的可选螺纹	
1-1/4" NPTF	= K
1-1/2" NPTF	= L
2" NPTF	= M
1-5/8" -12UN #20 SAE ORB	= N
1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	= P
2" -12UN #32 SAE ORB	= Q
1-1/4" BSPP	= W
1-1/2" BSPP	= Y
2" BSPP	= X

请注意 - 选用黄铜材料时，
不适用SAE接口

流量范围		
液压油和水		
LPM升/分 (USgpm) 美制加仑/分		
0.5-4 (0.05 - 1)	= 01	3 only
0.5-4 (0.1 - 1) water		
1-8 (0.2-2)	= 02	3 & 4
2-19 (0.5-5)	= 05	3 & 4
4-38 (1-10)	= 10	3 & 4
4-56 (1-15)	= 15	3 & 4
10-75 (2-20)	= 20	4 only
10-100 (2-25)	= 25	4 & 5
10-115 (3-30)	= 30	4 only
15-150 (4-40)	= 40	4 only
15-190 (5-50)	= 50	4 only
15-190 (5-50)	= 50	5 only
30-280 (8-75)	= 75	5 only
40-375 (10-100)	= 88	5 only
75-550 (20-150)	= 99	5 only

可选的流向	
单向	=
双向 *	= BI
回流	= RF

* 双向选项只适用于下列流量范围：
尺寸3 - 流量5,10和15加仑/分型号
尺寸4 - 流量10,15和20加仑/分型号
尺寸5 - 流量50,75和100加仑/分型号

其他可选的型号

WPB系列液压流体监视器
WPG系列气动流量监视器
WPH系列高温流量监视器

WPP系列磷酸酯流量监视器
WPR系列流量监视器带流量信号传送
WPC系列液压排油箱监视器

WPP 系列

磷酸酯流量监控器



可至

- 490 L/min , 140 US gpm
- 420 bar , 6000 psi

WPP系列在线流量监控器适用于持续或者间断性使用，是检查动力单元输出和检查液压机械及工具流量的理想选择。

聚碳酸酯刻度管上的读数可以被轻易读取，因而可快速检查判断泵的性能和流量控制阀的设置。该部件完全密封，防风雨应用或冲洗。湿润密封件的材质可选乙丙橡胶EPR（标准配置）、氟化橡胶Viton®、或全氟化橡胶Kalrez®，因此，与行走、工业应用或者其他应用中的所有液压系统兼容。

WPP系列流量监控器不需要矫直入口或出口管接，并且安装方向不受任何限制。先进的锐缘孔设计在较大的粘度范围内能保持良好的稳定性，并能最大限度地减少污染。量程三分之一中段的精度为2.5%，全量程精度为4%。

特性

- 校准用于磷酸酯介质
- 多种流量范围，0.4 -490 L/min (0.1 - 130 US gpm)
- 额定压力高达420 bar (6000 psi)
- 接口尺寸3/8"至2"
- 直接读数，双向，lpm和US gpm双单位显示
- 针对磷酸酯进行校准
- 精度在满刻度偏差的4%以内，量程中间段为2.5%以内
- 先进的不锈钢锐缘孔
- 安装方向不受限制

符号



液压测量与控制



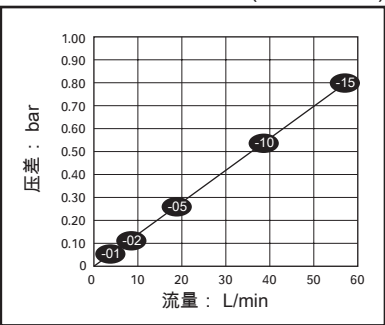
WPP-BU-CHN-2634.pdf 10/16
(第4期)

规格

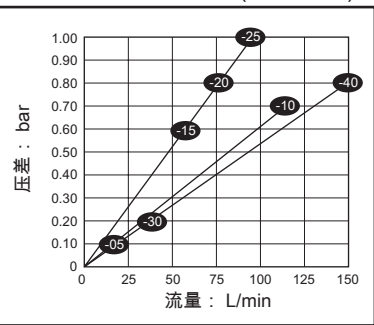
测量精度	± 2%满刻度
可重复性	± 1% 满刻度
流量测量范围	0.4-490L/min (0.1-130US gpm), (磷酸酯流量监视器的刻度范围相当于0.93x 标准液压油刻度范围) 请参考下面图表
最大工作压力	铝和黄铜监视器240bar , (3000psi) 不锈钢 420bar(6000psi)
最大工作温度	115°C (240°F)
压差	参考下面图表
校准	液压油监视器： DTE 25 @ 43°C (40 cSt), 0.873 sg 纯水监视器： 饮用水 @ 21°C (1 cSt), 1.0 sg 流量校准证书可根据需要提供， 请注意，此为收费项目。 注： 所需证书需在下单时说明， 出货后 无法补发。

不同尺寸代码的压差图

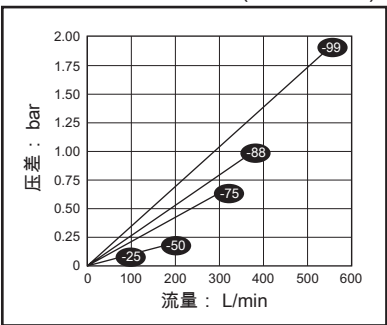
编码为3的监视器系列 (3/8" - 1/2")



编码为4的监视器系列 (3/4" - 1")



编码为5的监视器系列 (1 1/4" - 2")



-15 =型号 (参考销售手册)

14.5 psi= 1 bar , 1 US gpm = 3.785 L/min

构造

湿润部件： 高压壳体， 端部接口和锥形轴：	2014铝， CA360黄铜及304不锈钢	非湿润部件： 管套管：	硅硼酸玻璃Pyrex
密封：	乙丙橡胶EPR、氟化橡胶Viton®或全氟化橡胶Kalrez®	管口密封：	特富龙Teflon®
传动磁铁：	涂有特富龙Teflon®的铝镍钴合金	(特富龙Teflon®是DuPont的注册商标) (氟化橡胶Viton®和全氟化橡胶Kalrez®是Dow DuPont Elastomers的 注册商标)	
浮动孔口盘：	不锈钢		
所有其他内部零件：	不锈钢		

操作

该流量指示器由一个锥形中轴，包围其的浮动锐缘孔口盘，传动磁铁和回位弹簧组成。

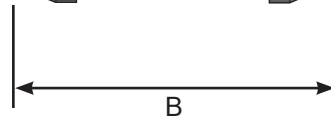
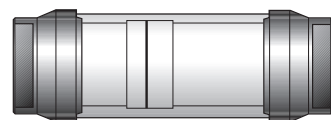
当流体通过指示器的浮动孔口盘时，产生压降，使孔口盘与传动磁铁和回位弹簧进行相对运动。 流量增加时，压降提高，迫使孔口盘与传动磁铁向锐缘孔移动。 流量降低时， 回推孔口盘与传动磁铁，使其退回“无流量”位置。

孔口盘与传动磁铁被密封在管件内，外部管套内有一磁感指针，指示外管的读数刻度。

流量显示器与流量成线性关系，压差及排量显示为被校准过的刻度。

尺寸

尺寸代码	3	4	5	5 (2"接口)
尺寸A 毫米 (英寸)	48 (1.9)	60 (2.4)	90 (3.5)	90 (3.50)
尺寸B 毫米 (英寸)	167 (6.6)	182 (7.2)	258 (10.2)	322 (12.7)



产品选择列表

标准流量计型号

(定制部件请咨询销售部门)

型号 WPP ☐ ☐ - ☐ ☐ ☐ - ☐ ☐ 威泰科型号

接口/管路尺寸	
1/4" - 1/2"	= 3
3/4" - 1"	= 4
1 1/4" - 2"	= 5

材料	
铝	= A
黄铜	= B
不锈钢	= S

最大额定压力	
240 bar (3500 psi)	= 6
(液体/铝和黄铜)	
420 bar (6000 psi)	= 7
(液体/不锈钢)	

流体介质	
油和比重为0.873的流体 = H	
水和比重为1.0的流体 = W	

接口螺纹	
尺寸3的可选螺纹	
1/4" NPTF	= S
1/8" NPTF	= A
1/2" NPTF	= B
9/16" -18UN #6 SAE ORB	= E
3/4" -16UN #8 SAE ORB	= F
7/8" -14UN #10 SAE ORB	= G
3/8" BSPP	= R
1/2" BSPP	= T
尺寸4的可选螺纹	
3/4" NPTF	= C
1" NPTF	= D
1-1/16" -12UN #12 SAE ORB	= H
1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	= J
3/4" BSPP	= U
1" BSPP	= V
尺寸5的可选螺纹	
1-1/4" NPTF	= K
1-1/2" NPTF	= L
2" NPTF	= M
1-5/8" -12UN #20 SAE ORB	= N
1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	= P
2" -12UN #32 SAE ORB	= Q
1-1/4" BSPP	= W
1-1/2" BSPP	= Y
2" BSPP	= X

请注意 - 选用黄铜材料时，
不适用SAE接口

流量范围		
液压油和水		
LPM升/分 (USgpm) 美制加仑/分		
0.5-4 (0.05 - 1)	= 01	3 only
0.5-4 (0.1 - 1) water		
1-8 (0.2-2)	= 02	3 & 4
2-19 (0.5-5)	= 05	3 & 4
4-38 (1-10)	= 10	3 & 4
4-56 (1-15)	= 15	3 & 4
10-75 (2-20)	= 20	4 only
10-100 (2-25)	= 25	4 & 5
10-115 (3-30)	= 30	4 only
15-150 (4-40)	= 40	4 only
15-190 (5-50)	= 50	4 only
15-190 (5-50)	= 50	5 only
30-280 (8-75)	= 75	5 only
40-375 (10-100)	= 88	5 only
75-550 (20-150)	= 99	5 only

可选的流向	
单向	=
双向 *	= BI
回流	= RF

* 双向选项只适用于下列流量范围：
尺寸3 - 流量5,10和15加仑/分型号
尺寸4 - 流量10,15和20加仑/分型号
尺寸5 - 流量50,75和100加仑/分型号

其他可选的型号

WPB系列液压流体监视器
WPG系列气动流量监视器
WPH系列高温流量监视器

WPR系列流量监视器带流量信号传送
WPM系列流量计带流量报警
WPC系列液压排油箱监视器

WPR 系列

带有流量变送器的流量监控器

· 提供液压和气动两种型号

WPR系列在线流量变送器提供4-20 mA、直流0-5 V、直流1-5 V*和20-2000 Hz方波脉冲的比例式模拟量输出。这些输出将驱动常见的数据采集装置、测量仪和模拟量输入卡。典型应用包括监控润滑系统中的最小流量以及防止高流量。通过减少停机时间和避免关键设备的损坏，您将可以迅速收回购买成本。

WPR流量变送器保留了标准的WP流量监控器的所有特性，除此之外还具有信号变送输出的功能。该部件完全密封，防风雨应用或冲洗。WPR系列流量监控器不需要矫直入口或出口管接，并且安装方向不受限制。先进的锐缘孔设计能在较大的粘度范围内保持良好的稳定性，并能最大限度地降低污染。量程三分之一中段的精度为2.5%，全量程精度为4%。

*直流1-5 Vdc输出需要连接一个有249 ohm的外部电阻接收器（不包含在变送器内）。



特性

- 经济的提前预警方案
- 4-20 mA、直流0-5 V、直流1-5 V和方波脉冲输出的出厂校准
- 可用于流体或气体
- 多种流量范围
- 接口尺寸3/8"至2"
- 直接读数
- 精度在满刻度偏差的4%以内，量程中间段为2.5%以内
- 先进的不锈钢锐缘孔
- 安装方向不受限制

符号



液压测量与控制



WPR-BU-CHN-1905.pdf
(第4期)

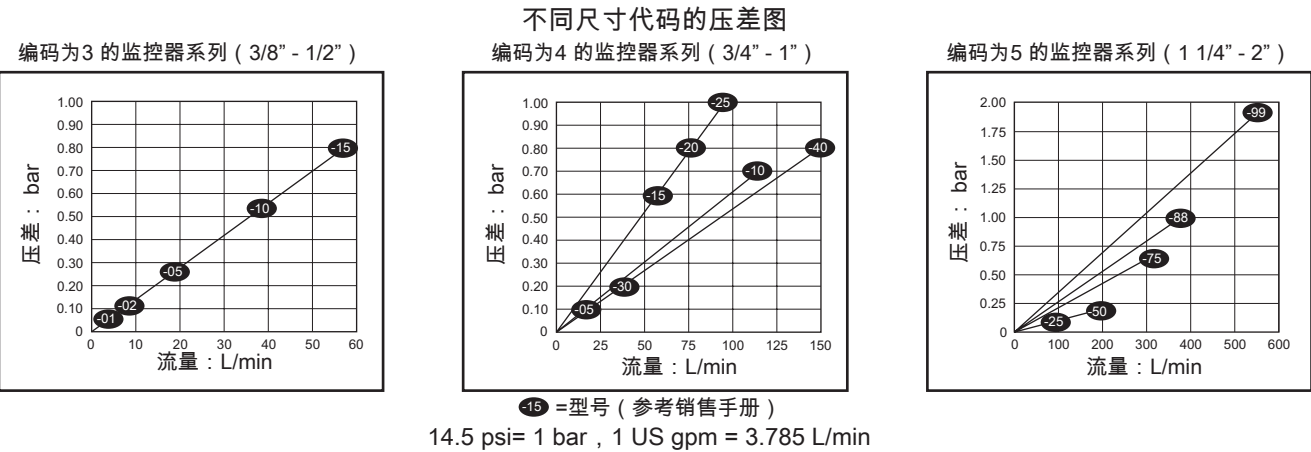
10/16

规格

测量精度	± 2%满刻度
可重复性	± 1% 满刻度
流量测量范围	流体：0.2-560L/min (0.05-150US gpm), 气体：1.5-1300SCFM
最大工作压力	流体：铝和黄铜监视器240bar , (3000psi) 不锈钢 410bar(5900psi) 气体：铝和黄铜监视器40bar , (580psi) 不锈钢 70bar (1000psi)
最大工作温度	85°C (185°F)
压差	参考下面图表
校准	液压油监视器：DTE 25 @ 43°C (40 cSt), 0.873 sg 纯水监视器：饮用水 @ 21°C (1 cSt), 1.0 sg 气体监视器：空气 @ 21°C, 1.0 sg and 6.9 bar (100 psi) 流量校准证书可根据需要提供，请注意，此为收费项目。 注：所需证书需在下单时说明，出货后 无法补发。
保护等级	NEMA类别 4x *连接电缆情况下

电子传送器性能

电源要求：直流12-35 Vdc	传送距离：4-20 mA型和直流1-5V型仅受限于导线电阻和电源电压。
负荷驱动能力：4-20 mA型:负载电阻取决于电源电压。使用以下等式计算最大负载电阻：最大环路负荷 () = 50(电源伏特 - 12)	<200英尺推荐使用直流0-5V型和方波脉冲型
直流0-5Vdc 型：最小负载电阻1000	过流保护：自限于35 mA
直流1-5Vdc 型：最小负载电阻25K	分辨率：10位 (0.1 %)
方波脉冲型：最小负载电阻1000	绝缘性：固有绝缘工艺
	反应时间：< 100毫秒



构造

湿润部件：	铝，黄铜和不锈钢	非湿润部件：	
高压壳体，		管套：	聚碳酸酯 (标准配置) ， 硼硅酸玻璃Pyrex
端部接口和锥形轴：	丁腈橡胶Buna-N (标准配置) 、乙丙橡	管口密封：	丁腈橡胶Buna-N (标准配置) 、特富龙Teflon®
密封：	胶EPR、氟化橡胶Viton®或全氟化橡胶Kalrez®	外壳 + 盖	铝
传动磁铁：	涂有特富龙Teflon®的铝镍钴合金	DIN接头	聚酰胺
浮动锐缘口盘：	不锈钢		
所有其他内部零件：	不锈钢		

(特富龙Teflon_是DuPont的注册商标) (氟化橡胶Viton_和全氟化橡胶Kalrez_是Dow DuPont Elastomers的注册商标)

操作

该流量指示器由一个锥型中轴，包围其的浮动锐缘孔口盘，传动磁铁和回位弹簧组成。

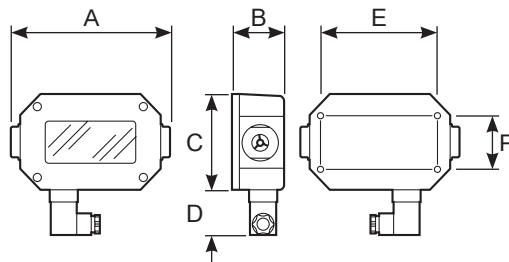
当流体通过指示器的浮动孔口盘时，产生压降，使孔口盘与传动磁铁和回位弹簧进行相对运动。 流量增加时，压降提高，迫使孔口盘与传动磁铁向锐缘孔移动。 流量降低时， 回推孔口盘与传动磁铁，使其退回“无流量”位置。

孔口盘与传动磁铁被密封在管件内，外部管套内有一磁感指针，指示外管的读数刻度。

流量显示器与流量成线性关系，压差及排量显示为被校准过的刻度。

尺寸

尺寸代码	3	4	5	5 (2"接口)
尺寸A 毫米 (英寸)	167 (6.6)	182 (7.2)	258 (10.2)	322 (12.7)
尺寸B 毫米 (英寸)	56 (2.2)	75 (3)	97 (3.8)	97 (3.8)
尺寸C 毫米 (英寸)	101 (4)	114 (4.5)	135 (5.3)	135 (5.3)
尺寸D 毫米 (英寸)	47 (1.9)	47 (1.9)	47 (1.9)	47 (1.9)
尺寸E 毫米 (英寸)	128 (5)	127 (5)	172 (6.8)	172 (6.8)
尺寸F 毫米 (英寸)	57 (2.2)	73 (2.9)	95 (3.7)	95 (3.7)



产品选择列表

标准流量计型号

(定制部件请咨询销售部门)

型号 WPR - - 威泰科型号

接口/管路尺寸

1/4" - 1/2"	= 3
3/4" - 1"	= 4
1 1/4" - 2"	= 5

材料

铝	= A
黄铜	= B
不锈钢	= S

最大额定压力

240 bar (3500 psi)	= 6
(液体/铝和黄铜)	
420 bar (6000 psi)	= 7
(液体/不锈钢)	

流体介质

油和比重为0.873的流体 = H
水和比重为1.0的流体 = W

接口螺纹

尺寸3的可选螺纹	
1/4" NPTF	= S
1/8" NPTF	= A
1/2" NPTF	= B
9/16" -18UN #6 SAE ORB	= E
3/4" -16UN #8 SAE ORB	= F
7/8" -14UN #10 SAE ORB	= G
3/8" BSPP	= R
1/2" BSPP	= T
尺寸4的可选螺纹	
3/4" NPTF	= C
1" NPTF	= D
1-1/16" -12UN #12 SAE ORB	= H
1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	= J
3/4" BSPP	= U
1" BSPP	= V
尺寸5的可选螺纹	
1-1/4" NPTF	= K
1-1/2" NPTF	= L
2" NPTF	= M
1-5/8" -12UN #20 SAE ORB	= N
1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	= P
2" -12UN #32 SAE ORB	= Q
1-1/4" BSPP	= W
1-1/2" BSPP	= Y
2" BSPP	= X

请注意 - 选用黄铜材料时，
不适用SAE接口

流量范围

液压油和水
LPM升/分 (USgpm) 美制加仑/分

0.5-4 (0.05 - 1)	= 01	3 only
0.5-4 (0.1 - 1) water		
1-8 (0.2-2)	= 02	3 & 4
2-19 (0.5-5)	= 05	3 & 4
4-38 (1-10)	= 10	3 & 4
4-56 (1-15)	= 15	3 & 4
10-75 (2-20)	= 20	4 only
10-100 (2-25)	= 25	4 & 5
10-115 (3-30)	= 30	4 only
15-150 (4-40)	= 40	4 only
15-190 (5-50)	= 50	4 only
15-190 (5-50)	= 50	5 only
30-280 (8-75)	= 75	5 only
40-375 (10-100)	= 88	5 only
75-550 (20-150)	= 99	5 only

可选的流向

单向	=
双向 *	= BI
回流	= RF

* 双向选项只适用于下列流量范围：
尺寸3 - 流量5,10和15加仑/分型号
尺寸4 - 流量10,15和20加仑/分型号
尺寸5 - 流量50,75和100加仑/分型号

其他可选的型号

WPG系列气动流量监视器
WPH系列高温流量监视器
WPP系列磷酸酯流量监视器

WPM系列流量计带流量报警
WPC系列液压排油箱监视器
WPG系列气动流量监视器

用于液压系统，兼容SAE J1939 CAN协议的传感器，可监控泵、阀门和静液压传动装置上的流量、压力和温度

高达

- 1500 L/min，400 US gpm 流量测量
- 1000 bar，14500 psi 压力测量

各种电缆和附件可供使用

配备 J1939 兼容输出出口的 CT 涡轮流量计系列提供了方便的解决方案，可测量液压系统内的流量和温度。流量计可安装于液压回路的任何位置，以进行生产测试、试运行、开发测试和控制系统分析。附手动加载阀的CTR系列流量计，还可以对其他测试场景进行模拟和监控，如泵的容积效率。

兼容J1939协议的压力传感器也可作为 CT 流量计的补充装置使用。当与压力传感器配合使用时，液压系统的所有功能性参数都可在一套独立的紧凑装置中进行监控，并且配备的电缆支持 J1939 协议。



液压测量与控制



特性

流量计

- 流量：1-1500 L/min
0.25 - 400 US gpm
- 压力：高达 480
bar，7000 psi
- 端口：BSPP 或 SAE 双向
操作
- 可选内置加载阀
- 输出口：SAE J1939 CAN
兼容口（按客户技术规范
进行配置）
- 流体：各种液压油、润滑
油和燃油
- 校准：采用标准 21 CST。
可进行特殊校准
- 关于我们配备 CAN
OPEN、5V 和 MA 输出
口的液压传感器，请咨询我
方销售人员

压力传感器

- 压力传感器
压力：0 至 1000 bar
(0 - 14500 psi)
- 输出口：SAE J1939



CTJ1939-BU-CN-3594.pdf 08/18
(Issue 3)

规格

型号	主端口	顶部端口*	流量范围	最大压力
CT15-J19-B-B-6	1/2" BSPP	1/4" BSPP	1 - 15 lpm	420 bar
CT15-J19-S-S-6	3/4" -16UN #8 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	0.25 - 4 US gpm	6000 psi
CT60-J19-B-B-6	3/4" BSPP	1/4" BSPP	3 - 60 lpm	420 bar
CT60-J19-S-S-6	1-1/16" -12UN #12 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	0.8 - 16 US gpm	6000 psi
CT150-J19-B-B-6	3/4" BSPP	1/4" BSPP	5 - 150 lpm	420 bar
CT150-J19-S-S-6	1-1/16" -12UN #12 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	1.3 - 40 US gpm	6000 psi
CT300-J19-B-B-6	1" BSPP	1/4" BSPP	8 - 300 lpm	420 bar
CT300-J19-S-S-6	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	2 - 80 US gpm	6000 psi
CT400-J19-B-B-6	1" BSPP	1/4" BSPP	10 - 400 lpm	420 bar
CT400-J19-S-S-6	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	2.5 - 100 US gpm	6000 psi
CT600-J19-B-B-5	1-1/4" BSPP	1/4" BSPP	15 - 600 lpm	350 bar
CT600-J19-F-S-3	1-1/2" #24 SAE Code 61 4 螺栓法兰	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 160 US gpm	3000 psi
CT600-J19-S-S-5	1-5/8" -12UN #20 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	4 - 160 US gpm	5000 psi
CT800-J19-S-B-7	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	1/4" BSPP	20 - 800 lpm	480 bar
CT800-J19-S-S-7	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 210 US gpm	7000 psi
CT800-J19-F-B-3	1-1/2" #24 SAE Code 61 4 螺栓法兰	1/4" BSPP	20 - 800 lpm	210 bar
CT800-J19-F-S-3	1-1/2" #24 SAE Code 61 4 螺栓法兰	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 210 US gpm	3000 psi
CT800-J19-F-B-6	1-1/2" #24 SAE Code 62 4 螺栓法兰	1/4" BSPP	20 - 800 lpm	420 bar
CT1500-J19-F-S-6	2" #32 SAE Code 62 4 螺栓法兰	7/16" -20UN #4 SAE ORB	12.5 - 400 US gpm	6000 psi
CT/1500-J19-F-S-6-L	2" #32 SAE Code 62 4 螺栓法兰	7/16" -20UN #4 SAE ORB	50 - 1500 lpm	420 bar

*CT 15 有一个指定的顶部端口。

型号	主端口	顶部端口	流量范围	最大压力
CT300R-J19-B-B-6	1" BSPP	1/4" BSPP	8 - 300 lpm	420 bar
CT300R-J19-S-S-6	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	2 - 80 US gpm	6000 psi
CT400R-J19-B-B-6	1" BSPP	1/4" BSPP	10 - 400 lpm	420 bar
CT400R-J19-S-S-6	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	2.5 - 100 US gpm	6000 psi
CT600R-J19-F-B-3	1-1/2" #24 SAE Code 61 4 螺栓法兰	1/4" BSPP	20 - 600 lpm	210 bar
CT600R-J19-F-S-3	1-1/2" #24 SAE Code 61 4 螺栓法兰	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 160 US gpm	3000 psi
CT600R-J19-S-B-7	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	1/4" BSPP	20 - 600 lpm	480 bar
CT600R-J19-S-S-7	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 160 US gpm	7000 psi
CT800R-J19-F-B-3	1-1/2" #24 SAE Code 61 4 螺栓法兰	1/4" BSPP	20 - 800 lpm	210 bar
CT800R-J19-S-B-7	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	1/4" BSPP	20 - 800 lpm	480 bar
CT800R-J19-F-S-3	1-1/2" #24 SAE Code 61 4 螺栓法兰	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 210 US gpm	3000 psi
CT800R-J19-S-S-7	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 210 US gpm	7000 psi

CT600R, 800R 在流量为 86 L/min (23 US gpm) 的情况下压力控制受限。
该范围内最大可控压力的计算方法为：最大压力 (单位：bar) = 5 x 流量 (单位：L/min) + 30

性能参数

环境温度：5 - 40 °C (41 - 104 °F)
 流体类型：ISO 11158 HM 型的矿物油 (有关其它流体类型，请联系销售人员)。
 流体温度：连续使用时 5 至 90 °C (41 至 194 °F)。
 精度：流量范围的 15-100% - 显示读数 - 1%
 15% 以下 - 固定精度，即满刻度 15% 的 1% (CT15 为满刻度的 1%)
 可重复性：优于 ± 0.2%
 反应时间：50 ms + 1 个周期 (涡轮频率)
 防护等级*：IP66 (EN60529) *在连接电缆的状态下

电气规格

供电电压 (VS)：8 至 40 VDC
 电流：5mA @32v, 20mA @8v
 输出口：SAE J1939 兼容口 (不完全符合)

校准：

校准是使用 ISO11158 HM 型的 ISO32 矿物液压油按 21 cSt 的平均粘度进行的。可根据要求提供校准证书——此为付费选项。

构造材料

流体壳体：600/800/1500 高强度铝 2014A T6
 15/60/150/300/400 高强度铝 2011 T6
 内部部件：铝、钢、不锈钢。
 传感器：壳体和螺母 - 钢 212A42 无电解镀镍，外壳和盖 - 铝 2011 T3
 密封材料：FKM 密封件为标准配置，可提供 EPDM (只容没有加载阀的CT流量计) - 请咨询销售办事处。

操作

流体穿过流量计时，带动一个精密涡轮旋转。涡轮与整流器一起安装，这些整流器旨在将紊流影响降至最低。磁阻传感器通过探测涡轮旋转，向微控制器发出转速信号。微控制器将转速信号转换为等效流量，并根据动态变化进行校正，以获得 1% 的指示流速。传感器上与油流发生接触的尖端部分用来感知温度。微控制器将流量和温度值结合在一起，通过标准 J1939 帧格式进行传输。

逆流

流量模块可测量正向和逆向流量。

校准

所有装置均已使用标准 21 cSt 液压油进行校准。可根据要求提供校准证书——此为付费选项。CT1500 L/min 涡轮的生产校准在 50 至 750 L/min 范围通过测试得到确认，高于 750 L/min 的范围仅通过设计得到确认。其他校准证书根据要求提供，请联系销售处。

安装

流量模块内置整流器，因此在空间有限的情况下，可以将通常推荐的直管长度 10 Ø 降为 8 Ø。入口和出口接头应始终采用与流量模块类似的孔径，以防止文丘里效应或收缩效应。此系列流量计可用于间歇或持续测试正向或逆向流量。流量模块可安装在任何方向。对于需要持续使用流量模块并持续遭受压力尖峰的重型应用，请联系销售办事处以讨论您的应用。

过滤

建议在流量模块前的回路中安装 25 微米（CT15 为 10 微米）的过滤器。

顶部端口

大多数流量计在顶面内都设置了两个用于额外传感器的端口（特定配置内容，请参见表格）。J1939 兼容压力传感器系列可安装在这些端口上。

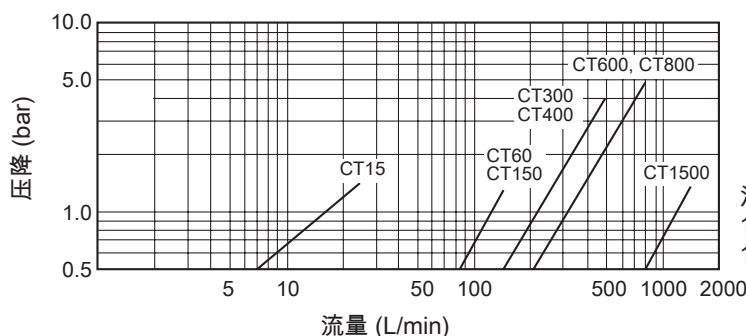
所有流量计都配备一个 M16 x 2 测试点，作为标准配置。

订购

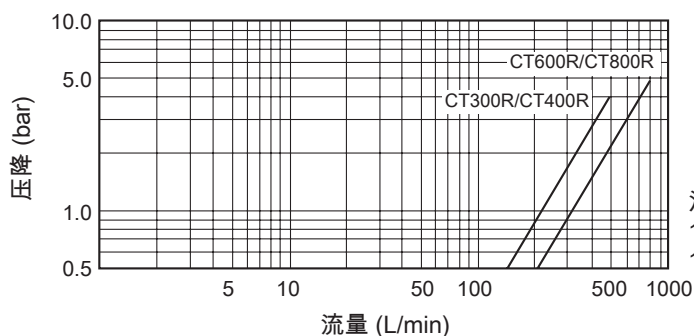
如需订购 J1939 CT 流量计，请联系销售人员以讨论您的应用和任何个性化 PGN 要求，请参见第 4 页上的识别选项。请引用表格中的适当型号，例如 CT15-J19-B-B-6。

所有流量计都具有一个安装在辅助顶部端口中的压力传感器。从压力传感器型号表中引用所需型号。

压降表
液压油粘度 21 厘司



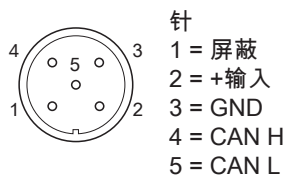
注意：
1 UK gallon = 4.546 公升
1 US gallon = 3.785 公升



注意：
1 UK gallon = 4.546 公升
1 US gallon = 3.785 公升

M12 连接细节

电缆、分流器和终端：



型号	说明
SR-CBL-0.5-MF-CAN	0.5 m 电缆
SR-CBL-02-MF-CAN	2 m 电缆
SR-CBL-05-MF-CAN	5 m 电缆
SR-CBL-10-MF-CAN	10 m 电缆
SR-CBL-20-MF-CAN	20 m 电缆
SR-CBL-0.05-Y-CAN	Y 型分离器 - 无电缆
SR-CBL-0.3-Y-CAN CAN	Y 型分离器，含 0.3 m 电缆
SR-CBL-000-R-CAN CAN	终端电阻器 - 每个总线一个

流量计 J1939 识别选项：

选项	地址	PGN	预设优先
1	0x82	0xFF10	6
2	0x83	0xFF11	6
3	0x84	0xFF12	6
4 (预设)	0x85 (预设)	0xFF13 (预设)	6 (预设)

如要求选项1,2或3, 请联系销售人员。

压力传感器型号表

型号	压力范围	最大过载压力	压力连接	预设J1939地址
MPT060BBJ	0 - 60 bar	120 bar	1/4" BSPP	100
MPT100BBJ	0 - 100 bar	200 bar	1/4" BSPP	101
MPT160BBJ	0 - 160 bar	320 bar	1/4" BSPP	102
MPT250BBJ	0 - 250 bar	500 bar	1/4" BSPP	103
MPT400BBJ	0 - 400 bar	800 bar	1/4" BSPP	104
MPT600BBJ	0 - 600 bar	1200 bar	1/4" BSPP	105
MPT1K0BBJ	0 - 1000 bar	1500 bar	1/4" BSPP	106
MPT1K0PUJ	1000 psi	1740 psi	7/16"-20un #4 SAE ORB	107
MPT1K5PUJ	1500 psi	2900 psi	7/16"-20un #4 SAE ORB	108
MPT2K0PUJ	2000 psi	4000 psi	7/16"-20un #4 SAE ORB	109
MPT3K0PUJ	3000 psi	6000 psi	7/16"-20un #4 SAE ORB	110
MPT5K0PUJ	5000 psi	10000 psi	7/16"-20un #4 SAE ORB	111
MPT10KPUJ	10000 psi	17400 psi	7/16"-20un #4 SAE ORB	112

如果需要其他J1939地址，请联系销售人员。

压力传感器规范：

精度：≤ FSD 的 ±1%。

电源：10v ... 30v DC。

电流：≤ 40mA。

测量速率：最大 1000Hz。

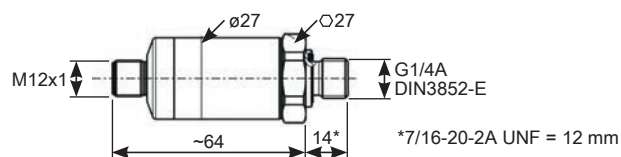
非线性：≤ FSD 的 ±0.2%。

温度漂移：0...60°C：≤ FSD 的 ±0.5%。
-20...85°C：≤ FSD 的 ±1%。

附加温度漂移：-40...85°C 0.2%/10°C。

长期稳定性：每年 ≤ FSD 的 ±0.2%。

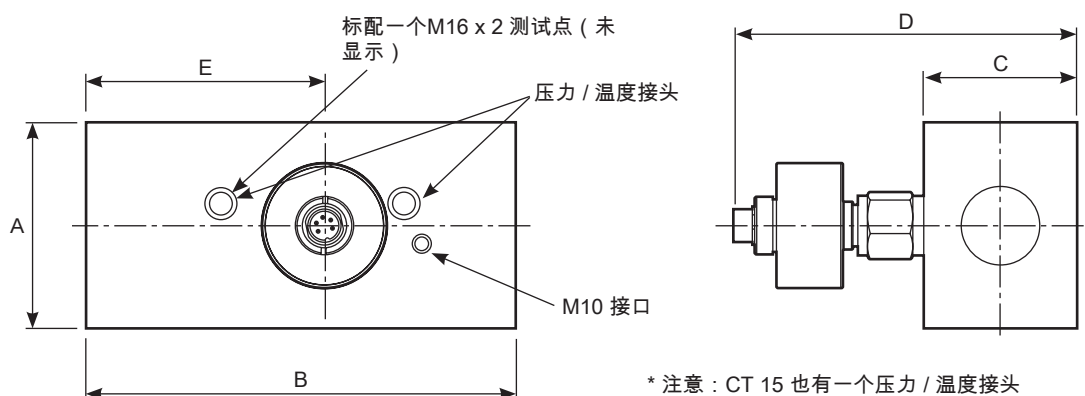
尺寸 (毫米)



尺寸 (单位: 毫米/英寸)

型号	A	B	C	D	E	重量: 公斤 (磅)
CT15	37 (1-1/2")	136 (5-3/8")	37 (1-1/2")	123 (5")	69.5 (2-3/4")	0.7 (1.5)
CT60	62 (2-1/2")	190 (7-1/2")	50 (2")	136 (5-3/8")	103 (4")	1.6 (3.5)
CT150	62 (2-1/2")	190 (7-1/2")	50 (2")	136 (5-3/8")	103 (4")	1.6 (3.5)
CT300	62 (2-1/2")	190 (7-1/2")	50 (2")	140 (5-1/2")	103 (4")	1.7 (3.7)
CT400	62 (2-1/2")	190 (7-1/2")	50 (2")	140 (5-1/2")	103 (4")	1.7 (3.7)
CT600	62 (2-1/2")	212 (8-3/8")	75 (3")	152 (6")	127 (5")	2.7 (6)
CT600-**-F-**-*	100 (4")	212 (8-3/8")	75 (3")	152 (6")	126 (5")	5.0 (11)
CT800	100 (4")	212 (8-3/8")	75 (3")	152 (6")	126 (5")	5.0 (11)
CT800 (code 62)	113 (4-1/2")	212 (8-3/8")	100 (4")	165 (6 1/2")	126 (5")	6.0(13.2)
CT1500	140 (5-1/2")	260 (10-1/4")	100 (4")	176 (7")*	130 (5-1/8")	10.0 (22)

* CT1500 基座有 4 个支脚, 使整体高度 D 增加 20 毫米 (3/4 英寸)。
CT1500 装有手柄 - 未在图中显示。

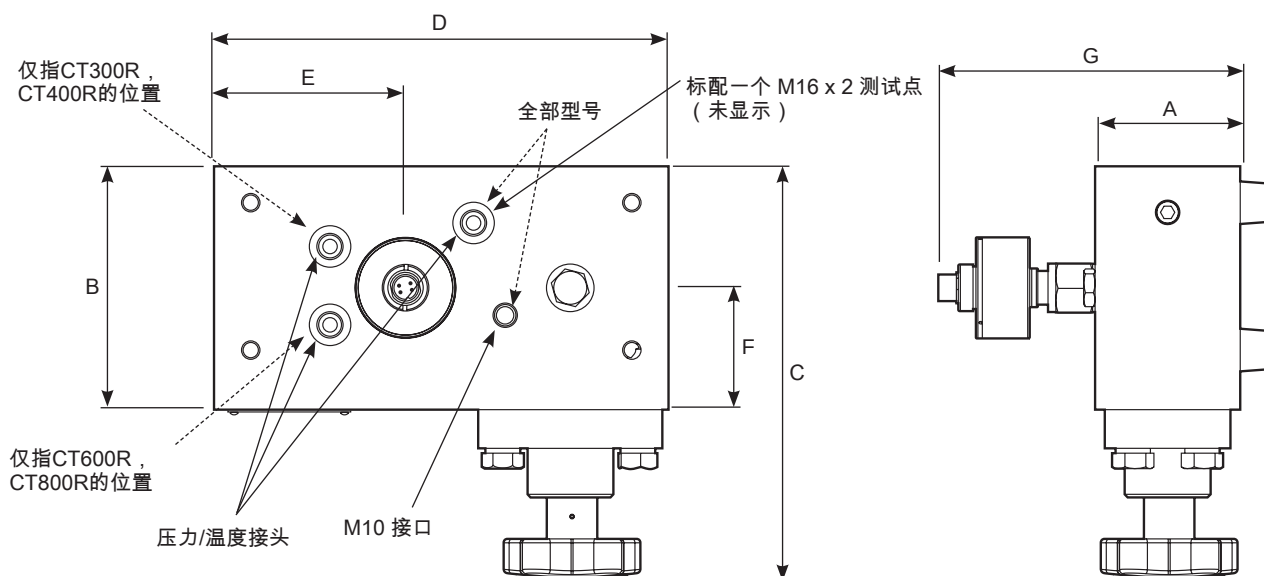


* 注意: CT 15 也有一个压力 / 温度接头

尺寸单位: 毫米 (英寸)

型号	A	B	C	D	E	F	G	重量: kg (lbs)
CT300R	49 (2")	100 (4")	182 (7-1/8")	222 (8-3/4")	102.5 (4")	47.6 (1-7/8")	138 (5-1/2")	3.7 (8.1)
CT400R	49 (2")	100 (4")	182 (7-1/8")	222 (8-3/4")	102.5 (4")	47.6 (1-7/8")	138 (5-1/2")	3.7 (8.1)
CT600R	75 (3")	125 (5")	211 (8-3/8")	235 (9-3/4")	99 (3-7/8")	63 (2-1/2")	157 (6-1/8")	7.5 (16.5)
CT800R	75 (3")	125 (5")	211 (8-3/8")	235 (9-3/4")	99 (3-7/8")	63 (2-1/2")	157 (6-1/8")	7.5 (16.5)

增加20mm (3/4")至G获得整体高度 (包括支脚)。



涡轮流量计

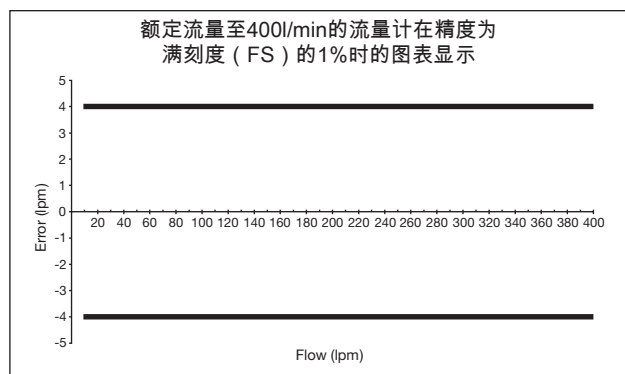
精度

与已知参照相比，将精度称为流量读数的不确定性更为合适。每一次流量测量都会产生相应的错误，这是由许多影响流量计运行的因素共同导致的，包括轴承摩擦、温度、粘度、磁阻和信号强度等，仅举几例。

我们所有的流量计均按高于流量范围 10 点的水平进行校准，并且对照溯源到国际标准的流量参照测量其性能。精度通常有两种表示方式：一种为满刻度（最大校准流量）的百分比，另一种为显示读数（实际流量）的百分比。

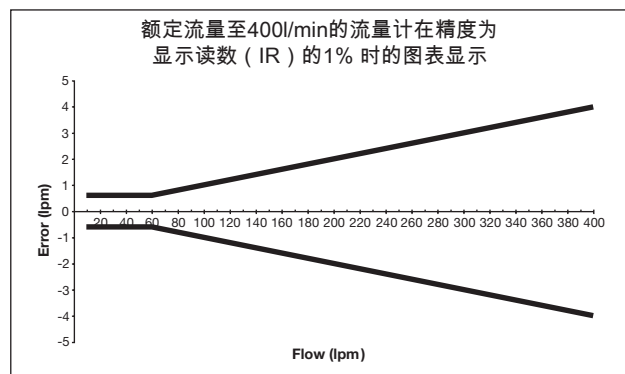
满刻度 (FS) 或满刻度偏转 (FSD)

FSD 最初用于模拟显示，指针指向刻度盘上的数字，因而得名。无论测量的实际流量是多少，流量精度均为固定值。例如，对于一个最大校准流量为 400 L/min 的流量计，无论您测量 40 L/min、200 L/min 还是 400 L/min 的流量，1% 满刻度均为 ± 4 L/min。如果需要使用同一流量计测量 40 L/min 和 400 L/min 的流量，必须查看所有流量的允许误差。



显示读数 (IR)

精度以实际测量值的百分比表示。因此，如果一个 400 L/min 流量计的精度为 1% IR，则在 400 L/min 时误差为 ± 4 L/min。实际测量流量下降时，以升/分钟表示的误差也随着下降。以 1% IR 的精度测量 60 L/min 的流量时，可能误差为 ± 0.6 L/min。流量很低时，可能误差不再与流速成正比，实际将为以升/分钟表示的固定值（参阅下图）。例如，如果流量计在 10 - 400 L/min 范围内精度表示为 1% IR (>60 L/min)，则在 60 至 400 L/min 范围内精度为实际流量的 1%，在 10 至 < 60 L/min 范围内为固定流量误差。



可重复性

可重复性是流量计在相同条件下使用时性能的变化。我们的流量计系列具有卓越的可重复性，优于 $\pm 0.2\%$ 。这与精度同样重要，因为在许多应用中，需要每隔一定时间比较同一流量计的流量读数，以了解系统的任何性能变化。

流量范围 (量程比)

涡轮流量计有一个最低校准流量和一个最高校准流量，两者共同说明了可精确测量的流量范围。通过添加信号调节功能（安装于流量计上或内置于读数器中），我们的流量计的流量范围相比市面上的其他型号得到极大扩展；所有型号的最大与最小校准流量之比（量程比）为 15 至 40。我们在扩展流量范围方面进行了特别的研发投入，使校准范围延展至更低的流量，这使得过去可能需要使用两个流量计的地方，如今只使用一个流量计就足够了。这使我们的流量计更加经济，也更便于安装。

校准

所有流量计是使用 ISO11158 HM 型的 ISO32 矿物液压油按 21 cSt 的平均粘度校准的。如需针对个性化的流量范围或不同粘度下进行特别校准，请联系销售人员以讨论您的应用。

建议的校准周期为 12 个月。校准周期最长不得超过 36 个月。工作周期、流体状态及校准周期延长可能影响测量仪精度。

流体粘度

所测量的流体粘度会影响涡轮流量计的性能。所有液压油的运动粘度均与液压油的温度相关，下表显示了温度对一系列典型等级液压油的运动粘度的影响。

表格中的阴影部分显示了使用标准校准的流量计可以测量的粘度范围，这一粘度范围对精度的影响极小（低于 $\pm 1\%$ FS）。

可以按不同于标准的粘度对流量计进行特殊校准，当流量计用于其他粘度时，我们也可以告诉您预期的误差，请与销售办事处联系，以获取进一步信息。

特定温度下不同矿物油的运动粘度 (cSt) 表

温度 °C	流体类型：					
	ISO15	ISO22	ISO32	ISO37	ISO46	ISO68
0	85.9	165.6	309.3	449.9	527.6	894.3
10	49.0	87.0	150.8	204.7	244.9	393.3
20	30.4	50.5	82.2	105.5	127.9	196.1
30	20.1	31.6	48.8	59.8	73.1	107.7
40	14.0	21.0	31.0	36.6	44.9	63.9
50	10.2	14.7	20.8	23.9	29.4	40.5
60	7.7	10.7	14.7	16.5	20.2	27.2
70	6.0	8.1	10.9	12.0	14.6	19.2
80	4.8	6.4	8.4	9.1	11.1	14.3
90	4.0	5.2	6.6	7.2	8.7	11.1
100	3.3	4.3	5.5	6.0	7.1	8.9

ISO 15、22、32、46 和 68 基于 Esso Nuto 系列 HM 液压油的典型数据。ISO 37 基于壳牌Tellus HM 油。



威泰科产品有限公司

第二部份 便携式测试设备



	Page
HPM4000液压数据记录仪	55
HPM6000液压数据记录仪	57
使用于HPM	59
CT 系列输出调节式涡轮流量计	63
CTR 系列带内置加载阀的输出 调节式涡轮流量计	67
RFIK 系列机械式液压测试仪	71
DHT 1 系列数字式液压测试仪	73
DHT 2 系列数字液压测试仪	75
DHM 4 系列数字液压多功能测试仪	77
HT 2 系列模拟式压测试仪	79
DHCR系列数字液压读数器	81
DHCR1500R全套液压测试组件，在高负载条件下测试流量	83
LT 系列频率输出式涡轮流量计	85
LTR系列频率输出式带内置加载 阀的涡轮流量计	89
HPM 110数字式压力表	93
客制化压力测试套组	95
安全爆破盘	97
在线污染监测仪ICU	99
SR - ICM2 可连接HPM6000的 在线污染度监测仪	101
TH3光电转速计	105
SR-VADC-710	107

HPM4000

液压数据记录仪

HPM4000是预防和诊断液压故障的理想入门级产品。维修工程师可同时连接两个或三个传感器（由产品型号决定），显示读数、记录数据和导出数据结果至HPMComm软件，以进行进一步分析。HPMComm是兼容于Windows系统的软件，所有Webtec的HPM系列产品均免费附带此软件。

HPM4000不仅可以显示实际数值，如流量、压力和温度，还能显示峰值压力，并计算压差和液压功率等数值。

此手持设备坚固耐用，配有一块3.5英寸方形背光液晶显示屏，兼具强大的数据记录功能，1GB的Nano-USB 微型U盘储存量和USB主从设备兼容性。

您可以自由选择Webtec传感器组合自己的维修套组，可选择配或不配仪器安全箱，或者在两个标准入门级套组中选择。



液压测量与控制



特性

- 全套传感器—压力、流量、温度、转速计
- 智能数字传感器（CAN协议），布线更容易，并带自动配置功能（仅限HPM4030）
- 模拟SR传感器，带传感器识别（仅限HPM4020）
- 3.5英寸背光大屏幕，读数快捷轻松
- IP67防护等级，可用于极端环境（HPM4030）



HPM4000-BU-CHN-3118.pdf 10/16
(第4期)

规格

型号	输入 (传感器数量和类型)
SR-HPM-4020-05-OC	2个“SR”(智能识别) 传感器——最多4个通道
SR-HPM-4030-05-OC-CAN	3个智能数字 (CAN) 传感器——最多6个通道

注意：某些传感器，如PTT系列传感器，带内置温度传感，使用两个通道。

性能参数

工作温度：0至50°C (32—122°F)
 防护等级：HPM4020—IP54 (EN60529)
 HPM4030—IP67 (EN60529)

电气规格：

内置电池：锂电池组 3.7 VDC/HPM4020—2250mAh，HPM4030—4500mAh
 使用2个传感器时的电池续航时间：>8小时
 外接电源：Input -100-240 VAC
 连接类型：微型USB插口，B型，+5 VDC 最大 1000mA

内存：

内置存储器：测量一次—可记录约15,000条数据
 U盘：1GB内存—可提供至4GB U盘

连接界面：

USB设备：通过HPMComm软件在设备和电脑之间进行在线数据传送；测量值 传送：ACT/MIN/毫秒；USB标准：2.0，全速；连接组件：微型USB插口，带保护，B型
 MAX，最小5
 USB主机：连接U盘，容量最大至4GB；推荐型号：Delock USB 2.0 Nano U盘，Intenso Micro Line系列；USB标准：2.0，全速，最高至100 mA
 连接组件：微型USB插口，有保护，B型

显示屏：

类型：FSTN液晶显示屏，图形显示，带LED背光
 可视区域，毫米 (英寸)：62 x 62 (2.4 x 2.4)
 分辨率：130 x 130 像素

构造材料：

外壳材料：ABS/PC
 外壳保护罩：TPU
 尺寸，长x高x宽，毫米 (英寸)：96 (3.8) x 172 (6.8) x 54 (2)
 重量：540克

工具箱套件所含物品

SR-HPM-4020-05-KIT

型号	说明	数量
SR-HPM-4000-CASE	带海绵里衬的箱子	1
SR-HPM-4020-05-OC	HPM4020数据记录仪	1
SR-CBL-003-55-MM	3米电缆	1
SR-PTN-600-05-OC	0至600 bar压力传感器	1



SR-HPM-4030-05-CAN-KIT

型号	说明	数量
SR-HPM-4000-CASE	带海绵里衬的箱子	1
SR-HPM-4030-05-OC	HPM4030数据记录仪	1
SR-CBL-02-MF-CAN	2米电缆	1
SR-CBL-0.05-Y-CAN	Y型接头	1
SR-CBL-000-R-CAN	终端阻隔器	1
SR-PTN-600-05-OC-CAN	0至600 bar压力传感器	1



可提供客制化套件，请联络销售部门以了解详情。

HPM6000

液压数据记录仪

高达

- 32 个智能数字通道
- 16 个模拟通道
- 每次测试 400 万个读数

HPM6000 系列是具有多种功能的便携式液压数据记录仪，十分适合用于液压系统的诊断测试，或用于液压测试台。

三种型号确保配置可以满足最苛刻的应用需求，可同时连接 16 至 26 个不同类型的液压传感器。基本型号可配置全系列基于CAN协议的智能数字（ID）传感器，另外两种型号还可连接SR、电流和电压传感器。

ID传感器以串联的方式连接，因此可减少布线并可被HPM6000单独识别。5.7 英寸彩色显示屏可以选择以数字，条形图，刻度盘及图表的方式来显示读数。有多种不同的数据记录模式，每次测试，在1毫秒至24小时的可变周期内，可记录多达400万个数值，总共可储存超过10亿个数值量。

所有数据可以转存或者导出至运行HPMComm 7.0的电脑上，以进行进一步分析或储存在记录仪外。HPM6000系列产品都可以使用USB主从设备将记录仪数据串流至电脑或者笔记本电脑上，并可连接其他最高至40GB的储存设备。以太网端口可在需要时实现网络远程监控。HPM6000采用多项先进的技术，配置简单，使用方便。



HPM6216

液压测量与控制

WEBTEC

特性

- 全套传感器 – 压力、流量、温度、转速
- 智能数字传感器（CAN协议），布线更容易，并可实现自动配置
- 模拟传感器输入（HPM6116、HPM6216），包括 HPM-SR 系列，mA, V
- 内部存储空间，可存储超过 3600 万个读数 – 可扩展至超过 10 亿个读数
- 记录时间间隔为 1 毫秒至 24 小时
- 充电式内置电池 – 配有电源充电器
- 全彩 5.7 英寸显示屏
- IP64 和上胶外壳，在恶劣环境下提供防护
- 配备 HPCComm 第 7 版电脑软件
- 连接 – USB 主机设备、USB 从属设备、以太网



HPM6000-BU-CHN-3094.pdf 10/16
(第 5 期)

规格

型号	智能数字输入 (CAN)	模拟输入通道
SR-HPM-6016-05-0C-CAN	两个线路插口- 每线可配置最多至 8 个传感器，共 16 个传感器 (最多 32 个通道)	无
SR-HPM-6116-05-0C-CAN	两个线路插口- 每线可配置最多至 8 个传感器，共 16 个传感器 (最多 32 个通道)	3 个 SR 传感器插口 (最多 6 个通道) 2 个可配置的辅助输入 插口
SR-HPM-6216-05-0C-CAN	两个线路插口- 每线可配置最多至 8 个传感器，共 16 个传感器 (最多 32 个通道)	6 个 SR 传感器插口 (最多 12 个通道) 4 个可配置的辅助输入 插口

注意：某些传感器，如PTT系列传感器，带内置温度传感，使用两个通道。

性能参数

工作温度：0 至 50 °C (32 - 122 °F)

防护等级：IP64 (EN60529)

电气参数：

内部：7.4VDC/4500mAh 锂电池
使用 3 个 CAN 传感器时电池使用时间 > 8 小时
外部：输入 -100-240 VAC，输出 24VDC/2500mA

内存：

通过 U 盘 - 最大 1GB (非标配)
通过 MicroSD - 最大 2 GB (标配)
内存 - 10 MB

输入/输出：

智能数字输入

2 个 CAN 总线网络，每个有 16 通道

扫描速度：

1-3 个传感器 = 1 毫秒

4-6 个传感器 = 2 毫秒

7-8 个传感器 = 4 毫秒

插口 - M12 x 1，5 针 SPEEDCON

数据输入/输出 - 扫描速度 1 毫秒

数字触发输入 -

数字触发输出 -

插口 M8 x 1，4 针，外螺纹

电阻 1k Ohms，

电压等级：高压>7至24 VDC，低压<1 VDC

切换至最高+24VDC-最大20mA

USB 从设备 - USB 2.0，B 型插座

USB 主设备 - USB 2.0，A 型插座

以太网 - 10/100 兆- IEEE 802.3，RJ45

模拟输入

SR 输入 - (仅限 Webtec SR 系列)

扫描速度 1 毫秒

接头 - 5 针组合插头/插座

辅助输入 (用于测量电流和电压)

扫描速度毫秒 (每个辅助处理板卡单通道0.1毫秒)

接头 M12 x 1 5 针插座

电压测量范围 -10 至 +10 VDC (可配置)

电流测量范围 0 或 4 至 20 mA

供应 +18 至 +24 VDC，最大 100 mA

构造材料：

外壳材料：ABS/PC

外壳保护罩：TPE

尺寸，长 x 高 x 宽，毫米 (英寸)：

257 (10) x 74.5 (3) x 181 (7)

重量：

1550 克 (HPM-6016)

显示屏：

TFT 彩色 LCD，可视区域 115 x 86 毫米，分辨率 640 x 480 像素

电脑软件：

HPM6000 配备 HPMComm 软件，可在电脑上实现实时数据采集，或将数据传输至电脑以作进一步分析和绘图。HPMComm 与 Windows (仅限 32 位) 兼容。



认证

使用于HPM系列的SR (自动识别) 和智能数字[CAN]传感器与配件



高达

- 750 L/min, 200 US gpm, 流量测量
- 1000 bar, 14500 psi, 压力测量

提供多种电缆和配件

所有智能数字 (ID) 传感器均基于CAN协议, 配有LED指示灯, 易于辨识。SR传感器带内置自动识别功能, 使手持设备能够识别正在使用的传感器型号和量程。

提供多种电缆和接头以满足不同的应用。ID传感器通过Y型电缆彼此串联, 可缩短总电缆的长度。

CT和CTR系列涡轮流量计为测试台、机床和其他固定或行走机械液压系统的流量和温度测量提供了完整的解决方案。流量计可安装在液压回路的任何位置, 以进行产品测试、试运行、开发测试和系统控制。紧凑的设计确保流量计能够安装在任何有限的空间内。

内置于CTR系列的加载阀可以在正反两个流向上提供平稳的渐进式压力控制, 无需重新连接测试管道即可对液压缸、马达等部件进行测试。

提供6种不同的压力最高至1000 bar的压力传感器, 所有传感器均能测量温度。设备置于不锈钢壳体内, 密封等级达IP67。

600 bar ID压力传感器

ID连接电缆

ID Y型电缆

ID 终端阻隔器



液压测量与控制

特性

流量计

- 流量: 1 - 750 L/min
0.25 - 200 US gpm
- 压力: 高达
480 bar, 7000 psi
- 端口连接: BSPP或SAE
双向操作

流量计带 加载阀

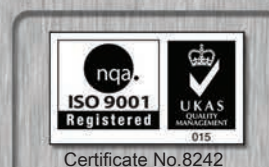
- 流量: 1 - 750 L/min
0.25 - 200 US gpm
- 压力: 高达
480 bar, 7000 psi
- 端口连接: BSPP或SAE
- 双向操作
作“INTERPASS™”安全
盘系统, 在阀超压时,
内部分流液压油。
- 流量计温度:
-25至125°C (-13至
257°F)

压力传感器

- 压力: -1至1000 bar (-
14.5至14500 psi)
- 温度: -25至105°C (-13
- 221°F)

配件

- 电缆: 0.5至20米长电缆



HPMACC-BU-CHN-3119.pdf 10/18
(第14期)

流量计
规格

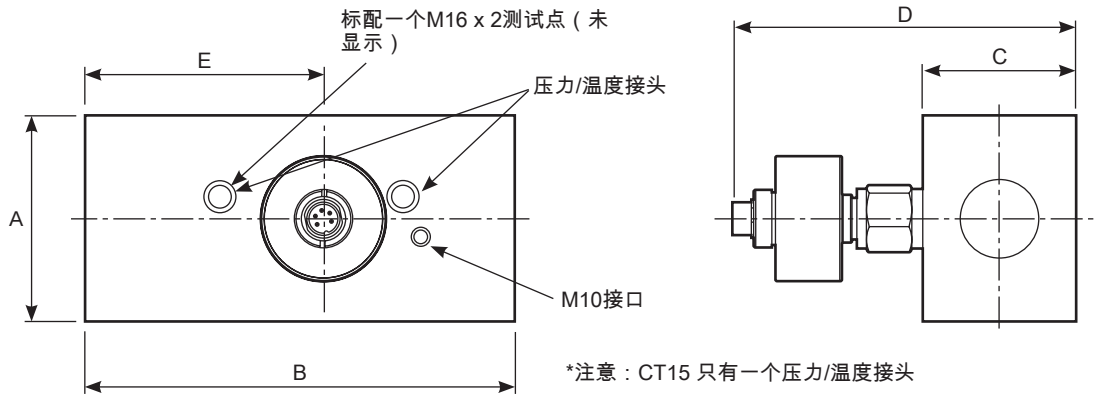
型号	主接口	顶部接口	流量范围	最大压力
CT15-***-B-B-6	1/2" BSPP	1/4" BSPP	1 - 15 L/min	420 bar
CT15-***-S-S-6	3/4" -16UN #8 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	0.25 - 4 US gpm	6000 psi
CT60-***-B-B-6	3/4" BSPP	1/4" BSPP	3 - 60 L/min	420 bar
CT60-***-S-S-6	1-1/16" -12UN #12 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	0.8 - 16 US gpm	6000 psi
CT150-***-B-B-6	3/4" BSPP	1/4" BSPP	5 - 150 L/min	420 bar
CT150-***-S-S-6	1-1/16" -12UN #12 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	1.3 - 40 US gpm	6000 psi
CT300-***-B-B-6	1" BSPP	1/4" BSPP	8 - 300 L/min	420 bar
CT300-***-S-S-6	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	2 - 80 US gpm	6000 psi
CT600-***-B-B-5	1-1/4" BSPP	1/4" BSPP	15 - 600 L/min	350 bar
CT600-***-S-S-5	1-5/8" -12UN #20 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	4 - 160 US gpm	5000 psi
CT750-***-S-B-7	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	1/4" BSPP	20 - 750 L/min	480 bar
CT750-***-S-S-7	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 200 US gpm	7000 psi
CT750-SR-F-B-3 SR	1-1/2" #24 SAE Code 61 4-螺栓法兰	1/4" BSPP	20 - 750 L/min	210 bar
CT750-SR-F-S-3 SR	1-1/2" #24 SAE Code 61 4-	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 200 US gpm	3000 psi

将***替换为CAN或SR以获得完整型号。*CT15只有一个顶部接口。

尺寸单位：毫米（英寸）

型号	A	B	C	D	E	重量：kg（lbs）
CT15	37（1-1/2"）	136（5-3/8"）	37（1-1/2"）	123（5"）	69.5（2-3/4"）	0.7（1.5）
CT60	62（2-1/2"）	190（7-1/2"）	50（2"）	136（5-3/8"）	103（4"）	1.6（3.5）
CT150	62（2-1/2"）	190（7-1/2"）	50（2"）	136（5-3/8"）	103（4"）	1.6（3.5）
CT300	62（2-1/2"）	190（7-1/2"）	50（2"）	140（5-1/2"）	103（4"）	1.7（3.7）
CT400	62（2-1/2"）	190（7-1/2"）	50（2"）	140（5-1/2"）	103（4"）	1.7（3.7）
CT600	62（2-1/2"）	212（8-3/8"）	75（3"）	156（6"）	127（5"）	2.7（6）
CT600-**-F-**-	100（4"）	212（8-3/8"）	75（3"）	160（6-1/4"）	126（5"）	5.0（11）
CT750	100（4"）	212（8-3/8"）	75（3"）	160（6-1/4"）	126（5"）	5.0（11）

SR版本的D尺寸比其他型号短9 mm（3/8"）



带加载阀的流量计
规格

型号	主接口	顶部接口	流量范围	最大压力
CT300R-***-B-B-6	1" BSPP	1/4" BSPP	8 - 300 L/min	420 bar
CT300R-***-S-S-6	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	2 - 80 US gpm	6000 psi
CT600R-SR-F-B-3	1-1/2" #24 SAE Code 61 4-螺栓法兰	1/4" BSPP	20 - 600 L/min	210 bar
CT600R-SR-F-S-3	1-1/2" #24 SAE Code 61 4-螺栓法兰	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 160 US gpm	3000 psi
CT600R-SR-S-B-7	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	1/4" BSPP	20 - 600 L/min	480 bar
CT600R-SR-S-S-7	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 160 US gpm	7000 psi
CT750R-***-S-B-7	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	1/4" BSPP	20 - 750 L/min	480 bar
CT750R-***-S-S-7	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 200 US gpm	7000 psi
CT750R-SR-F-B-3	1-1/2" #24 SAE Code 61 4-螺栓法兰	1/4" BSPP	20 - 750 L/min	210 bar
CT750R-SR-F-S-3	1-1/2" #24 SAE Code 61 4-螺栓法兰	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 200 US gpm	3000 psi

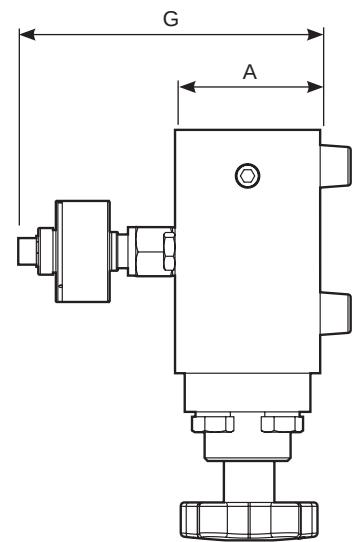
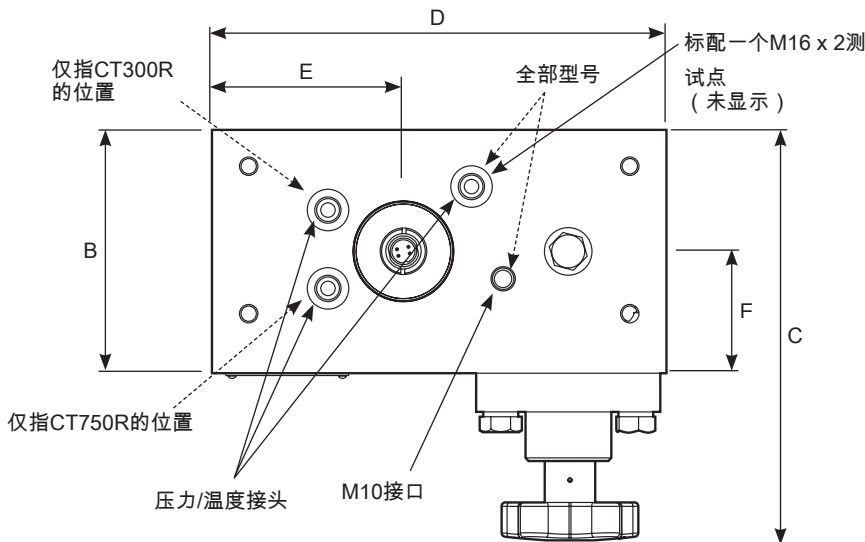
将***替换为CAN或SR以获得完整型号。

尺寸单位：毫米（英寸）

型号	A	B	C	D	E	F	G	重量：kg（lbs）
CT300R	49（2"）	100（4"）	182（7-1/8"）	222（8-3/4"）	102.5（4"）	47.6（1-7/8"）	138（5-1/2"）	3.7（8.1）
CT400R	49（2"）	100（4"）	182（7-1/8"）	222（8-3/4"）	102.5（4"）	47.6（1-7/8"）	138（5-1/2"）	3.7（8.1）
CT600R	75（3"）	125（5"）	211（8-3/8"）	235（9-3/4"）	99（3-7/8"）	63（2-1/2"）	157（6-1/8"）	7.5（16.5）
CT750R	75（3"）	125（5"）	211（8-3/8"）	235（9-3/4"）	99（3-7/8"）	63（2-1/2"）	157（6-1/8"）	7.5（16.5）

G尺寸增加20 mm（3/4"）即可获得整体高度（包括支脚）。

SR版本的D尺寸比其他型号短9 mm（3/8"）



性能参数

CT和CTR流量计

环境温度：-10至50°C（14 - 122°F）
流体类型：油、燃料、水乙二醇、水油乳液
流体温度：连续使用时-20 至 90°C（-4 - 194°F）。
过滤：25 μm（10 μm 适用CT15-CAN）
粘度范围：10 -100 cSt
温度显示：-25至 +125°C（-13 至+257°F）注：仅限CAN流量传感器
精度：流量范围的15至100%——显示读数的1%
15% 以下——固定精度，即满刻度1%至15%（CT15为满刻度的1%）
温度 ± 2°C（仅限CAN）
可重复性：优于± 0.2%
防护等级*：CT-SR – IP54（EN60529）
CT-CAN – IP66（EN60529）*连接电缆的状态下

电气规格

电源：CAN：8 - 40 VDC，SR：7-15 VDC
反应时间：50 ms

构造材料

流体模块：2014A T6高强度铝600/750
2011 T6高强度铝15/60/150/300/400
内部零件：铝，铁，不锈钢。
传感器：主体和螺母——212A42无电解镀镍钢，外壳和盖——2011 T3铝
密封：氟化橡胶 Viton密封圈为标准配置，可提供EPDM——请咨询销售部门。

压力传感器

CAN (ID)

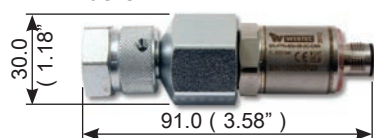
型号	压力范围
SR-PT*-016-05-0C-CAN	-1 - 16 bar
SR-PT*-060-05-0C-CAN	0 - 60 bar
SR-PT*-160-05-0C-CAN	0 - 160 bar
SR-PT*-400-05-0C-CAN	0 - 400 bar
SR-PT*-600-05-0C-CAN	0 - 600 bar
SR-PT*-1K0-05-0C-CAN	0 - 1000 bar *请见下表备注

SR

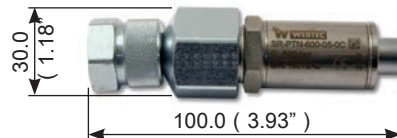
型号	压力范围
SR-PT*-015-05-0C	-1 - 15 bar
SR-PT*-060-05-0C	0 - 60 bar
SR-PT*-150-05-0C	0 - 150 bar
SR-PT*-400-05-0C	0 - 400 bar
SR-PT*-600-05-0C	0 - 600 bar
SR-PT*-1K0-05-0C	0 - 1000 bar *请见下表备注

将*替换为'N'表示不带温度，将'T'替换为带温度。 配备M16 x 2测试点连接器，额定最大压力为630 bar，“实时”连接压力为400 bar或更低。
备注：当使用高于630 bar的1000 bar传感器时，我们建议不使用M16x2测试点适配器 - 直接连接传感器。

SR-PTN-***-0C-CAN



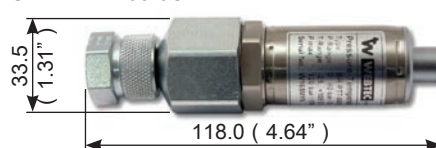
SR-PTN-***-05-0C



SR-PTT-***-0C-CAN



SR-PTT-***-05-0C



性能参数

环境温度：-25至85°C (-13 - 185°F)
流体类型：油、燃料、水乙二醇、水油乳液
流体温度：-25至105°C (-13 - 221°F)
精度：压力：满刻度的±0.5%
温度：±3°C (仅限SR-PTT-*)

电气参数

电源：CAN : 8 - 40 VDC SR : 7-15 VDC SR
反应时间：1 ms

构造材料

主体：不锈钢1.4301
密封：氟化橡胶 Viton® (FKM)
防护等级*：SR - IP54 (EN60529)
CAN - IP66 (EN60529) *连接电缆的状态下

湿润零件：

湿润零件：不锈钢1.4301，氟化橡胶 Viton® (FKM)
尺寸：95.6 mm x 26.9 mm
重量大约：170 g

CAN (ID) 连接电缆

型号	长度
SR-CBL-0.5-MF-CAN	0.5m
SR-CBL-02-MF-CAN	2m
SR-CBL-05-MF-CAN	5m
SR-CBL-10-MF-CAN	10m
SR-CBL-20-MF-CAN	20m
SR-CBL-0.05-Y-CAN	Y型接头，不含电缆
SR-CBL-0.3-Y-CAN	CAN Y型接头，含0.3 m电缆
SR-CBL-000-R-CAN	CAN 终端阻隔器
SR-CONN-ADPT-M8	电缆接头 M8x1 4针口 数字式 IN/OUT
SR-CONN-ADPT-M12	电缆接头 M12x1 5针口 模拟式

配件/备件

型号	说明
SR-PSU-HPM6000	HPM6000 电源组
SR-HPM6000-00-0C-STP	HPM6000 颈带
SR-CAB-540-PC-USB	HPM540 USB插口的PC电缆
SR-USB-HPM6000	USB电缆A至B型
SR-LAN-HPM6000	LAN电缆
SR-HPM-PSU-MC-1C	HPM540电源
SR-HPM-CHG-03-0C	车内充电器转换器
SR-HAND-HPM6000	HPM6000的更换手柄

SR电缆

型号	长度	类型
SR-CBL-003-55-MM	3m	连接线
SR-CBL-005-55-MM	5m	延长线
SR-CBL-002-54-MM	2m	5针转4针接头

其它传感器和配件

Model Number	说明
SR-RPM-300-05-3C	SR光电传感器，带5针电缆
SR-RPM-WHL-00-0C	光电传感器接触式转头
SR-RPM-ADP-00-0C	光电传感器聚焦器
SR-EXT-TRG-05-1C	外接触发盒
SR-VADC-700	SR/CAN 电压，电流及频率信号转换器
SR-FQC	SR频率信号转换器
SR-TTP-190-05-0C	SR温度传感器 -40至150° 1/4" BSPP接口
SR-TTP-190-05-0C-CAN	CAN 温度传感器 -40至150° 1/4" BSPP接口
SR-ICM*	用于HPM6000系列的 ICM污染度检测套件

* 仅NAS编码可作为标准传送模式至HPM6000系列，
其他编码方式请联系我们销售办公室。



认证

CT 系列

输出调节式涡轮流量计

高达

- 1500 l/min , 400 US gpm
- 480 bar , 7000 psi

输出选项

- 4 - 20 mA , 0 - 5 V

CT 输出调节式涡轮流量计为试验台、机床和其他固定安装或行走机械液压系统的流量测量提供了完整的解决方案。流量计可安装于液压回路的任何位置，以进行产品测试、试运行、开发测试和控制系统分析。CT系列流量计紧凑的设计，使其可以安装在有限的空间内。

CT 涡轮流量计内置一个微型处理器，可调节流量计的信号，提供准确的模拟信号输出。藉此您可以将流量计直接连接至数字显示器、PLC 或定制 DAQ 系统，而无需担心复杂的系数校准和数据表查询。提供两种版本：4 - 20 mA 电流环路或 0 - 5 V。

CT 流量计是监测泵、马达、阀和静液压传动装置性能的理想工具。

所示为 CT mA 型号



液压测量与控制

WEBTEC

特性

- 流量：1 - 1500 l/min , 0.25 - 400 US gpm
- 压力：高达 480 bar , 7000 psi
- 输出选项：4 - 20 mA 或 0 - 5 V
- 双向操作
- 流体：多种液压油、润滑油和燃油
- 校准：标准为 21 cSt。可进行特殊校准
- 提供各种配件，包括压力传感器、温度传感器、面板式仪表和电缆。请参阅 MPT、TP125 和 DP130 文档以了解详情，或咨询销售部门



CT-BU-CHN-2631.pdf
(第 11 期)

10/16

规格

型号	信号输出	主接口	顶部接口*	流量范围	最大压力
CT15-**-B-B-6	5 V、mA	1/2" BSPP	1/4" BSPP	1 - 15 l/min	420 bar
CT15-**-S-S-6	5 V、mA	3/4" -16UN #8 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	0.25 - 4 US gpm	6000 psi
CT60-**-B-B-6	5 V、mA	3/4" BSPP	1/4" BSPP	3 - 60 l/min	420 bar
CT60-**-S-S-6	5 V、mA	1-1/16" -12UN #12 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	0.8 - 16 US gpm	6000 psi
CT150-**-B-B-6	5 V、mA	3/4" BSPP	1/4" BSPP	5 - 150 l/min	420 bar
CT150-**-S-S-6	5 V、mA	1-1/16" -12UN #12 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	1.3 - 40 US gpm	6000 psi
CT300-**-B-B-6	5 V、mA	1" BSPP	1/4" BSPP	8 - 300 l/min	420 bar
CT300-**-S-S-6	5 V、mA	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	2 - 80 US gpm	6000 psi
CT400-**-B-B-6	5 V、mA	1" BSPP	1/4" BSPP	10 - 400 l/min	420 bar
CT400-**-S-S-6	5 V、mA	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	2.5 - 100 US gpm	6000 psi
CT600-**-B-B-5	5 V、mA	1-1/4" BSPP	1/4" BSPP	15 - 600 l/min	350 bar
CT600-**-F-S-3	5 V、mA	1-1/2" #24 SAE Code 61 4 螺栓法兰	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 160 US gpm	3000 psi
CT600-**-S-S-5	5 V、mA	1-5/8" -12UN #20 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	4 - 160 US gpm	5000 psi
CT800-**-S-B-7	5 V、mA	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	1/4" BSPP	20 - 800 l/min	480 bar
CT800-**-S-S-7	5 V、mA	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 210 US gpm	7000 psi
CT800-**-F-B-3	5 V、mA	1-1/2" #24 SAE Code 61 4 螺栓法兰	1/4" BSPP	20 - 800 l/min	210 bar
CT800-**-F-S-3	5 V、mA	1-1/2" #24 SAE Code 61 4 螺栓法兰	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 210 US gpm	3000 psi
CT800-mA-F-B-6	mA	1-1/2" #24 SAE Code 62 4 螺栓法兰	1/4" BSPP	20 - 800 l/min	420 bar
CT1500-**-F-S-6	5V、mA	2" #32 SAE Code 62 4 螺栓法兰	7/16" -20UN #4 SAE ORB	12.5 - 400 US gpm (50 - 1500 l/min)	6000 psi (420 bar)

将 ** 替换为 mA 或 5V 即可获得完整的型号。*CT 15 有一个指定的顶部接口。

性能参数

环境温度：5 至 40 °C (41 - 104 °F)
 流体类型：油、燃油、水乙二醇、水油乳液
 流体温度：连续使用时 5 至 90 °C (41 - 194 °F)
 精度：流量范围的 15-100% - 显示读数的 ±1%
 15% 以下 - 固定精度，即满刻度 15% 的 1% (CT15 为满刻度的 1%)
 可重复性：优于 ± 0.2%
 反应时间：50 毫秒 + 1 个周期
 防护等级*：CT-mA、CT-5V- IP66 (EN60529) *在连接电缆的状态下

电气参数

电源电压 (VS)：mA 和 5 V = 12 - 32 VDC
 电流输出：4 - 20 mA，3 线环路，最大环路电阻 = (VS x 50) - 200 ohms
 电压输出：0 - 5 VDC，电流消耗 = 10 mA、最小负载 20K ohms

构造材料

流体模块：600/800/1500 高强度铝 2014A T6
 15/60/150/300/400 高强度铝 2011 T6
 内部零件：铝、钢、不锈钢
 传感器：主体和螺母 - 钢 212A42 无电解镀镍，外壳和盖 - 铝 2011 T3
 密封：Viton 密封件为标准配置，可提供 EPDM - 请咨询销售部门。

操作

流体经过流量模块时，带动一个精密涡轮旋转。流量矫直器和涡轮设计可最大程度降低紊流和漩涡的影响。磁阻传感器通过探测涡轮叶片，产生脉冲信号输出。流量模块有可供压力或温度传感器使用的接口，这些传感器可作为选配件供应。

回油

流量模块可测量正向和回油流量。

校准

所有装置均使用标准 21 cSt 液压油进行校准。可根据要求提供校准证书 - 此为付费选项。CT1500 l/min 涡轮的产品校准在 50-750 l/min 的范围内可以通过测试得到确认，高于 750 l/min 则是通过产品设计获得。其他校准根据要求提供 - 请咨询销售部门。

安装

流量模块内置流量矫直器，在空间有限的情况下，推荐使用 Ø8 代替 Ø10 的直管。入口和出口接头应始终采用与流量模块类似的孔径，以防止文丘里效应或收缩效应。

此系列流量计可用于持续测试正向或回油流量。流量模块可安装在任何方向。在高负载的应用中，如有需在持续的尖峰压力下连续使用该流量计，请联络销售部门以具体讨论您的实际应用。

过滤

在液压回路中，建议安装 25 微米的过滤器在流体模块前 (CT15 需安装 10 微米的过滤器)。

顶部接口。

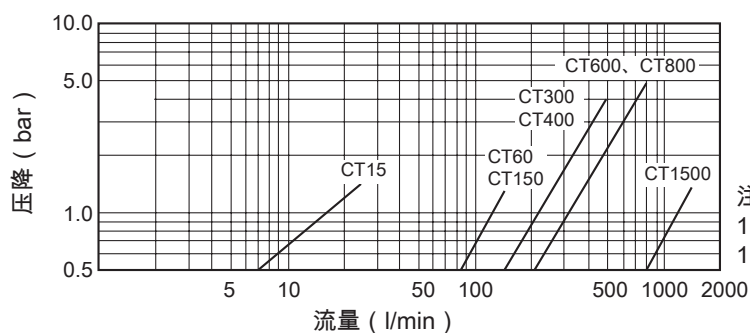
大部分流量计在其顶部有两个额外的接口 (参阅表中配置)，确保用户可以连接温度和压力传感器。CT15 只有一个顶部接口。所有流量模块都安装有一个 M16 x 2 测试点，作为标准配置。

订购

如需订购 CT 流量计，请使用上表中的型号，例如：CT15-B-B-6。所有流量模块 (除 CT15 外) 均可同时连接一个温度传感器和一个压力传感器。

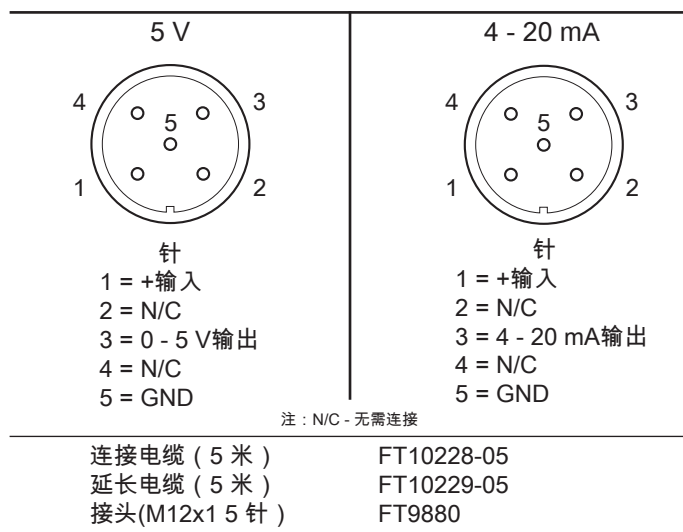
压降图

液压油粘度 21 cSt



注意：
1 英制加仑 = 4.546 升
1 美制加仑 = 3.785 升

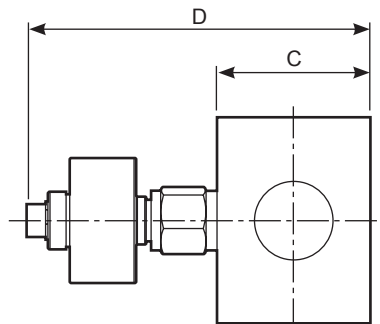
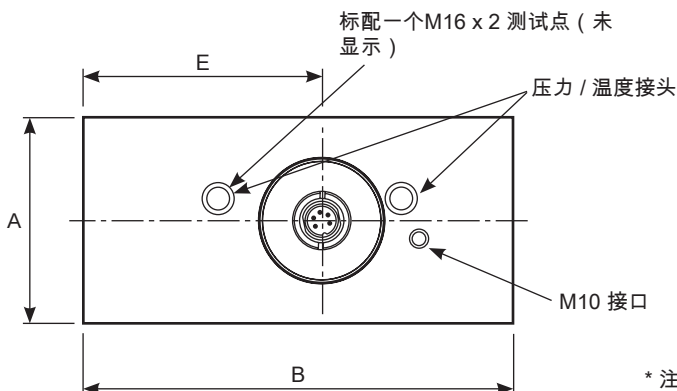
连接细节



尺寸 (单位：毫米/英寸)

型号	A	B	C	D	E	重量：公斤 (磅)
CT15	37 (1-1/2")	136 (5-3/8")	37 (1-1/2")	123 (5")	69.5 (2-3/4")	0.7 (1.5)
CT60	62 (2-1/2")	190 (7-1/2")	50 (2")	136 (5-3/8")	103 (4")	1.6 (3.5)
CT150	62 (2-1/2")	190 (7-1/2")	50 (2")	136 (5-3/8")	103 (4")	1.6 (3.5)
CT300	62 (2-1/2")	190 (7-1/2")	50 (2")	140 (5-1/2")	103 (4")	1.7 (3.7)
CT400	62 (2-1/2")	190 (7-1/2")	50 (2")	140 (5-1/2")	103 (4")	1.7 (3.7)
CT600	62 (2-1/2")	212 (8-3/8")	75 (3")	152 (6")	127 (5")	2.7 (6)
CT600-**-F-*-*	100 (4")	212 (8-3/8")	75 (3")	152 (6")	126 (5")	5.0 (11)
CT800	100 (4")	212 (8-3/8")	75 (3")	152 (6")	126 (5")	5.0 (11)
CT800 (code 62)	113 (4-1/2")	212 (8-3/8")	100 (4")	165 (6 1/2")	126 (5")	6.0(13.2)
CT1500	140 (5-1/2")	260 (10-1/4")	100 (4")	176 (7")*	130 (5-1/8")	10.0 (22)

* CT1500 基座有 4 个支脚，使整体高度 D 增加 20 毫米 (3/4 英寸)。
CT1500 装有手柄 - 未在图中显示。



* 注意：CT 15 也有一个压力 / 温度接头

涡轮流量计

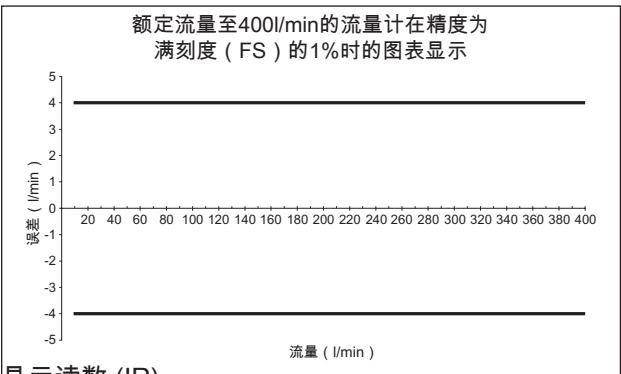
精度

相对于一个已知的参数，把精度描述为流量读数的不确定性更为准确。每一次测量流量都会产生相应的误差，这是由许多影响流量计工作的因素共同导致的，包括轴承摩擦、温度、粘度、磁阻和信号强度等等。

我们所有的流量计均按高于流量范围 10 点的水平进行校准，并且相对应测定的流量性能参数均可比照国际标准。精度通常有两种表示方式：一种为满刻度（最大校准流量）的百分比，另一种为显示读数（实际流量）的百分比。

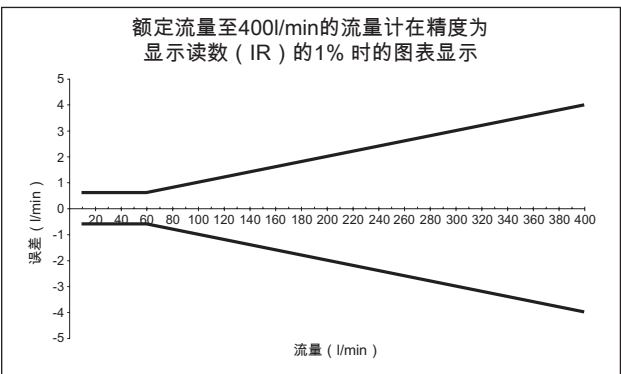
满刻度 (FS) 或满刻度偏差 (FSD)

FSD，满刻度偏差，原用于模拟显示的术语，指指针指向刻度盘某一刻度的数值。无论实际测量的流量是多少，流量精度均为固定值。例如，对于一个最大校准流量为 400 l/min 的流量计，无论您测量 40 l/min、200 l/min 还是 400 l/min 的流量，满刻度的 1% 均为 ± 4 l/min。如果需要使用同一流量计测量 40 l/min 和 400 l/min 的流量，那么检查所有流量范围内的允许误差值就显得非常重要。



显示读数 (IR)

精度以实际测量值的百分比表示。如果一个 400 l/min 流量计的精度为 1% IR，则在 400 l/min 时误差为 ± 4 l/min。实际测量流量下降时，以 l/min 表示的误差也随着减少。当以显示读数的 1% 的精度测量 60 l/min 的流量时，可能的误差为 ± 0.6 l/min。当流量很低时，可能的误差不再与流量成比例，而固定在一个以 l/min 来表示的定值上（参阅下图）。例如，如果量程范围在 10-400 l/min 的流量计精度为显示读数的 1% (>60 l/min)，则在 60 至 400 l/min 范围内精度为实际流量的 1%，在 10 至 <60 l/min 范围内流量误差为固定值。



可重复性

可重复性是流量计在相同条件下使用时性能的变化。我们

的流量计系列具有卓越的可重复性，优于 $\pm 0.2\%$ 。这与精度同样重要，因为在许多应用中，需要比较同一流量计在固定周期内的流量读数，以了解系统的任何性能变化。

流量范围 (量程比)

涡轮流量计有一个最低和最高校准流量值，两者共同说明了可精确测量的流量范围。通过在流量计上或者在读数器中添加信号调节器，我们流量计的量程范围相比市面上的其他同类型产品宽的多；所有型号的最大与最小校准流量值之比（量程比）为 15 至 40。我们在扩展量程范围方面进行了特别的研发投入，通过校准更小的流量值来扩展量程范围，使得过去可能需要使用两个流量计的地方，如今只使用一个流量计就足够了。这使我们的流量计更经济实惠，也更便于安装。

流体粘度

涡轮流量计的性能会受所测量流体的粘度影响。我们的涡轮流量计在标准的 18 和 26 cSt 之间（平均粘度 21cSt）被校准。这是液压油在 50 °C 下工作时的典型运动粘度。所有液压油的运动粘度均与液压油的温度相关，下表显示了温度对一系列典型标准液压油的运动粘度的影响。

表格中的阴影部分显示了使用经过标准校准后的流量计在精度受到最小影响的情况下（小于满刻度的 $\pm 1\%$ ）能够测量的粘度范围。

流量计可以在有别于标准粘度的情况下进行特殊校准，我们也可以告知您流量计在用于其它粘度时的预期误差值，请与销售部门联系，以获取进一步信息。

表格显示不同矿物油在特定温度下的运动粘度(cSt)

温度 °C	流体类型：					
	ISO15	ISO22	ISO32	ISO37	ISO46	ISO68
0	85.9	165.6	309.3	449.9	527.6	894.3
10	49.0	87.0	150.8	204.7	244.9	393.3
20	30.4	50.5	82.2	105.5	127.9	196.1
30	20.1	31.6	48.8	59.8	73.1	107.7
40	14.0	21.0	31.0	36.6	44.9	63.9
50	10.2	14.7	20.8	23.9	29.4	40.5
60	7.7	10.7	14.7	16.5	20.2	27.2
70	6.0	8.1	10.9	12.0	14.6	19.2
80	4.8	6.4	8.4	9.1	11.1	14.3
90	4.0	5.2	6.6	7.2	8.7	11.1
100	3.3	4.3	5.4	5.9	7.1	9.0

ISO 15、22、32、46 和 68 基于 Esso Nuto 系列 HM 液压油的典型数据。ISO 37 基于壳牌 Tellus HM 油。

CTR 系列

带内置加载阀的 输出调节式涡轮流量计

高达

- 800 L/min , 210 US gpm
- 480 bar , 7000 psi

输出选项

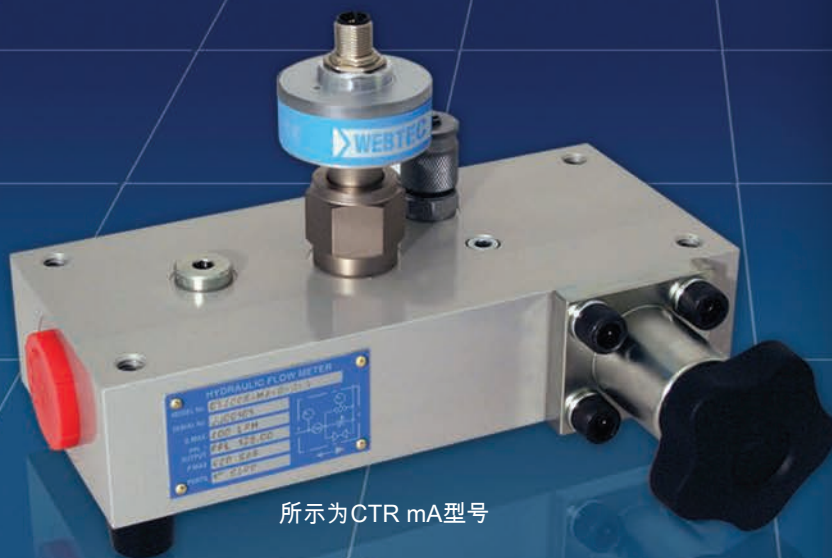
- 4 - 20 mA , 0 - 5 V

CTR 系列带内置加载阀的涡轮流量计为试验台、机床和其他固定安装或行走机械液压系统的流量测量提供了完整的解决方案。流量计可安装于液压回路的任何位置，以进行产品测试、试运行、开发测试和控制系统。CTR 系列流量计紧凑的设计，使其可以安装在有限的空间内。

内置加载阀可以在两个流向上提供顺畅的渐进式压力控制，无需重新连接测试管道即可对液压缸、马达等部件进行测试。

CTR 涡轮流量计内置微型处理器，可调节流量计的信号，提供准确的模拟信号输出。藉此您可以将流量计直接连接至数字显示器、PLC或定制的DAQ系统。提供两种版本：4 - 20 mA电流环路或0 - 5 V。

* 正向测量所得的流量精度更高。



所示为CTR mA型号

液压测量与控制



特性

- 流量：8 - 800 L/min , 2 - 210 US gpm
- 压力：高达 480 bar , 7000 psi
- 输出选项：4 - 20 mA 或 0 - 5 V
- 加载阀：可双向流动，并具备压力加载能力*
- “INTERPASS™”安全盘系统，一旦阀门超压，将油在内部分流。
- 流体：多种液压油、润滑油和燃油
- 校准：标准为 21 cSt，可进行特殊校准
- 提供各种配件，包括压力传感器、温度传感器、面板式仪表和电缆。请参阅 MPT、TP125 和 DP130 简介以了解详情，或咨询销售部门。



CTR-BU-CHN-2635.pdf
(第 8 期)

10/16

规格

型号	信号输出	主接口	顶部接口	流量范围	最大压力
CT300R**-B-B-6	5V, mA	1" BSPP	1/4" BSPP	8 - 300 L/min	420 bar
CT300R**-S-S-6	5V, mA	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	2 - 80 US gpm	6000 psi
CT400R**-B-B-6	5V, mA	1" BSPP	1/4" BSPP	10 - 400 L/min	420 bar
CT400R**-S-S-6	5V, mA	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	2.5 - 100 US gpm	6000 psi
CT600R**-F-B-3	5V, mA	1-1/2" #24 SAE Code 61 4-螺栓法兰	1/4" BSPP	20 - 600 L/min	210 bar
CT600R**-F-S-3	5V, mA	1-1/2" #24 SAE Code 61 4-螺栓法兰	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 160 US gpm	3000 psi
CT600R**-S-B-7	5V, mA	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	1/4" BSPP	20 - 600 L/min	480 bar
CT600R**-S-S-7	5V, mA	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 160 US gpm	7000 psi
CT800R**-F-B-3	5V, mA	1-1/2" #24 SAE Code 61 4-螺栓法兰	1/4" BSPP	20 - 800 L/min	210 bar
CT800R**-S-B-7	5V, mA	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	1/4" BSPP	20 - 800 L/min	480 bar
CT800R**-F-S-3	5V, mA	1-1/2" #24 SAE Code 61 4-螺栓法兰	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 210 US gpm	3000 psi
CT800R**-S-S-7	5V, mA	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 210 US gpm	7000 psi

CT600R 和 CT800R 在流量低于 86L/min (23 gpm) 的情况下压力控制受限。该范围的最大可控压力计算方法为：最大压力 (单位：bar) = 5 × 流量 (单位：L/min) + 30

性能参数

环境温度：5 to 40 °C (41 - 104 °F)
 流体类型：油、燃料、水乙二醇、水油乳液
 流体温度：连续使用时 5 to 90 °C (41 - 194 °F)
 精度：流量范围的 15-100% — 显示读数的 1%
 15% 以下—固定精度，即满刻度 15% 的 1%
 可重复性：优于 ±0.2%
 反应时间：50 毫秒 + 1 个周期
 防护等级*：CTR-mA, CTR-5V-IP66 (EN60529) *在连接电缆的状态下

电气参数

电源电压 (VS)：mA & 5V = 12 - 32 VDC
 电流输出：4 - 20 mA, 3 线环路，最大环路电阻 = (VS×50) -200 ohms
 电压输出：0 - 5 VDC，电流消耗=10mA，最小负载 20K ohms

构造材料

流体模块：高强度铝 2014A T6
 内部零件：铝，铁，不锈钢
 传感器：主体和螺母 - 钢 212A42 无电解镀镍，外壳和盖 - 铝 2011 T3
 密封：Viton 密封件为标准配置，可提供 EPDM — 请咨询销售部门。

操作

涡轮和加载阀是两个关键部件。流体经过流量模块时，带动一个精密涡轮旋转。流量矫直器和涡轮设计可最大程度降低紊流和漩涡的影响。磁阻传感器通过探测涡轮叶片，产生脉冲信号输出。流量计模块有可供压力或温度传感器使用的接口，这些传感器可作为选配件供应。

加载阀拥有独特的压力平衡提升阀设计，无论流体方向，都可以确保在整个流量和压力测量范围内易于操作。除此之外，加载阀手柄还拥有很好的触感。顺时针转动会增大阻力，并由此增加回路中的负荷。一旦超压，可更换的安全盘（置于提升阀芯内）就会破裂，使液压油在低压下分流。提供最高至 480 bar 的不同压力等级的多种安全盘——请咨询销售部门。

回流

流量模块可测量、控制正向和回油流量。有一个换向阀，确保压力接口测量的是加载阀的高压端。为了够达到已示的精度数据，流体必须按照推荐方向流动 - 先通过涡轮，再通过加载阀。

校准

所有装置均使用标准 21 cSt 液压油进行校准。可根据要求提供校准证书 - 此为付费选项。其他校准根据要求提供 - 请咨询销售部门。

安装

流量模块中有内置流量矫直器，在空间有限的情况下，通常推荐使用 Ø 8 代替 Ø 10 的直管。在模块加载阀端可使用 90 度弯管，应始终采用与流量计类似的孔径，以防止文丘里效应或收缩效应。此系列流量计可用于间断或持续测试正向或回油流量。流量模块可安装在任何方向。

过滤

在液压回路中，建议安装 25 微米的过滤器在流体模块前。

顶部接口

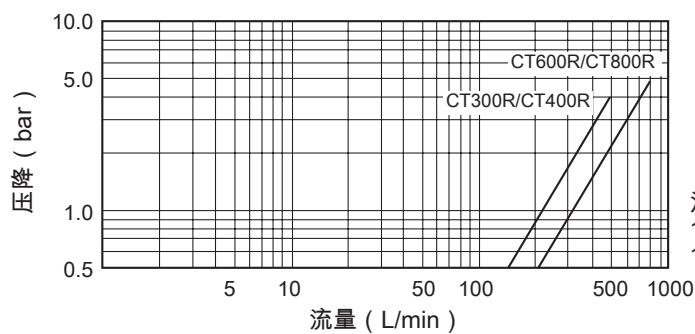
所有流量计在顶部都有两个额外的接口（参阅表中配置），确保用户可以连接温度和压力传感器。所有流量计都安装有一个 M16 x 2 测试点，作为标准配置。

订购

如需订购流量计，请使用上表中的型号，例如：CT300R-MA-B-B-6。所有流量计均可同时连接一个温度传感器和一个压力传感器。

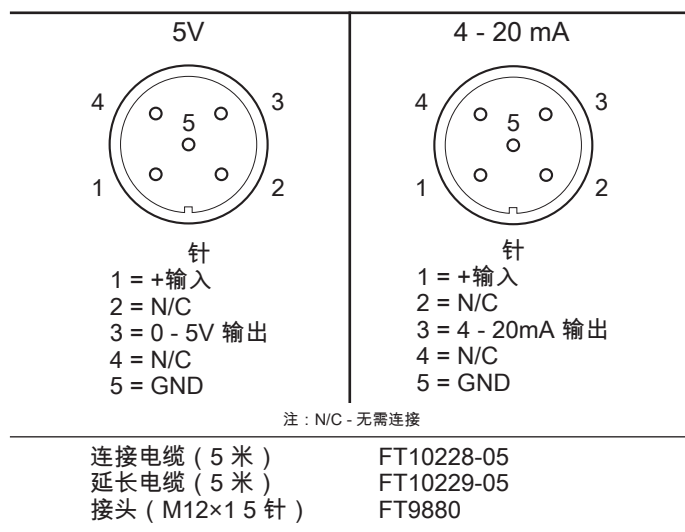
压降图

液压油粘度 21 cSt (加载阀全开)



注意
1 英制加仑 = 4.546 升
1 美制加仑 = 3.785 升

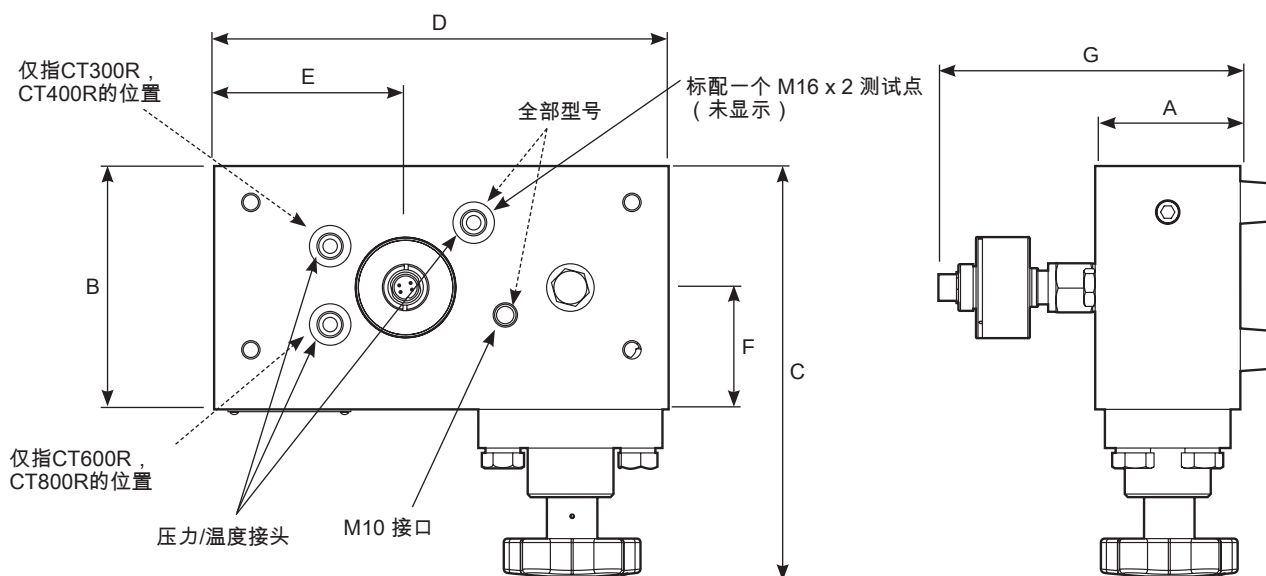
连接细节



尺寸单位：毫米 (英寸)

型号	A	B	C	D	E	F	G	重量：kg (lbs)
CT300R	49 (2")	100 (4")	182 (7-1/8")	222 (8-3/4")	102.5 (4")	47.6 (1-7/8")	138 (5-1/2")	3.7 (8.1)
CT400R	49 (2")	100 (4")	182 (7-1/8")	222 (8-3/4")	102.5 (4")	47.6 (1-7/8")	138 (5-1/2")	3.7 (8.1)
CT600R	75 (3")	125 (5")	211 (8-3/8")	235 (9-3/4")	99 (3-7/8")	63 (2-1/2")	157 (6-1/8")	7.5 (16.5)
CT800R	75 (3")	125 (5")	211 (8-3/8")	235 (9-3/4")	99 (3-7/8")	63 (2-1/2")	157 (6-1/8")	7.5 (16.5)

增加20mm (3/4")至G获得整体高度 (包括支脚)。



涡轮流量计

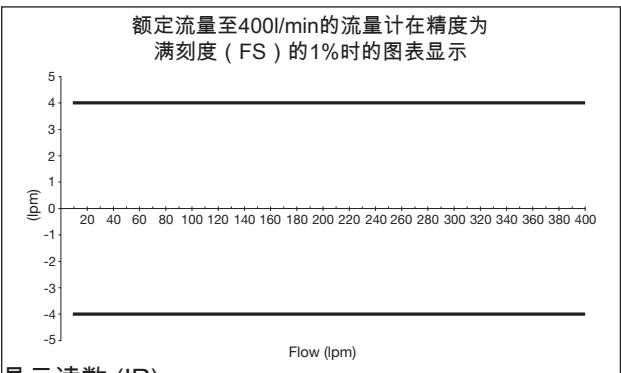
精度

相对于一个已知的参数，把精度描述为流量读数的不确定性更为准确。每一次测量流量都会产生相应的误差，这是由许多影响流量计工作的因素共同导致的，包括轴承摩擦、温度、粘度、磁阻和信号强度等等。

我们所有的流量计均按高于流量范围 10 点的水平进行校准，并且相对应测定的流量性能参数均可比照国际标准。精度通常有两种表示方式：一种为满刻度（最大校准流量）的百分比，另一种为显示读数（实际流量）的百分比。

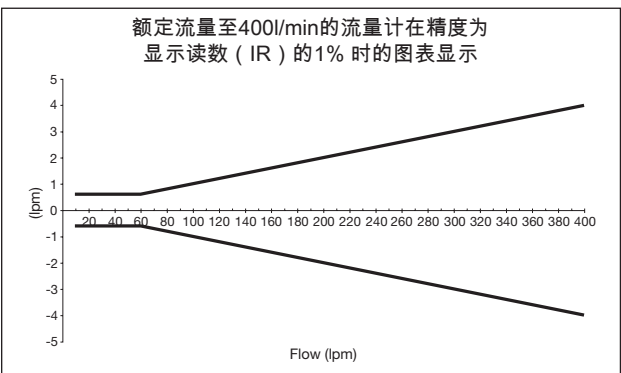
满刻度 (FS) 或满刻度偏差 (FSD)

FSD，满刻度偏差，原用于模拟显示的术语，指指针指向刻度盘某一刻度的数值。无论实际测量的流量是多少，流量精度均为固定值。例如，对于一个最大校准流量为 400 l/min 的流量计，无论您测量 40 l/min、200 l/min 还是 400 l/min 的流量，满刻度的 1% 均为 ± 4 l/min。如果需要使用同一流量计测量 40 l/min 和 400 l/min 的流量，那么检查所有流量范围内的允许误差值就显得非常重要。



显示读数 (IR)

精度以实际测量值的百分比表示。如果一个 400 l/min 流量计的精度为 1% IR，则在 400 l/min 时误差为 ± 4 l/min。实际测量流量下降时，以 l/min 表示的误差也随着减少。当以显示读数的 1% 的精度测量 60 l/min 的流量时，可能的误差为 ± 0.6 l/min。当流量很低时，可能的误差不再与流量成比例，而固定在一个以 l/min 来表示的定值上（参阅下图）。例如，如果量程范围在 10-400 l/min 的流量计精度为显示读数的 1% (>60 l/min)，则在 60 至 400 l/min 范围内精度为实际流量的 1%，在 10 至 <60 l/min 范围内流量误差为固定值。



可重复性

可重复性是流量计在相同条件下使用时性能的变化。我们

的流量计系列具有卓越的可重复性，优于 $\pm 0.2\%$ 。这与精度同样重要，因为在许多应用中，需要比较同一流量计在固定周期内的流量读数，以了解系统的任何性能变化。

流量范围 (量程比)

涡轮流量计有一个最低和最高校准流量值，两者共同说明了可精确测量的流量范围。通过在流量计上或者在读数器中添加信号调节器，我们流量计的量程范围相比市面上的其他同类型产品宽的多；所有型号的最大与最小校准流量值之比（量程比）为 15 至 40。我们在扩展量程范围方面进行了特别的研发投入，通过校准更小的流量值来扩展量程范围，使得过去可能需要使用两个流量计的地方，如今只使用一个流量计就足够了。这使我们的流量计更经济实惠，也更便于安装。

流体粘度

涡轮流量计的性能会受所测量流体的粘度影响。我们的涡轮流量计在标准的 18 和 26 cSt 之间（平均粘度 21cSt）被校准。这是液压油在 50 °C 下工作时的典型运动粘度。所有液压油的运动粘度均与液压油的温度相关，下表显示了温度对一系列典型标准液压油的运动粘度的影响。

表格中的阴影部分显示了使用经过标准校准后的流量计在精度受到最小影响的情况下（小于满刻度的 $\pm 1\%$ ）能够测量的粘度范围。

流量计可以在有别于标准粘度的情况下进行特殊校准，我们也可以告知您流量计在用于其它粘度时的预期误差值，请与销售部门联系，以获取进一步信息。

表格显示不同矿物油在特定温度下的运动粘度(cSt)

温度 °C	流体类型：					
	ISO15	ISO22	ISO32	ISO37	ISO46	ISO68
0	85.9	165.6	309.3	449.9	527.6	894.3
10	49.0	87.0	150.8	204.7	244.9	393.3
20	30.4	50.5	82.2	105.5	127.9	196.1
30	20.1	31.6	48.8	59.8	73.1	107.7
40	14.0	21.0	31.0	36.6	44.9	63.9
50	10.2	14.7	20.8	23.9	29.4	40.5
60	7.7	10.7	14.7	16.5	20.2	27.2
70	6.0	8.1	10.9	12.0	14.6	19.2
80	4.8	6.4	8.4	9.1	11.1	14.3
90	4.0	5.2	6.6	7.2	8.7	11.1

ISO 15、22、32、46 和 68 基于 Esso Niro 系列 HM 液压油的典型数据。ISO 37 基于壳牌 Tellus HM 油。

RFIK 系列

机械式液压测试仪

高达

- 200 l/min , 54 US gpm
- 420 bar , 6000 psi

RFIK 机械式液压测试仪为农业机械和其他行走机械的液压回路检修和试车提供了理想的解决方案。

该组件包括一个带有内置温度计的直接读数式流量计、一个加载阀和一个压力表，全部置于一个可拆卸匣盖的牢固的钢匣内。

此装置为独立装置，无需电源。其刻度盘清晰易读。安装极其简单，此压力测试组件即可以连接到压力回路也可以连接到回油管路。加载阀和压力表可以完全安全地承受逐步提高的系统压力。

此测试组件能让服务工程师快速、准确和简单地检测泵、马达、阀、转向系统、液压缸和整个液压回路的性能。

注意：本装置并非设计用于永久性安装。



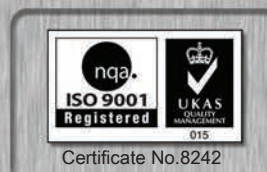
RFIK 机械式
压力测试仪

液压测量与控制

WEBTEC

特性

- 流量：2 - 200 l/min , 0.5 - 54 US gpm
- 压力：420 bar , 6000 psi
- 内置温度计
- 允许回流
- 无需电池
- 流量精度为满刻度的4%以内
- 大而清晰易读的刻度盘
- 平稳的压力控制，至 420 bar、6000 psi
- 使用安全，配备 INTERPASS™ 内部安全保护系统。在任何流量方向发生超压的意外情况下，都可以保护系统和操作人员的安全。



RFIK-BU-CHN-1903.pdf
(第5期)

10/16

规格

型号	校准流量范围		入口安装	出口安装
	l/min	US gpm		
RFIK030-B-6	2 - 30	0.5 - 8	3/4" BSPP	3/4" BSPP
RFIK060-B-6	5 - 60	1 - 16	3/4" BSPP	3/4" BSPP
RFIK120-B-6	10 - 120	4 - 32	1" BSPP	1" BSPP
RFIK200-B-6	10 - 200	4 - 54	1" BSPP	1" BSPP
RFIK030-S-6	2 - 30	0.5 - 8	1-1/16" - 12UN JIC 外螺纹	1-1/16" - 12UN JIC 外螺纹
RFIK060-S-6	5 - 60	1 - 16	1-1/16" - 12UN JIC 外螺纹	1-1/16" - 12UN JIC 外螺纹
RFIK120-S-6	10 - 120	4 - 32	1-5/16" - 12UN JIC 外螺纹	1-5/16" - 12UN JIC 外螺纹
RFIK200-S-6	10 - 200	4 - 54	1-5/16" - 12UN JIC 外螺纹	1-5/16" - 12UN JIC 外螺纹

性能参数

环境温度：-10 至 50 °C (14 - 122 °F)
 流体类型：液压油
 流体温度：20 至 80 °C (68 - 176 °F)可连续使用。至110 °C (230 °F)时，可间断使用不超过10分钟。
 最大压力：420 bar (6000 psi)
 显示：2.5" (63mm) 压力计和温度计表盘
 2" (50mm) 温度计，长刻度 20 至 120 °C (68 - 248 °F)
 精度：流量：满刻度 ±4%
 压力：满刻度 ±1.6%
 温度：± 2.5 °C (± 5 °F)
 尺寸：310 x 105 x 120 mm (12-1/4" x 4-1/8" x 4-7/8")
 重量：5 kg (11 lbs)

构造材料

外壳：涂漆钢 - 壳盖可卸
 流量计模块：铝 2011T6
 加载阀体：铝 2011T6
 内部组件：不锈钢、黄铜
 密封：Viton

操作

RFIK 有两个主要部件 - 允许回流的流量计 (RFI)和加载阀。流量计内有一个计量活塞，由已校准过的弹簧驱动。该活塞通过磁性耦合驱动指针旋转，可在表盘上直接读出流量，流量刻度同时以l/min和US gpm显示。温度计同样安装在流体块内接近流体的地方。流量和温度刻度均由耐冲击窗提供防护。

加载阀与流量模块直接连接在一起，在加载阀的入口出安装有一个 420 bar (6000 psi) 的压力表。该阀易于操作，与压力表配合使用，可在工作范围内对系统压力进行灵敏和渐进的控制。

回油流量

测试仪允许回流，但不会对其进行测量，即读回油流量时，流量指针将指示为零。

安全盘

提供过压保护的两个内置安全盘在440bar (6400psi) 时卸载压力而不造成外部泄露。安全盘置于匣盖内，便于更换。每套装置配有四个备用安全盘。

校准

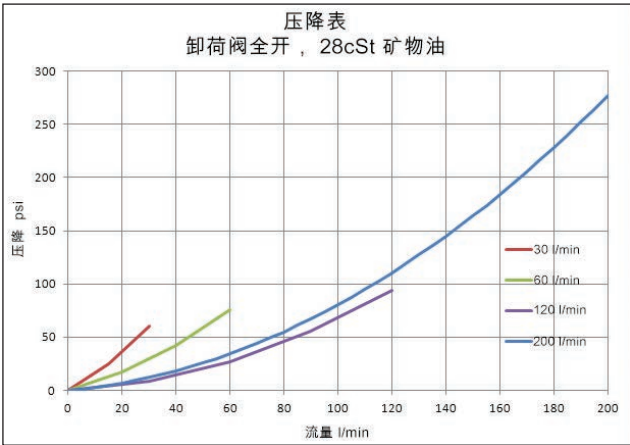
所有测试仪均已使用标准 28cSt 液压油进行校准。可根据要求提供校准证书 - 此为付费选项。其他校准证书根据要求提供 - 请咨询销售部门。

安装

建议使用至少 500 mm (1.5 ") 长的软管进行连接。

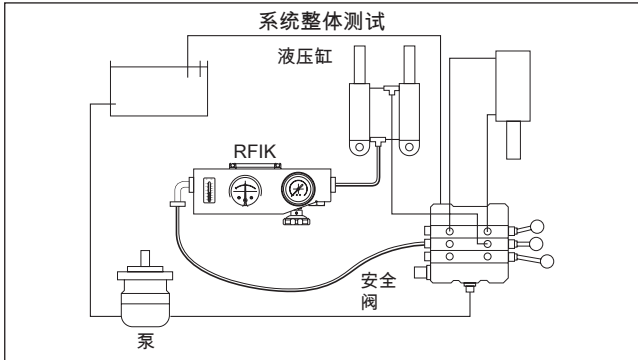
附件

提供一系列爆破盘 - 请咨询销售部门。



订购

如需订购 RFIK 产品，请使用上表中的型号，如果表中没有您需要的型号，请咨询 Webtec 销售部门以获取帮助和建议。



DHT 1 系列

数字式液压测试仪

测量流量，压力和温度
操作简单

高达

- 800 L/min , 210 US gpm
- 480 bar , 7000 psi

DHT 1 系列数字式液压测试仪可精确测量流量、压力和温度。该测试仪设计用于便利地检查液压泵、电机、阀和静液压传动装置的性能。

这款诊断测试仪易于使用，可精准确定液压系统故障，从而缩短停工时间并帮助进行预防性维护。

该测试仪采用涡轮流量模块和清晰易读的大屏幕数字显示屏，可同时显示流量和温度读数。

该测试仪配有一个内置加载阀，用于模拟机器正常运行时的工作压力。内置安全盘在超压情况下可使液压油在内部绕过加载阀，不会引起液压回路中的液压油泄漏，从而保护机器和操作员，免除了清洁费用和环境危害。



DHT 1 系列数字液压测试仪

WEBTEC

特性

- 流量 10-800 L/min , 2.5-210 US gpm
- 压力 480 bar , 7000 psi
- 精确测量流量、压力和温度值。
- 内置加载阀。
- 双向测量，自由连接，测试更简单。
- 内部液压油旁路，可为测试仪和系统提供过压保护。
- 易于操控。
- 低功耗标准电池。自动“关机”功能。
- 便携轻巧，倾斜的外盒设计更易于查看和清洁。

便携式测试设备

液压测量与控制



DHT1SER-BU-CHN-1911.pdf 10/16
(第5期)

规格

型号	流量范围	压力范围	流体温度范围	流入/流出端口
DHT401-B-6	10 - 400 L/min	0 - 420 bar	0 - 120°C	1" BSPP
DHT401-S-6	2.5 - 100 US gpm	0 - 6000 psi	32 - 250°F	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB
DHT801-S-7-L*	20 - 800 L/min	0 - 480 bar	0 - 120°C	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB
DHT802-S-7*	5 - 210 US gpm	0 - 7000 psi	32 - 250°F	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB
DHT801-F-3-L*	20 - 800 L/min	0 - 210 bar**	0 - 120°C	1-1/2" SAE Code 61 4-螺栓法兰
DHT802-F-3*	5 - 210 US gpm	0 - 3000 psi **	32 - 250°F	1-1/2" SAE Code 61 4-螺栓法兰

* DHM801 在流量为 86 L/min (23 US gpm) 的情况下压力控制受限。该范围的最大可控压力计算方法为：
 最大压力 (单位 : bar) = 5 x 流量 (单位 : L/min) + 30
 ** 根据 J518 SAE Code 61 标准

性能参数

环境温度：5 至 40°C (41-104°F)
 流体类型：液压油
 精度：流量：满刻度 ±1%
 压力：满刻度 ±1.6%
 温度：± 1°C (± 2°F)

尺寸单位：毫米 (英寸)

DHT401 宽 240 (9.45)、深 200 (7.87)、高 200 (7.87)
 DHT801 宽 245 (9.65)、深 225 (8.86)、高 225 (8.86)

重量

DHT401 净重 6.5 kg (14 lbs)
 DHT801 净重 10 kg (22 lbs)

材料

外壳：喷塑钢
 流体模块：高强度铝
 密封：Viton 密封圈为标准配置 — 可按需提供 EP 密封圈

操作

DHT 测试仪是一种基于微处理器的仪器，灵活且精度高。流量和温度可持久显示，数据显示采用 8 位数液晶显示屏，字符高度为 8 毫米。读数被预设为每秒刷新一次显示屏。低功耗微回路可将耗电量降至最少。自动开关功能可在最后一次操作停止一小时后关闭仪器。标准 9 伏电池全球有售，可以在正常测试情况下使用6个月。

涡轮模块采用高强度铝制成，内装六叶片涡轮，绕不锈钢轴承和传动轴旋转。内置式流量矫直器可减少流体紊流，有助于实现双向流的精确流量测量。

内部加载阀可向任一流向施加渐进压力。当超过最大压力值约 5% 的时候，可更换的安全盘就会使液压油在内部旁流。用于更换的安全盘存放在测试仪流体模块背后的支架内。

校准

所有测试仪均已使用标准 21cSt 液压油进行校准。可根据要求提供校准证书 - 此为付费选项。

安装

推荐使用 1-2 米 (3-6 英尺) 长的软管连接流量模块。所有连接均应由具有相应资格的人员进行。



DHT 2 系列

数字液压测试仪

测量流量、压力和温度

高达

- 800 l/min , 210 US gpm
- 480 bar , 7000 psi

DHT 2 系列数字液压测试仪可精确测量流量、压力、温度和速度，专为测试液压泵、电机、阀和静液压传动装置而设计。

这款诊断设备易于使用，可精确定定液压系统故障，从而缩短停工时间并帮助进行预防性维护。

操作员可以轻松配置任何LT/LTR系列流体模块的远程流量输入。校准值保存在永久内存中。提供的远程输入功能，只要旋转开关，即可轻松测量液压主回路和漏油量。

该测试仪采用涡轮流体模块和清晰易读的大屏幕数字显示屏，可同时显示流量和温度读数。必要时可使用开关来选择速度和远程流量。流量读数以lpm、gpm或US gpm为单位，按下按钮即可选择。

该测试仪还可选配包括红外光电转速计和远程流体模块在内的其它附件。



DHT 2 系列数字液压测试仪

WEBTEC

特性

- 流量 10-800 l/min , 2.5-210 US gpm
- 压力 480 bar , 7000 psi
- 可精确测量流量、压力、温度和转速。
- 内置加载阀。
- 双向测量，自由连接，测试更简单。
- 内部液压油旁路，可为测试仪和系统提供过压保护。
- 输入
 - 1 - 流量
 - 1 - 温度
 - 1 - 速度
- 低功耗标准电池。自动“关机”功能。
- 便携轻巧，倾斜的外盒设计更易于查看和清洁。
- 红外光电转速计，带“目标锁定”指示功能。

便携式测试设备



DHT2SER-BU-CHN-3035.pdf 10/16
(第6期)

液压测量与控制

规格

型号	流量范围	压力范围	流体温度范围	流入/流出端口
DHT302-B-6	8 - 300 l/min	0 - 420 bar	0 - 120°C	1" BSPP
DHT302-S-6	2 - 80 US gpm	0 - 6000 psi	32 - 250°F	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB
DHT402-B-6	10 - 400 l/min	0 - 420 bar	0 - 120°C	1" BSPP
DHT402-S-6	2.5 - 100 US gpm	0 - 6000 psi	32 - 250°F	1-5/16" -12UN #24 SAE ORB
DHT602-F-3*	20 - 600 l/min	0 - 210 bar**	0 - 120°C	1-1/2" SAE Code 61 4 螺栓法兰
DHT602-F-3*	5 - 160 US gpm	0 - 3000 psi **	32 - 250°F	1-1/2" SAE Code 61 4 螺栓法兰*
DHT602-S-7*	20 - 600 l/min	0 - 480 bar	0 - 120°C	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB
DHT602-S-7*	5 - 160 US gpm	0 - 7000 psi	32 - 250°F	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB
DHT802-F-3*	20 - 800 l/min	0 - 210 bar**	0 - 120°C	1-1/2" SAE Code 61 4 螺栓法兰
DHT802-F-3*	5 - 210 US gpm	0 - 3000 psi **	32 - 250°F	1-1/2" SAE Code 61 4 螺栓法兰
DHT802-S-7*	20 - 800 l/min	0 - 480 bar	0 - 120°C	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB
DHT802-S-7*	5 - 210 US gpm	0 - 7000 psi	32 - 250°F	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB

* DHT602/802 在流量为86 l/min (23 US gpm) 的情况下压力控制受限。该范围的最大可控压力计算方法为：最大压力 (单位：bar) = 5 x 流量 (单位：l/min) + 30

** 根据 J518 SAE Code 61 标准

性能参数

环境温度：5 至 40°C (41-104°F)
 流体类型：液压油
 精度：流量：显示读数 ± 1% (流量范围的 15-100%)
 压力：满刻度 ±1.6%
 温度：±1°C (±2°F)
 转速：满刻度 ±0.25%，每转一圈计数一次
 速度范围：300 - 6000 转/分钟

尺寸 (单位：毫米/英寸)

DHT302/402 宽 240 毫米 (9.45 英寸)、深 200 毫米 (7.87 英寸)、高 200 毫米 (7.87 英寸)
 DHT602/802 宽 245 毫米 (9.65 英寸)、深 225 毫米 (8.86 英寸)、高 225 毫米 (8.86 英寸)

重量

DHT302/402 净重 6.5 千克 (14 磅)
 DHT602/802 净重 10 千克 (22 磅)

材料

外壳：喷塑钢
 流体模块：高强度铝
 密封：Viton 密封圈为标准配置 - 可按需提供 EP 密封圈

操作

DHT 测试仪是一种基于微处理器的仪器，灵活且精度高。流量和温度可持久显示，数据显示采用 8 位数液晶显示屏，字符高度为 8 毫米。读数被预设为每秒刷新一次显示屏，或者选择"快速"模式，可变更为每1/3秒刷新一次显示屏。低功耗微回路可将耗电量降至最少。自动开关功能可在最后一次操作停止一小时后关闭仪器。标准 9 伏电池全球有售，可以在正常测试情况下使用6个月。

涡轮模块采用高强度铝制成，内装六叶片涡轮，绕不锈钢轴承和传动轴旋转。内置式流量矫正器可减少流体紊流，有助于实现双向流的精确流量测量。

内部加载阀可向任一流向施加渐进压力。当超过最大压力值约5%的时候，可更换的安全盘就会使液压油在内部旁流。用于更换的安全盘存放在测试仪流量模块背后的支架内。

连接速度传感器和其它流体模块 (LT/LTR系列)，即可通过旋转主选择开关同时测量两路流量和温度。

校准

所有测试仪均已使用标准 21cSt 液压油进行校准。可根据要求提供校准证书 - 此为付费选项。

附件

红外光电转速计 - TH3
 磁性可弯曲安装臂 TH3 - BA20
 其它流体模块 - LT/LTR系列 详情请参阅 LT 和 TLR 简介

安装

推荐使用 1-2 米 (3-6 英尺) 长的软管连接流体模块。所有连接均应由具有相应资格的人员进行。



认证

DHM 4 系列

数字液压多功能测试仪

测量流量、压力、峰值压力、
温度、功率和容积效率。

数据记录和无线传输

高达

- 800 L/min , 210 US gpm
- 480 bar , 7000 psi



免费的应用程式可于以下供应商网站下载



液压测量与控制



特性

- 生成电子版报告，以邮件形式即时发送给客户
- 流量 10-800 L/min , 2.5-210 US gpm
- 压力 480 bar , 7000 psi
- 可准确测量并快速提供柱状图，辅助故障诊断。
- 内置加载阀。
- 双向操作。
- 内部液压油旁路，可为万用表和系统提供过压保护。
- 自动计算液压功率和容积效率。
- 记录的数据储存在牢固可靠，不易丢失的记忆卡里。
- 便携、可靠、密封等级达IP54。



DHMBLU-BU-CHN-3377.pdf 05/16
(Issue 2)

规格

型号	流量范围	压力范围	流体温度范围	流入/流出端口
DHM404-B-6	10 - 400 L/min	0 - 420 bar	0 - 105°C	1" BSPP
DHM404-S-6	2.5 - 100 US gpm	0 - 6000 psi	32 - 220 °F	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB
DHM804-S-7-L*	20 - 800 L/min	0 - 480 bar	0 - 105 °C	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB
DHM804-S-7*	5 - 210 US gpm	0 - 7000 psi	32 - 220 °F	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB

* DHM804在流量低于86 L/min (23 US gpm) 的情况下压力控制受限。该范围内最大可控压力的计算方法为：
 最大压力 (单位：bar) = 5 x 流量 (单位：L/min) + 30

性能参数

环境温度：5 至 40°C (41 - 104°F)
 流体类型：液压油
 精度：流量：显示读数 ± 1% (流量范围的 15-100%)
 压力：满刻度 ± 0.5%
 温度：±1°C (±2°F)
 功率：低于 100 千瓦 (134 马力) ± 3 千瓦 (± 4 马力)
 高于 100 千瓦 (134 马力) ± 5 千瓦 (± 6.7 马力)
 容积效率：± 1%

数据记录：内存可存储多达 12 组数据点
 电池寿命：使用大容量碱性电池，可连续工作约15小时
 IP54 电路内部保护

尺寸 (单位：毫米/英寸)

DHM404 宽 240 (9.45")、深 200 (7.87")、高 200 (7.87")
 DHM804 宽 245 (9.65")、深 225 (8.86")、高 225 (8.86")

重量

DHM404 净重6.5 Kg (14 lbs)
 DHM804 净重10 Kg (22 lbs)

构造材料

外壳：粉末喷涂喷塑钢
 流体模块：高强度铝
 密封：氟化橡胶 Viton 为标准配置 - 可按需提供 EP 密封圈

iOS 应用*

应用程序只适用于iOS操作系统。
 手持设备需支持Bluetooth® Smart (智能蓝牙) 4.1版本或以上。
 苹果iPhone手机5S以上版本。

操作

DHMx04 有四个显示屏，可通过面板按钮进行切换显示：

1. 流量、压力、峰值压力和温度数值刷新间隔为 0.7 秒。
2. 流量、压力、峰值压力和温度数值外加快速提供的柱状图。数值刷新间隔为 0.7 秒，柱状图刷新间隔为 0.07 秒。
- 1和2.在显示屏 1 和 2 上，按下 P-Q/HP 按钮切换显示在最底行的温度和功率。
3. 流量、压力和功率数值，加外快速提供的柱状图
 刷新间隔同上。另外，按下 P-Q/HP 按钮会显示容积效率，具体显示为按下按钮时所记录的设定值的百分比。
4. 回顾在所有记录点记录的数据。可在此显示屏上删除记录。

实时显示显示屏 1、2 或 3 时，可同时记录数据点 (只要内存允许)。在显示屏 4 上，通过按住 REC 按钮 2 秒并根据屏幕提示，可删除数据点。使用安装有 Webtec 应用并内置“Bluetooth Smart”的设备，可以从测试仪中检索记录数据。

检索数据后，可以很容易将数据制成证书格式并以电子邮件形式转发给客户。

操作特性

DHM 具有自动断电功能，如超过 15 分钟未使用即自动关闭仪器。标准 9 V 电池可供正常测试 6 个月以上。9 V 电池为全球通用。

涡轮模块采用高强度铝制成，内装六叶片涡轮，绕不锈钢轴承和传动轴旋转。内置式流量矫正器可减少流体紊流，有助于实现双向流的精确流量测量。

内部加载阀可向任一流向施加渐进压力。当超过最大压力值约 5% 的时候，可更换的安全盘就会使液压油在内部旁流。用于更换的安全盘存放在测试仪流体模块背后的支架内。可提供不同压力范围 (最大可达 480 bar) 的安全盘。如需了解进一步的信息，请咨询销售办事处。

校准

所有测试仪均已使用标准 21cSt 液压油进行校准。可根据要求提供校准证书——此为付费选项。

安装

推荐使用 1-2 米 (3-6 英尺) 长的软管连接流体模块。所有连接均应由具有相应资格的人员进行。



HT 2 系列

模拟式压测试仪

测量流量，压力和温度

高达

- 800 L/min , 210 US gpm
- 480 bar , 7000 psi

HT2系列模拟式液压测试仪设计用于测试液压泵、电机、阀门和静液压传动装置。这款诊断设备易于使用，可精准确定液压系统故障，从而缩短停工时间并帮助进行预防性维护。

该测试仪可精确测量流量、压力和温度，可以在操作方向阀或调整阀门设置的同时，便利地检查液压系统性能和定位故障。该涡轮流量计设计使用于压力高达480bar，7000psi的液压系统的持续监控或者试车和维修时的间断性应用。

内置旁路安全盘的的压力加载阀，能在工作范围内检查逐步增加压力时的流量。



HT 2 系列模拟式液压测试仪

WEBTEC

特性

- 流量 10-800 L/min , 2.5-210 US gpm
- 压力 480 bar , 7000 psi
- 精确测量流量、压力、温度和转速。
- 内置加载阀。
- 双向测量，自由连接，测试更简单。
- 安全使用于两个流向上。内部液压油旁路，可为测试仪和系统提供过压保护。
- 输入
1 - 转速
- 经济的低功耗标准电池。自动“关机”功能。
- 便携轻巧，倾斜的外盒设计更易于查看和清洁。
- 红外光电转速计，带“目标锁定”指示器。

液压测量与控制



HT2SER-BU-CHN-3110.pdf 10/16
(第6期)

规格

型号	流量 范围	低流量 范围最大值	压力 范围	流体温度范围	转速 (rpm)	流入/流出 接口
HT302-B-6	8 - 300 L/min	75 L/min	0 - 420 bar	0 - 120°C	300 - 3000	1" BSPP
HT302-S-6	2 - 80 US gpm	20 US gpm	0 - 6000 psi	32 - 250°F	300 - 3000	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB
HT402-B-6	10 - 400 lmp	100 L/min	0 - 420 bar	0 - 120°C	300 - 4000	1" BSPP
HT402-S-6	2.5 - 100 US gpm	25 US gpm	0 - 6000 psi	32 - 250°F	300 - 4000	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB
HT602-F-3*	5 - 160 US gpm	40 US gpm	0 - 3000 psi **	32 - 250°F	300 - 6000	1-1/2" SAE Code 61 4 螺栓法兰
HT602-S-7*	20 - 600 L/min	150 L/min	0 - 480 bar	0 - 120°C	300 - 6000	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB
HT602-S-7*	5 - 160 US gpm	40 US gpm	0 - 7000 psi	32 - 250°F	300 - 6000	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB
HT802-F-3*	5 - 210 US gpm	50 US gpm	0 - 3000 psi **	32 - 250°F	300 - 5000	1-1/2" SAE Code 61 4 螺栓法兰
HT802-S-7*	20 - 800 L/min	200 L/min	0 - 480 bar	0 - 120°C	300 - 5000	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB
HT802-S-7*	5 - 210 US gpm	50 US gpm	0 - 7000 psi	32 - 250°F	300 - 5000	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB

* DHT602/802 在流量为 86 L/min (23 US gpm) 的情况下压力控制受限。该范围的最大可控压力计算方法为：最大压力 (单位：bar) = 5 × 流量 (单位：lmp) + 30
 ** 根据 J518 SAE Code 61 标准

性能参数

环境温度：5 至 40°C (41-104°F)
 流体类型：液压油
 精度：流量：满刻度 ±1%
 压力：满刻度 ±1.6%
 温度：± 2°C (± 4°F)
 转速：满刻度 ±2%

尺寸单位：毫米 (英寸)

HT302/402 宽 240 毫米 (9.45 英寸)、深 200 毫米 (7.87 英寸)、高 200 毫米 (7.87 英寸)
 HT602/802 宽 245 毫米 (9.65 英寸)、深 225 毫米 (8.86 英寸)、高 225 毫米 (8.86 英寸)

重量

HT302/402 净重 6.5 千克 (14 磅)
 HT602/802 净重 10 千克 (22 磅)

材料

外壳：喷塑钢
 流体模块：高强度铝
 密封：Viton 密封圈为标准配置 — 可按需提供 EP 密封圈

操作

HT系列测试仪包括一个涡轮流量模块，一个压力表和一个温度传感器，置于一个钢匣内，配备读数面板、选择开关、内置加载阀和选配的红外转速计的接口。为了获得清晰精确的读数，该测试仪同时配置了不同大小间隔的刻度。

低功耗微回路可将耗电量降至最少。自动开关功能可在最后一次操作停止一小时后关闭仪器。标准 9 伏电池全球有售，正常测试情况下的使用寿命为 6 个月。

涡轮模块采用高强度铝制成，内装六叶片涡轮机，绕不锈钢轴承和传动轴旋转。内置式流量矫正器可减少流体紊流，有助于实现双向流的精确流量测量。

内部加载阀可向任一流向施加渐进压力。当超过最大压力值约 5% 的时候，可更换的安全盘就会使液压油在内部旁流。用于更换的安全盘存放在测试仪流体模块背后的支架内。转速接口可连接TH3红外光电转速器测量轴转速。

校准

所有测试仪均已使用标准 21cSt 液压油进行校准。可根据要求提供校准证书 — 此为付费选项。

附件

红外光电转速计 - TH3
 磁性底座自由导向臂 TH3 - BA20

安装

推荐使用 1-2 米 (3-6 英尺) 长的软管连接流量模块。所有连接均应由具有相应资格的人员进行。

DHCR系列 数字液压读数器

与LT和LTR流量模块配合使用

DHCR系列数字液压测试仪，配有远程流体模块，可准确测量流量、压力、温度和转速。本系列测试仪专为检查液压泵、马达、阀和静液压传动装置而设计。

本诊断设备易于使用，可精确定位液压系统故障，缩短停工时间，有助于预防性维护。旋转开关，即可轻松测量主液压回路、排油泄漏量和两个泵。

读数器使用起来十分方便，例如在车辆的驾驶座内即可读出安装在回路任何位置的流体模块的数据。

测试仪包含一个带双流量输入的数字读数器，一个可用2米电缆线远程连接的流体模块，配小口径软管连接至读数器左边接口。还可以选配另外一个流体模块连接至读数器前方接口。我们提供多种流体模块，操作人员可轻松校准流量输入。按下按钮即可选择读数器流量单位，包括lpm、gpm和US gpm。

除该系列流体模块外，其他可选配的附件包括软管、压力加载阀和光电转速计。



DHCR数字读数器

选配的LTR流体模块

液压测量与控制

WEBTEC

特性

- 精确测量流量，具有自动线性化功能，精度是读数的1%。
- 液压油在内部分流，为系统、测试仪器和操作人员提供过压保护。
- 双向流动，连接无限制，测试简单，压力高达480bar和1500L/min。
- 快速检查泵、马达、阀、液压缸和液压传动装置。
- 远程输入
2 - 流量和温度
1 - 压力
1 - 转速
- 经济实惠，使用标准电池，功耗低。带自动“关机”功能。
- 便携轻巧的铝、钢结构
- 红外光电转速计，带“目标锁定”指示功能。



DHCR-BU-CHN-3114.pdf
(第5期)

10/16

规格

型号	最大压力
DHCR-6	420 bar , 6000 psi
DHCR-7	480 bar , 7000 psi

性能参数

所有部件的操作参数

环境温度：	15至40°C (59至104°F)
输入：	1 压力，1 转速，2 流量和温度
最大压力：	取决于型号，请查看上表。
工程单位：(可选择)	流量：lpm , US gpm , l gpm 温度：°C或°F
尺寸：	200mm x 160mm x 90mm (7.8" x 6.3" x 3.5")
重量：	2.6 kg (5.7 lbs)
材料：	外壳—喷塑钢
密封：	氟化橡胶 Viton

操作

DHCR测试仪是一种基于微处理器的仪器，适应性强且精度高。采用8位液晶显示屏进行数据显示，字符高度8毫米。

温度固定显示在屏幕上，通过旋钮选择显示流量输入1或2或者转速。面板上有塑料薄膜按键和易于清洁的密封表面。读数被预设为每秒刷新一次。在测试溢流阀等时，可选择“快速 (fast)”更新 (1/3秒)，显示持续变化的流量状态。低功耗微处理回路最大限度地降低了测试仪工作时的电量消耗，并能在上次操作1小时后自动关机。使用全球通用的标准9伏电池，正常测试情况下可使用6个月。

校准

DHCR使用LT/LTR系列涡轮流体模块的“K系数”进行系统流量校准测试。如果同时购买流体模块，读数器将会与流体模块配置好。每台读数器均用21 cSt液压油进行校准。

附件

LT：涡轮流体模块的流量范围—从1至1500 L/min (0.25-400 US gpm)，请参考产品技术数据表
LTR：带内置加载阀的涡轮流体模块的流量范围—8至1500 L/min (2.5-400 US gpm)，请参考产品技术数据表
温度计：内置于上述LT和LTR流体模块内
转速传感器：光电转速计—TH3
电缆和软管：三种长度2米、4米或6米
高负重安全箱

详情请咨询销售部门。

DHCR1500R

全套液压测试组件，
在高负载条件下测试流量、
压力和温度

高达

- 1500 L/min, 400 US gpm
- 420 bar, 6,000 psi

两种组件：DHCR-LT组件和HV1500组件

DHCR1500R数字测试组件将流量计和加载阀组件组合在一起，确保液压测试仪能够应对特大型行走和固定液压机械中可能出现的高达1500 L/min (400 US gpm) 的流量和420 bar (6000 psi) 的压力。

LT1500流体模块能准确地测量流量、压力和温度。

HV1500加载阀提供平稳的渐进式压力控制，无需重新连接测试管道即可对泵、液压缸或马达等部件进行测试。

加载阀包含一个安全盘系统，给设备在超过额定的420 bar (6000 psi) 压力时，提供过压保护。在超压情况下，安全盘破裂，在阀内部形成通路使液压油绕行。液压油不会溢到大气中，从而保护环境和操作人员免受漏油的危害。

由于流体模块可以安装在回路的任何位置，DHCR读数器使用起来十分方便。按下按钮即可选择读数的单位：美制或公制。

此诊断装备可精准确定液压系统故障，缩短停工时间，有助于预防性维护。请注意，HV1500设计用于增加系统负载，但不可作为切断阀来保持一个静负载。



液压测量与控制

WEBTEC

特性

DHCR-LT1500组件

- 流量：高达1500 L/min
400 US gpm
- 压力：高达420 bar, 6000
psi
- 精度：显示读数的 $\pm 1\%$
- 快速检查泵、马达、阀、液
压缸和静液压传动装置。
- 远程输入2 流量和温度，压
力和转速
- 经济实惠，使用标准电池，
低功耗。带自动“关机”功
能。
- 红外光电转速计，带“目标
锁定”指示功能。
- 双向测量（注意：与HV1500
组件配合使用时，LT1500是
单向的）

HV1500组件

- 平稳的渐进式压力控制
- 高强度铝壳体，压力高达
420 bar (6000 psi)
- 包含与DHCR-LT1500组件配
合使用的连接法兰，带密封
件和螺栓。
- 超压时，先导式阀内部分流
- 提供备用爆破盘
- 单向测量



DHCR1500-BU-CHN-2639.pdf 10/16
(第4期)

DHCR-LT1500组件

尺寸：毫米 (英寸)

所含组件

DHCR-LT1500, 连接软管和电缆组件, 用户手册, 以上全部置于一个牢固耐用的安全箱里

箱体尺寸：626 x 492 x 350 (24.6 x 19.4 x 13.8)

总重量 (包括安全箱)：24 kg (3.1 lbs)

所有部件的操作参数

环境温度：15至40°C (59至104°F)

环境湿度：10至95% RH

海拔高度：可至2,000 m (6,500 feet)

油温范围：15至90°C (59至194°F)

油清洁度：ISO 18/15/12 (NAS 6) 或更高标准

流体类型：仅限符合ISO 15-68 oil标准的矿物油

粘度范围：10到100 cSt

最大压力：420 bar (6,000 psi)

密封：氟化橡胶 Viton

DHCR

输入：1 压力, 1 转速, 2 流量和温度

最大压力：420 bar

工程单位：(可选择)

流量：lpm, US gpm, l gpm

温度：°C或°F

尺寸：200 x 160 x 90 (7.8 x 6.3 x 3.5)

重量：2.6 kg (5.7 lbs)

更多信息请参考产品技术数据表。

LT1500

主接口：2" #32 SAE Code 62 4-螺栓法兰

顶部接口：7/16" -20UN #4 SAE ORB x 2

流量范围：50至1500 L/min (13至400 US gpm)

精度*：与DHCR一起使用时, 流量范围15-100%时, 为显示读数的1%。(低于流量范围的15%时, 为± 2.25 L/min)

尺寸：260 x 140 x 100 (10 x 5.5 x 4)

重量：10 kg (22 lbs)

安装

尺寸：毫米 (英寸)

频率输出

频率：20—2,000 Hz

阻抗：3700 Ohm +25%—20%

电感：1 kHz: 1,55H +25%—20%

构造

6片式涡轮置于高强度铝壳内, 围绕滚针轴承和合金钢轴进行轴向/径向转动。

过滤

在液压回路中, 建议在流体模块前安装25微米的过滤器。

HV1500组件

尺寸：毫米 (英寸)

所含组件

HV1500, 加载阀, 2" #32 SAE Code 62 4-螺栓法兰 接头和安装组件, 用户手册, 以上全部置于牢固耐用的安全箱中。

箱体尺寸：626 x 492 x 350 (24.6 x 19.4 x 13.8)

总重量 (包括安全箱)：39 kg (86 lbs)

规格

可控流量范围：100-1500 L/min (26—400 US gpm)

端口, 加载阀：2" #32 SAE Code 62 4-螺栓法兰

端口, 接头：2" #32 SAE Code 62 4-螺栓法兰

尺寸：300 x 250 x 140 (12 x 10 x 5.5)

重量：28 kg (61.6 lbs)

构造

湿润部件：

高强度铝壳体, 212A42无电解镀镍钢和合金钢

订购信息

说明

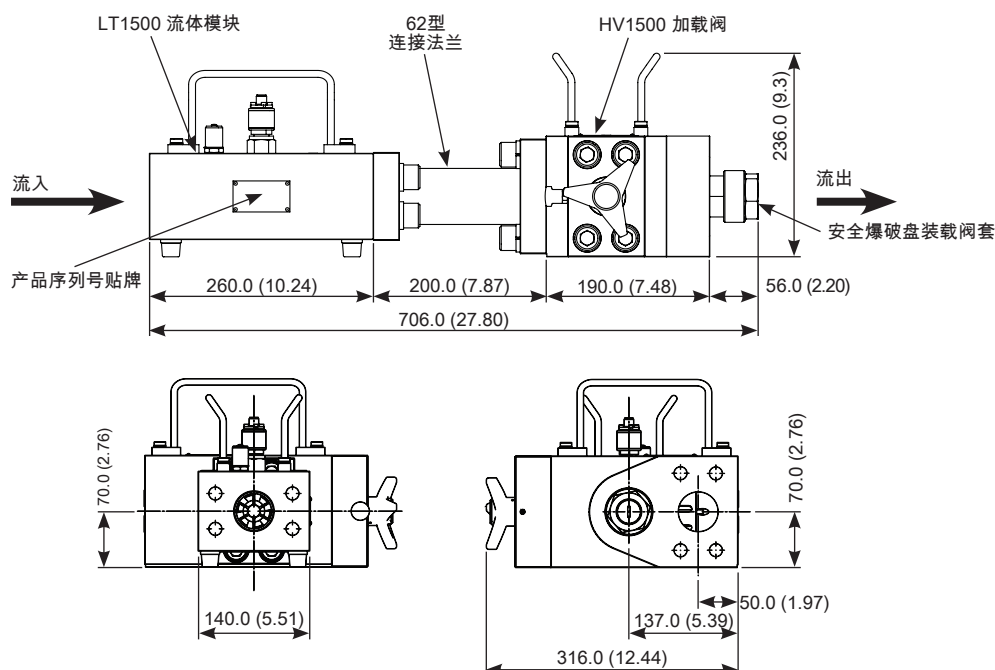
订购编号/型号

DHCR/LT1500组件

DHCR1500K

HV1500组件

HV1500K



LT 系列

频率输出式涡轮流量计

高达

- 1500 L/min , 400 US gpm
- 480 bar , 7000 psi

频率输出式LT涡轮流量计为试验台、机床和其他固定安装或行走机械液压系统的流量测量提供了精准的解决方案。流量计可安装于液压回路的任何位置，以进行产品测试、试运行、开发测试和控制系统分析。LT系列流量计紧凑的设计，使其可以安装在有限的空间内。

LT 涡轮流量计带频率信号输出，是监测泵、马达、阀和液压传动装置性能的理想工具。



液压测量与控制

WEBTEC

特性

- 流量：1 - 1500 L/min
0.25 - 400 US gpm
- 压力：高达
480 bar, 7000 psi
- 精度：高达显示读数的 1%
- 频率输出
- 双向操作
- 温度：内置传感器
- 流体：多种液压油、润滑油
和燃油
- 校准：标准为21 cSt，可进行
特殊校准



LT-BU-CHN-3111.pdf
(第6期)

10/16

规格

型号	主接口	顶部接口	流量范围	最大压力
LT15-FM-B-B-6	1/2" BSPP	1/4" BSPP*	1 - 15 L/min	420 bar
LT15-FM-S-S-6	3/4" -16UN #8 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB*	0.25 - 4 US gpm	6000 psi
LT60-FM-B-B-6	3/4" BSPP	1/4" BSPP	3 - 60 L/min	420 bar
LT60-FM-S-S-6	1-1/16" -12UN #12 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	0.8 - 16 US gpm	6000 psi
LT150-FM-B-B-6	3/4" BSPP	1/4" BSPP	5 - 150 L/min	420 bar
LT150-FM-S-S-6	1-1/16" -12UN #12 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	1.3 - 40 US gpm	6000 psi
LT300-FM-B-B-6	1" BSPP	1/4" BSPP	8 - 300 L/min	420 bar
LT300-FM-S-S-6	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	2 - 80 US gpm	6000 psi
LT400-FM-B-B-6	1" BSPP	1/4" BSPP	10 - 400 L/min	420 bar
LT400-FM-S-S-6	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	2.5 - 100 US gpm	6000 psi
LT600-FM-B-B-5	1 1/4" BSPP	1/4" BSPP	15 - 600 L/min	350 bar
LT600-FM-S-S-5	1-5/8" -12UN #20 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	4 - 160 US gpm	5000 psi
LT600-FM-F-S-3	1-1/2" #24 SAE Code 61 4-螺栓法兰	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 160 US gpm	3000 psi
LT800-FM-S-B-7	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	1/4" BSPP	20 - 800 L/min	480 bar
LT800-FM-S-S-7	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 210 US gpm	7000 psi
LT800-FM-F-B-3	1-1/2" #24 SAE Code 61 4-螺栓法兰	1/4" BSPP	20 - 800 L/min	210 bar
LT800-FM-F-S-3	1-1/2" #24 SAE Code 61 4-螺栓法兰	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 210 US gpm	3000 psi
LT1500-FM-F-S-6	2" #32 SAE Code 62 4-螺栓法兰	7/16" -20UN #4 SAE ORB	12.5 - 400 US gpm	420 bar

* 仅有一个测试接口

性能参数

环境温度：5至 40 °C (41 - 104 °F)
 流体类型：油、燃料、水乙二醇、水油乳液
 流体温度：连续使用时 5至90°C (41 - 194°F)
 精度：流量范围的15至100% — 显示读数的 1%
 15%以下-固定精度，即满刻度15%的1%
 必须使用Webtec DHCR以获得1%的显示读数精度。其它读数的精度为满刻度的 1%。
 LT15 全量程精度为满刻度的1%。
 输出：频率— 20 -2000 Hz
 阻抗— 3700 Ohm ,
 电感— 1kHz:1.55H

构造材料

流体模块：600/800/1500 高强度铝 2014A T6
 15/60/150/300/400 高强度铝 2011 T6
 内部零件：铝，铁，不锈钢。
 传感器主体：铝，铁 — 无电解镀锌，不锈钢。
 密封材料：Viton密封件为标准配置，可提供 EPDM — 请咨询销售部门。

操作

流体经过流量模块时，带动一个精密涡轮旋转。流量矫直器和涡轮设计可最大程度降低紊流和漩涡的影响。磁阻传感器通过探测涡轮叶片，产生脉冲信号输出。流量模块有可供压力或温度传感器使用的接口，这些传感器可作为选配件供应。

回流

流量模块可测量正向和回油流量。

校准

所有装置均使用标准21cSt液压油进行校准。可根据要求提供校准证书 - 此为付费选项。LT1500 L/min 涡轮的产品校准在 50 - 750 L/min 的范围内可以通过测试得到确认，高于 750L/min则是通过产品设计获得。其他校准根据要求提供 — 请咨询销售部门。

安装

流量模块内置流量矫直器，在空间有限的情况下，推荐使用 Ø8代替Ø10的直管。出入口处的连接管径应始终采用与流量模块类似的孔径，以防止文丘里效应或收缩效应。

此系列流量计可用于间断或持续测试正向或回油流量。流量模块可安装在任何方向。在高负载的应用中，如有需在持续的尖峰压力下连续使用该流量计，请联络销售部门以具体讨论您的实际应用。

过滤

在液压回路中，建议安装25微米的过滤器在流体模块前（LT15需安装10微米的过滤器）。

顶部接口

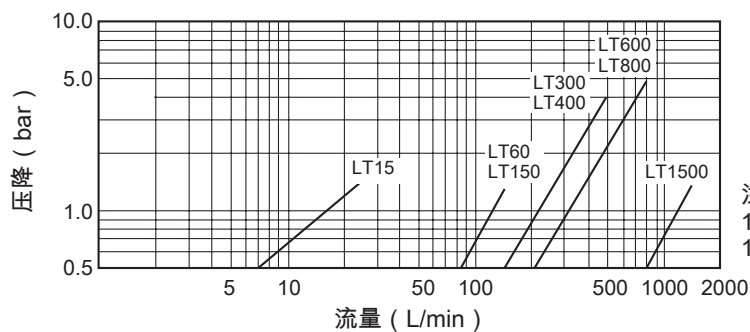
大部分流量计在其顶部有两个额外的接口（参阅表中配置），确保用户可以连接温度和压力传感器。LT15 只有一个顶部接口。所有流量计都安装有一个 M16 x 2 测试点，作为标准配置。

订购

如需订购 LT 流量计，请使用上表中的型号，例如：LT15-FM-B-B-6.所有 LT 流量计（除 LT15 外）均可同时连接一个温度传感器和一个压力传感器。

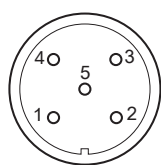
压降图

液压油粘度 21 cSt



注意：
1 英制加仑 = 4.546 升
1 美制加仑 = 3.785 升

连接细节



- 针
- 1 - 频率 +ve
 - 2 - 频率 -ve
 - 3 - 温度
 - 4 - 温度
 - 5 - 无需连接

类型

零件号码

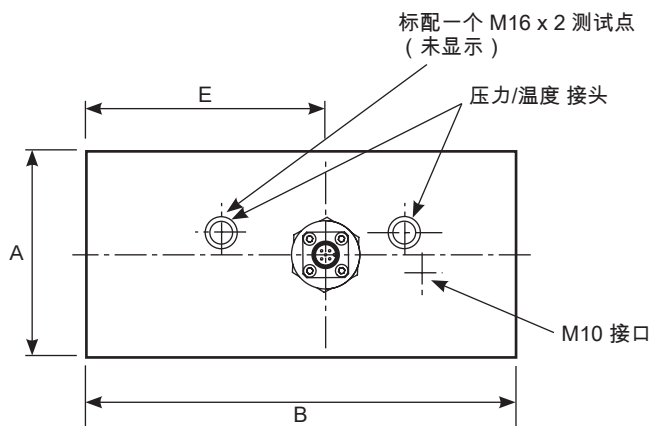
连接电缆 (5 米)
连接电缆 (10 米)
接头 M12

FT10228-05
FT10228-10
FT9880

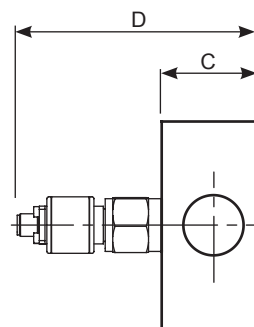
尺寸单位：毫米 (英寸)

型号	A	B	C	D	E	重量：kg (lbs)
LT15	37 (1-1/2")	136 (5-3/8")	37 (1-1/2")	115 (4-1/2")	69.5 (2-3/4")	0.7 (1.5)
LT60	62 (2-1/2")	190 (7-1/2")	50 (2")	121 (4-13/16")	103 (4")	1.6 (3.5)
LT150	62 (2-1/2")	190 (7-1/2")	50 (2")	121 (4-13/16")	103 (4")	1.6 (3.5)
LT300	62 (2-1/2")	190 (7-1/2")	50 (2")	122 (4-13/16")	103 (4")	1.7 (3.7)
LT400	62 (2-1/2")	190 (7-1/2")	50 (2")	122 (4-13/16")	103 (4")	1.7 (3.7)
LT600	62 (2-1/2")	212 (8-3/8")	75 (3")	139 (5-1/2")	127 (5")	2.7 (6)
(LT600-FR-F-*-*)	100 (4")	212 (8-3/8")	75 (3")	139 (5-1/2")	126 (5")	5.0 (11)
LT800	100 (4")	212 (8-3/8")	75 (3")	139 (5-1/2")	126 (5")	5.0 (11)
LT1500	140 (5-1/2")	260 (10-1/4")	100 (4")	161 (6-3/8")*	130 (5-1/8")	10.0 (22)

* LT1500 基座有 4 个支脚，使整体高度 D 增加 20 毫米 (3/4 英寸)。
LT1500 装有手柄 — 未在图中显示。



注意：LT15 只有一个压力/温度接头



涡轮流量计

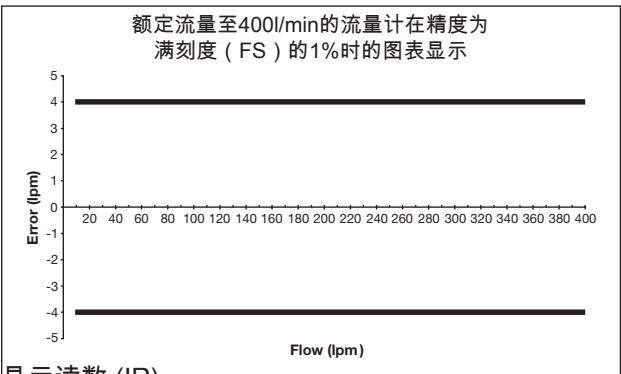
精度

相对于一个已知的参数，把精度描述为流量读数的不确定性更为准确。每一次测量流量都会产生相应的误差，这是由许多影响流量计工作的因素共同导致的，包括轴承摩擦、温度、粘度、磁阻和信号强度等等。

我们所有的流量计均按高于流量范围 10 点的水平进行校准，并且相对应测定的流量性能参数均可比照国际标准。精度通常有两种表示方式：一种为满刻度（最大校准流量）的百分比，另一种为显示读数（实际流量）的百分比。

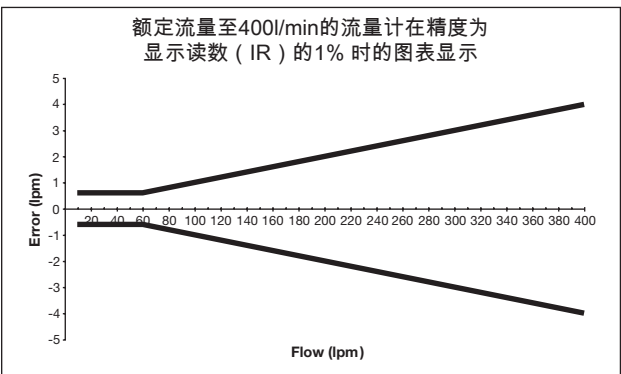
满刻度 (FS) 或满刻度偏差 (FSD)

FSD，满刻度偏差，原用于模拟显示的术语，指指针指向刻度盘某一刻度的数值。无论实际测量的流量是多少，流量精度均为固定值。例如，对于一个最大校准流量为 400 l/min 的流量计，无论您测量 40 l/min、200 l/min 还是 400 l/min 的流量，满刻度的 1% 均为 ± 4 l/min。如果需要使用同一流量计测量 40 l/min 和 400 l/min 的流量，那么检查所有流量范围内的允许误差值就显得非常重要。



显示读数 (IR)

精度以实际测量值的百分比表示。如果一个 400 l/min 流量计的精度为 1% IR，则在 400 l/min 时误差为 ± 4 l/min。实际测量流量下降时，以 l/min 表示的误差也随着减少。当以显示读数的 1% 的精度测量 60 l/min 的流量时，可能的误差为 ± 0.6 l/min。当流量很低时，可能的误差不再与流量成比例，而固定在一个以 l/min 来表示的定值上（参阅下图）。例如，如果量程范围在 10-400 l/min 的流量计精度为显示读数的 1% (>60 l/min)，则在 60 至 400 l/min 范围内精度为实际流量的 1%，在 10 至 <60 l/min 范围内流量误差为固定值。



可重复性

可重复性是流量计在相同条件下使用时性能的变化。我们

的流量计系列具有卓越的可重复性，优于 $\pm 0.2\%$ 。这与精度同样重要，因为在许多应用中，需要比较同一流量计在固定周期内的流量读数，以了解系统的任何性能变化。

流量范围 (量程比)

涡轮流量计有一个最低和最高校准流量值，两者共同说明了可精确测量的流量范围。通过在流量计上或者在读数器中添加信号调节器，我们流量计的量程范围相比市面上的其他同类产品宽的多；所有型号的最大与最小校准流量值之比（量程比）为 15 至 40。我们在扩展量程范围方面进行了特别的研发投入，通过校准更小的流量值来扩展量程范围，使得过去可能需要使用两个流量计的地方，如今只使用一个流量计就足够了。这使我们的流量计更经济实惠，也更便于安装。

流体粘度

涡轮流量计的性能会受所测量流体的粘度影响。我们的涡轮流量计在标准的 18 和 26 cSt 之间（平均粘度 21cSt）被校准。这是液压油在 50 °C 下工作时的典型运动粘度。所有液压油的运动粘度均与液压油的温度相关，下表显示了温度对一系列典型标准液压油的运动粘度的影响。

表格中的阴影部分显示了使用经过标准校准后的流量计在精度受到最小影响的情况下（小于满刻度的 $\pm 1\%$ ）能够测量的粘度范围。

流量计可以在有别于标准粘度的情况下进行特殊校准，我们也可以告知您流量计在用于其它粘度时的预期误差值，请与销售部门联系，以获取进一步信息。

表格显示不同矿物油在特定温度下的运动粘度(cSt)

温度 °C	流体类型：					
	ISO15	ISO22	ISO32	ISO37	ISO46	ISO68
0	85.9	165.6	309.3	449.9	527.6	894.3
10	49.0	87.0	150.8	204.7	244.9	393.3
20	30.4	50.5	82.2	105.5	127.9	196.1
30	20.1	31.6	48.8	59.8	73.1	107.7
40	14.0	21.0	31.0	36.6	44.9	63.9
50	10.2	14.7	20.8	23.9	29.4	40.5
60	7.7	10.7	14.7	16.5	20.2	27.2
70	6.0	8.1	10.9	12.0	14.6	19.2
80	4.8	6.4	8.4	9.1	11.1	14.3
90	4.0	5.2	6.6	7.2	8.7	11.1
100	3.2	4.1	5.1	5.6	6.8	9.0

ISO 15、22、32、46 和 68 基于 Esso Nuto 系列 HM 液压油的典型数据。ISO 37 基于壳牌 Tellus HM 油。

LTR系列

频率输出式

带内置加载阀的涡轮流量计

高达

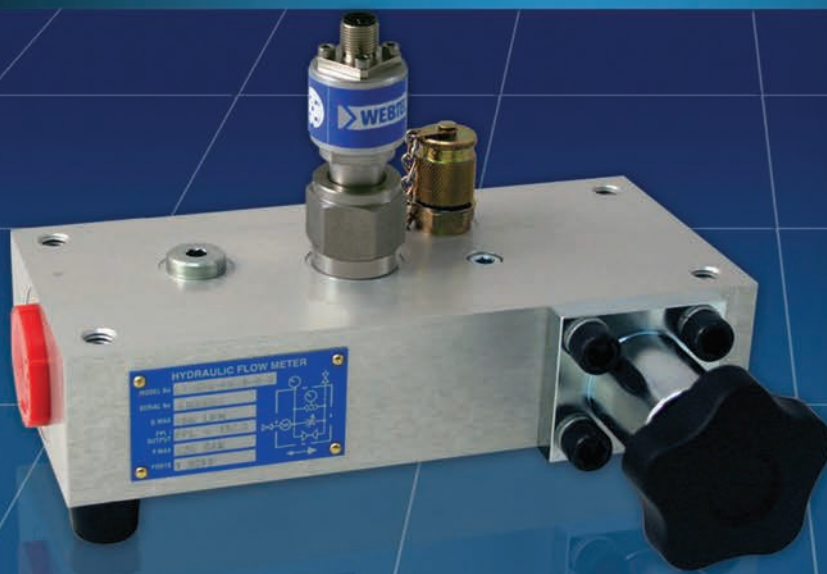
- 800 L/min , 210 US gpm
- 480 bar , 7000 psi

带内置加载阀的LTR系列涡轮流量计为测试台、机床和其他固定或行走机械液压系统的流量测量提供了精确的解决方案。流量计可安装于液压回路的任何位置，以进行产品测试、试运行、开发测试和系统控制。紧凑的设计确保LTR系列流量计能够安装在任何有限的空间内。

内置加载阀可以在正反两个流向上提供平稳的渐进式压力控制，无需重新连接测试管道即可对液压缸、马达等部件进行测试。

提供多种读数器和信号转化盒，为泵、马达、阀和液压传动装置的性能分析提供了必需的仪器。

*正向测量所得的流量精度更高。



液压测量与控制



威泰科 (香港) 有限公司
香港九龙

电话 : +852-34624900
sales-hk@webtec.com

威泰科产品上海代表处
Tel: +86-21-22265145
sales-cn@webtec.com

www.webtec.com

特性

- 流量 : 8 - 800 L/min ,
2 - 210 US gpm
- 压力 : 高达480 bar , 7000 psi
- 精度 : 高达显示读数的1%
- 加载阀 : 可双向流动 , 并具备压力加载能力
- “INTERPASS”™安全盘系统 , 在阀超压时 , 内部分流液压油。
- 频率输出
- 双向操作*
- 温度 : 内置传感器
- 流体 : 多种液压油、润滑油和燃油
- 校准 : 标准21 cSt校准 , 可进行特殊校准



LTR-BU-CHN-3116.pdf
(第 5 期)

10/16

规格

型号	主接口	顶部接口	流量范围	最大压力
LT300R-FM-B-B-6	1" BSPP	1/4" BSPP	8 - 300 L/min	420 bar
LT300R-FM-S-S-6	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	2 - 80 US gpm	6000 psi
LT400R-FM-B-B-6	1" BSPP	1/4" BSPP	10 - 400 L/min	420 bar
LT400R-FM-S-S-6	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	2.5 - 100 US gpm	6000 psi
LT600R-FM-S-B-7	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	1/4" BSPP	20 - 600 L/min*	480 bar
LT600R-FM-S-S-7	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 160 US gpm*	7000 psi
LT600R-FM-F-B-3	1-1/2" #24 SAE Code 61 4-螺栓法兰	1/4" BSPP	20-600 L/min*	210 bar
LT600R-FM-F-S-3	1-1/2" #24 SAE Code 61 4-螺栓法兰	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5-160 US gpm*	3000 psi
LT800R-FM-S-B-7	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	1/4" BSPP	20 - 800 L/min*	480 bar
LT800R-FM-S-S-7	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 210 US gpm*	7000 psi

*流量低于86 L/min (23 US gpm) 时, LT600R和800R的压力控制受限。该范围内最大可控压力的计算方法为: 最大压力 (单位: bar) = 5 x 流量 (单位: L/min) + 30

性能参数

环境温度: 5至40°C (41 - 104°F)
 流体类型: 油、燃料、水乙二醇、水油乳液
 流体温度: 连续使用时5至90°C (41 - 194°F)。
 精度: 流量范围的15至100%——显示读数的1%
 15%以下为固定精度, 即满刻度1%至15%
 必须使用DHCR读数器精度才能达到显示读数的1%。使用其它读数器时的精度为满刻度的1%。
 输出: 频率——20 -2000 Hz
 阻抗——3700 Ohm
 电感——1 kHz:1.55 H

构造材料

流体模块: 2014A T6高强度铝
 内部零件: 铝, 铁, 不锈钢。
 传感器: 铝, 无电解镀镍铁 不锈钢。
 密封: 氟化橡胶 Viton密封圈为标准配置, 可提供EPDM——请咨询销售部门。

操作

涡轮和加载阀是两个关键部件。流体经过流体模块时, 带动一个精密涡轮旋转。流量矫直器和涡轮设计可最大程度降低紊流和漩涡的影响。磁阻传感器通过探测涡轮叶片, 产生脉冲信号输出。流量计模块设有可供压力或温度传感器使用的接口, 这些传感器可作为选配件供应。
 加载阀拥有独特的压力平衡提升阀设计, 无论流体方向, 都可以确保在整个流量和压力测量范围内易于操作。除此之外, 加载阀手柄还拥有很好的触感。顺时针转动阀会增大阻力, 并由此增加回路中的负荷。一旦超压, 可更换的安全盘 (置于提升阀芯内) 就会破裂, 使液压油在低压下分流。提供高达480 bar的不同压力等级的多种安全盘——请咨询销售部门。

回流

流量模块可测量、控制正向和回油流量。有一个换向阀, 确保压力接口测量的是加载阀的高压端。为了达到已示的精度数据, 流体必须按照推荐方向流动——先通过涡轮, 再通过加载阀。

校准

所有仪器均使用标准21 cSt液压油进行校准。可根据要求提供校准证书——此为付费选项。其他校准根据要求提供——请咨询销售部门。

安装

流体模块中内置流量矫直器, 在空间有限的情况下, 通常推荐使用Ø 8代替Ø 10的直管。在模块的加载阀端可使用90度弯管, 应始终采用与流量计类似的孔径, 以防止文丘里效应或收缩效应。此系列流量计可用于间断或持续测试正向或回油双向流量。流量模块可安装在任何方向上。

过滤

在液压回路中, 建议在流体模块前安装25微米的过滤器。

顶部接口

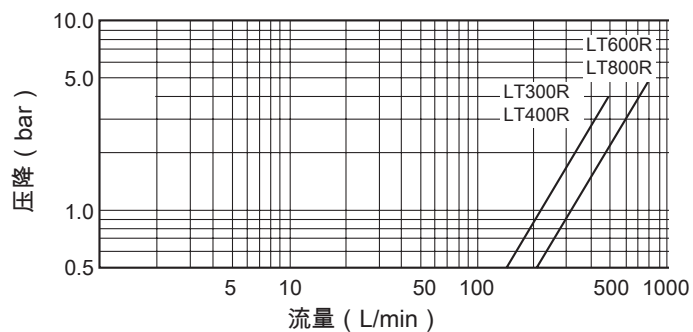
所有流量计在顶部都有两个额外的接口 (参阅表中配置), 确保用户可以连接温度和压力传感器。所有流量计都安装有一个M16 x 2测试点, 作为标准配置。

订购

如需订购流量计, 请使用上表中的型号, 例如: LT300R-MA-B-B-6。所有流量计均可同时连接一个温度传感器和一个压力传感器。

压降图

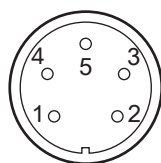
液压油粘度21 cSt (加载阀全开)



注：

1 英制加仑 = 4.546 公升
1 英制加仑 = 3.785 公升

连接细节



- 针
- 1 - 频率 +ve
 - 2 - 频率 -ve
 - 3 - 温度
 - 4 - 温度
 - 5 - 无需连接

说明

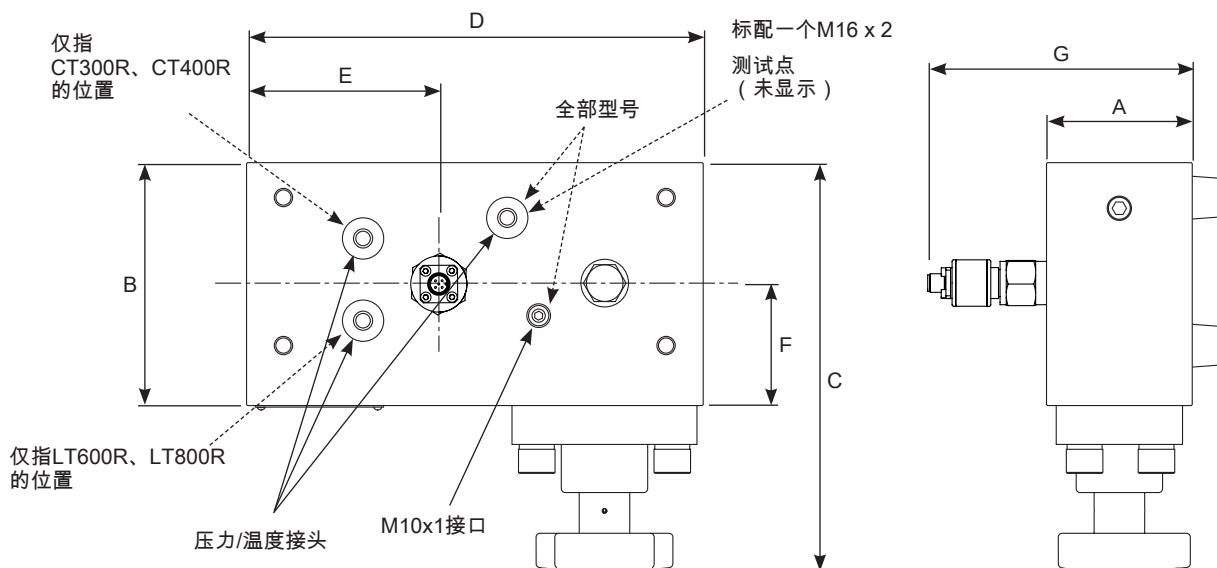
零件号

连接电缆 (5 m)
连接电缆 (10 m)
接头M12

FT10228-05
FT10228-10
FT9880

型号	A	B	C	D	E	F	G	重量 : kg (lbs)
LT300R	49 (2")	100 (4")	182 (7-1/8")	222 (8-3/4")	102.5 (4")	47.6 (1-7/8")	150 (6")	3.7 (8.1)
LT400R	49 (2")	100 (4")	182 (7-1/8")	222 (8-3/4")	102.5 (4")	47.6 (1-7/8")	150 (6")	3.7 (8.1)
LT600R	75 (3")	125 (5")	211 (8-3/8")	235 (9-3/4")	99 (3-7/8")	63 (2-1/2")	169 (6-5/8")	7.5 (16.5)
LT800R	75 (3")	125 (5")	211 (8-3/8")	235 (9-3/4")	99 (3-7/8")	63 (2-1/2")	169 (6-5/8")	7.5 (16.5)

G尺寸增加20 mm (3/4") 即可获得整体高度 (包括支脚)。



涡轮流量计

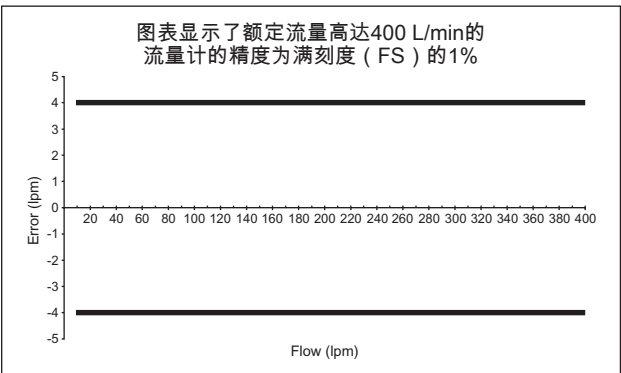
精度

相对于一个已知的参数，把精度描述为流量读数的不确定性更为准确。每一次测量流量都会产生相应的误差，这是由许多影响流量计工作的因素共同导致的，包括轴承摩擦、温度、粘度、磁阻和信号强度等等。

我们所有的流量计均按高于流量范围10点的水平进行校准，并且相对应测定的流量性能参数均可比照国际标准。精度通常有两种表示方法：一种为满刻度（最大校准流量）的百分比，另一种为显示读数（实际流量）的百分比。

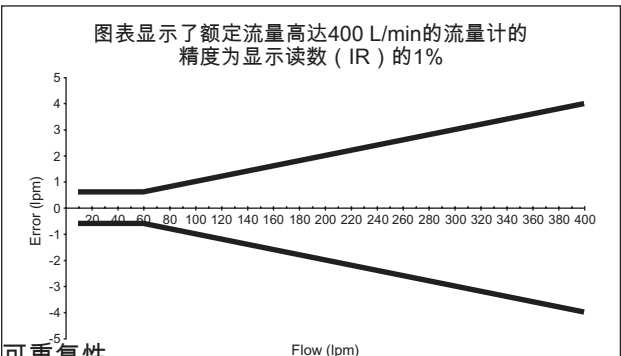
满刻度（FS）或满刻度偏差（FSD）

FSD，满刻度偏差，原用于模拟显示的术语，指指针指向刻度盘某一刻度的数值。无论实际测量的流量是多少，流量精度均为固定值。例如，对于最大校准流量为400 L/min的流量计，无论您测量40 L/min、200 L/min，还是400 L/min的流量，满刻度的1%均为 ± 4 L/min（参阅下图）。如果需要使用同一流量计测量40 L/min和400 L/min的流量，务必要检查所有流量范围内的允许误差值。



显示读数（IR）

精度以实际测量值的百分比表示。如果一个400 L/min流量计的精度为1% IR，则在400 L/min时误差为 ± 4 L/min。实际测量流量下降时，以L/min表示的误差也随着减少。当以显示读数的1%的精度测量60 L/min的流量时，可能的误差为 ± 0.6 L/min。当流量很低时，可能的误差不再与流量成比例，而固定在一个以L/min来表示的定值上（参阅下图）。例如，如果范围为10-400 L/min的流量计精度为显示读数的1%（ > 60 L/min），则在60至400 L/min范围内精度为实际流量的1%，在10至 < 60 L/min范围内流量误差为固定值。



可重复性

可重复性是流量计在相同条件下使用时性能的变化。我们的流量计系列具有卓越的可重复性，优于 $\pm 0.2\%$ 。这与精度同样重要，因为在许多应用中，需要比较同一流量计在固定周期内的流量读数，以了解系统的任何性能变化。

流量范围（调节比）

涡轮流量计有一个最低和最高校准流量值，两者共同说明了

可精确测量的流量范围。通过在流量计上或者在读数器中添加信号调节器，我们流量计的流量范围相比市面上的其他同类型产品宽的多；所有型号的最大与最小校准流量值之比（调节比）为15至40。我们在扩展流量范围方面进行了特别的研发投入，通过校准更小的流量值来扩展流量范围，使得过去可能需要使用两个流量计的地方，如今只使用一个流量计就足够了。这使我们的流量计更经济实惠，也更便于安装。

流体粘度

所测量流体的粘度会影响涡轮流量计的性能。我们的涡轮流量计在标准的18和26 cSt之间（平均粘度21 cSt）被校准，这是液压油在50°C下工作时的典型运动粘度。所有液压油的运动粘度均与液压油的温度相关，下表显示了温度对一系列典型标准液压油的运动粘度的影响。

表格中的阴影区域显示了经过标准校准后的流量计在精度受到最小影响的情况下（小于满刻度的 $\pm 1\%$ ）能够测量的粘度范围。

流量计可以在有别于标准粘度的情况下进行特殊校准，我们也可以对流量计在用于其它粘度时的预计误差进行咨询，请与销售部门联系，以获取进一步信息。

不同矿物油在特定温度下的运动粘度（cSt）

温度 °C	流体类型					
	ISO15	ISO22	ISO32	ISO37	ISO46	ISO68
0	85.9	165.6	309.3	449.9	527.6	894.3
10	49.0	87.0	150.8	204.7	244.9	393.3
20	30.4	50.5	82.2	105.5	127.9	196.1
30	20.1	31.6	48.8	59.8	73.1	107.7
40	14.0	21.0	31.0	36.6	44.9	63.9
50	10.2	14.7	20.8	23.9	29.4	40.5
60	7.7	10.7	14.7	16.5	20.2	27.2
70	6.0	8.1	10.9	12.0	14.6	19.2
80	4.8	6.4	8.4	9.1	11.1	14.3
90	4.0	5.2	6.6	7.2	8.7	11.1
100	3.3	4.3	5.5	6.0	7.3	9.0

ISO 15、22、32、46和68基于ISO Nuto系列HM液压油的典型数据。ISO 37基于壳牌HM油。

HPM 110

数字式压力表

HPM110 数字式压力表适用于持续监测行走机械，工业液压系统，压缩机和程控设备中的油、气、水及其他压力介质。

HPM110 为监测压力和峰值压力提供了一种经济实惠的解决方案，并拥有简洁的可视显示设计。此手持式装置可在需要使用标准测试点时安装，也可永久地连接在系统内。HPM110 使用电池驱动，因此无需外部布线。

HPM110 可同时显示实际压力、峰值压力、电池电量和选定的工程单位。按一下按钮即可切换成背光。用户可使用面板上的按钮清除峰值，显示最小、最大和实际压力，重置零值点，以及更改工程单位。本装置共有四种型号，请查阅末页了解详细信息。



液压测量与控制



威泰科 (香港) 有限公司
香港九龙

电话 : +852-34624900
sales-hk@webtec.com

威泰科产品上海代表处
Tel: +86-21-22265145
sales-cn@webtec.com

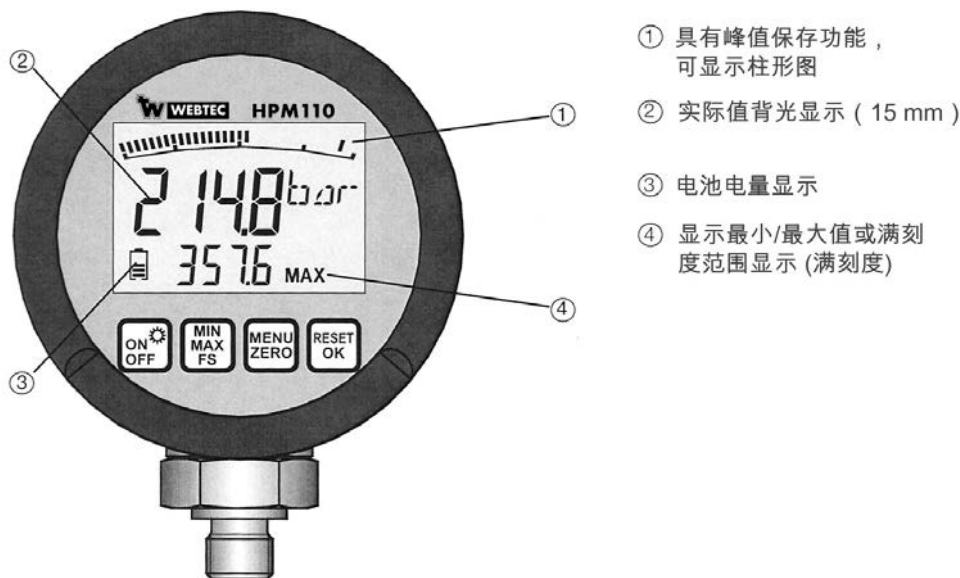
www.webtec.com

特性

- 精度
(满刻度的 $\pm 0.5\%$)
- 经济实惠的定价
- 牢固耐用的设计
- 带柱状图数字显示
- 不锈钢润湿部件
- 峰值压力
10 毫秒扫描速率
- 背光显示



HPM110-BU-CHN-1902.pdf 10/16
(第4期)



规格

型号	最大压力	过载压力	爆裂压力	螺纹
SR-HPM-110-MT-100	100 bar	200 bar	800 bar	1/4" BSPP*
SR-HPM-110-MT-600	600 bar	1200 bar	2200 bar	1/4" BSPP*
SR-HPM-110-UN-1500	1500 psi	3000 psi	6000 psi	7/16" -20UN #4 SAE ORB 外螺纹
SR-HPM-110-UN-8700	8700 psi	17400 psi	31900 psi	7/16" -20UN #4 SAE ORB 外螺纹

*配 M16 x 2 内螺纹接头

性能参数

工作温度：-10 至 50°C (14-144°F)
 流体类型：油、气、水
 流体温度：-20 至 80°C (4-17°F)
 精度：满刻度的 ± 0.5% (典型)
 扫描速率：10 毫秒
 湿度：相对湿度 <85%
 防护等级：EN60529 (IP67)

电气规格

电源：2 节 1.5 V 碱性电池
 电池寿命：典型应用 1,500 小时
 显示屏：LCD 文字显示 4-1/2 数位 50 mm x 34 mm (2" x 1.3")

构造材料

外壳：锌压铸件，带热塑性弹性体 (TPE) 橡胶保护套
 压力端口：不锈钢

操作

本产品“即插即用”，带有大型清晰背光显示屏。单独显示的柱状图，具有峰值显示和保存功能。本装置有 4 个带有浮凸边缘的按键。可设置的单位包括磅/平方英寸、巴、兆帕、毫巴。其他功能包括：最小值/最大值显示并带重置功能、电池电量显示、自动关闭和数值归零。

安装

本装置可在任意方向安装，并根据需求留在系统中运行。所有连接均应由具备相应资格的人员进行。主直径 80 mm (3.1")，厚度 33 mm (1.3")。无需接电。

校准

本装置经过出厂校准 - 可根据要求提供证书 (收费选项)



客制化

压力测试套组

PT100-4, PT100-6, PT200-8

根据您要求的规格，
提供一系列压力测试套组

WEBTEC

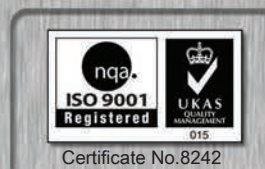
便携式测试设备

特性

- 根据您的规格定制——提供多种组合选择。
- 压力测试套组为快速压力测试提供全套测试系统。
- 压力测试点可设置在回路中的任何地方以便即时检查压力，从而节省管道和仪表的安装成本。
- 在系统满压力状态下可手动连接测试软管而不会造成漏油或污垢流入。可取油样并可从回路中释放空气。
- 工具套组包括压力表、软管、测试接头和接头。
- 工具箱具有充足的存放空间，并且为方便使用，在测试机器时可以拆下仪表盘（仅限PT4和PT6）
- 三种型号供您选择——已完全预装好



液压测量与控制



PTK-BU-CHN-3115.pdf
(第4期)

10/16

订购规格单

选择套组类型

套组	型号	需要的数量
PT200-2	FT9213	
PT100-4	FT5823	
PT100-6	FT7915	
PT200-8	FT10278	

PT200-2包含的物品

便携工具箱
表1中的2个仪表
表2中的1条2米长软管
表3中的1个测试接头
表4中的2个接头

PT100-6包含的物品

金属工具箱-可拆卸的仪表面板
表1中的6个仪表
表2中的6条2米长软管
表3中的6个测试接头
表4中的4个接头

PT100-4包含的物品

金属工具箱-可拆卸的仪表面板
表1中的4个仪表
表2中的2条2米长软管
表3中的4个测试接头
表4中的4个接头

PT200-8包含的物品

便携工具箱
表1中的8个仪表 (带橡胶套)
表2中的3条2米长软管
表3中的7个测试接头
表4中的2个接头

表1-压力表

甘油填充，具有bar和psi双刻度

压力范围：bar (psi)	型号	需要的数量
0-10 (0-140)	FT5274-1	
0-20 (0-290)	FT5274-2	
0-40 (0-580)	FT5274-3	
0-70 (0-1000)	FT5274-6	
0-140 (0-2000)	FT5274-5	
0-200 (0-2900)	FT5274-7	
0-280 (0-4000)	FT5274-8	
0-400 (0-5800)	FT5274-4	



表2-高压软管

50°C时额定压力为420 bar (6000 psi)。最小弯曲半径为18 mm。

长度 毫米 (英寸)	型号	需要的数量
300 (12)	FT9128-030	
1000 (39)	FT9128-100	
2000 (78)	FT9128-200	
2500 (98)	FT9128-250	
4000 (157)	FT9128-400	

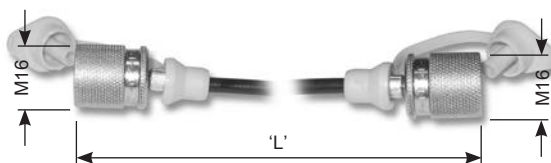


表3 - 测试接头，额定最大压力400 bar

螺纹G	L1	AF	型号	需要的数量
1/8" BSPT	36	17	8172675	
1/8" BSPP	37	17	8172671	
1/4" BSPT	36	17	8172676	
1/4" BSPP	40	19	FT9742-1	
M8 x1	38	17	8172666	
M10 x1	38	17	8172667	
M12 x 1.5	40	17	8172668	
M14 x 1.5	40	19	8172669	
M16 x 1.5	37	22	8172670	
7/16" -20UN #4 SAE ORB	38	17	FT9738-1	
1/8" NPT	38	17	8112618	
1/4" NPT	40	17	8172677	
9/16" -18UN #6 SAE ORB	40	19	8172678	
1/2" -20UN #5 SAE ORB	37	17	FT6777	

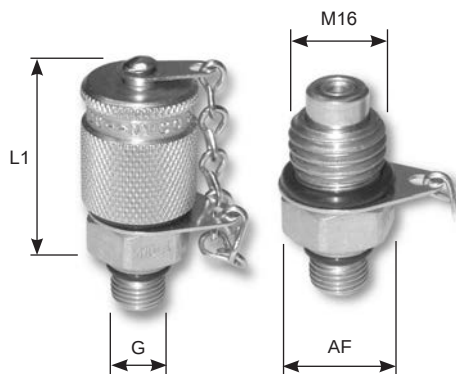
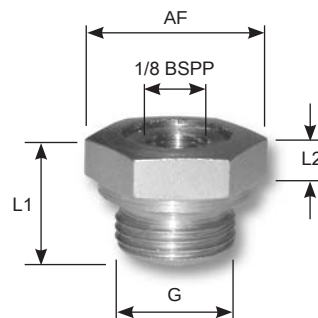


表4-接头装配

螺纹G	L1	L2	AF	型号	需要的数量
3/8" BSPP	25	12	25	FT1609	
1/2" BSPP	27	10	25	FT2771	
3/4" BSPP	32	10	32	FT5305	
M18 x 1.5	27	12	25	FT5306	
9/16" -16UN JIC 公插头	28	15	19	FT1607	
3/4" -16UN JIC 公插头	25	8	25	FT1606	
7/8" -14UN JIC 公插头	31	10	25	FT1605	



选项

连接两个软管的管接头：型号8173667

备用压力表接头：型号8112625

安全爆破盘



安全爆破盘是威泰科加载阀不可或缺的部分，其作用相当于液压保险丝，可以为系统流体提供安全的破裂回流路径。安全爆破盘的制造过程精密且经过验证；发生破裂时，能够确保不会超过其耐受力。安全爆破盘可以防止仪表出现意外超压。

特性

- 确保在规定压力范围内破裂。
- 防止加载阀出现意外超压。
- 更换速度快，易更换。

便携式测试设备



液压测量和控制



BURST-BU-CHN-3648.pdf 02/18
(第1期)

安全爆破盘破裂耐受力

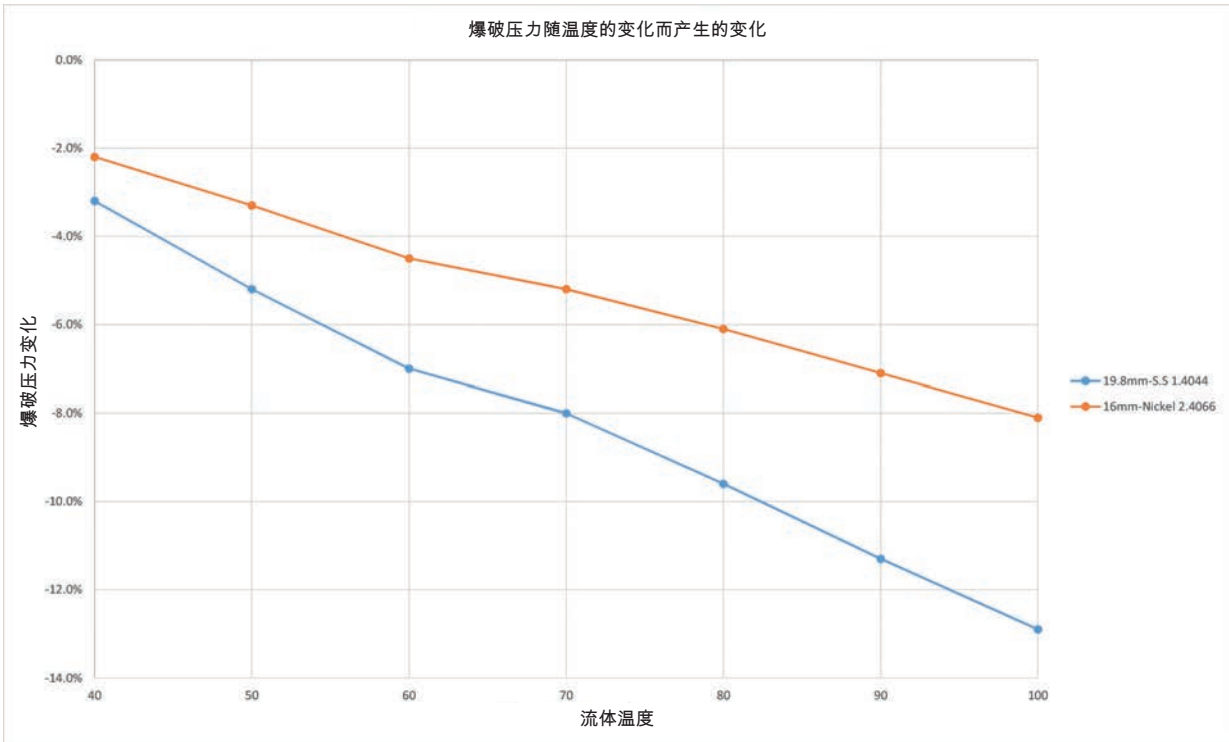
蚀刻标识		耐受力psi	耐受力bar
1000 psi	70 bar	-0% / +10%	-1.5% / +8.5%
2000 psi	140 bar	-0% / +10%	-1.5% / +8.5%
3000 psi	210 bar	-0% / +10%	-1.5% / +8.5%
4000 psi	280 bar	-0% / +10%	-1.5% / +8.5%
5000 psi	345 bar	-0% / +10%	-0% / +10%
6000 psi	420 bar	-0% / +10%	-1.5% / +8.5%
7000 psi	480 bar	-0% / +10%	+0.5% / +10.5%

注：爆破盘额定值均以22°C为准。

安全爆破盘破裂后，流体工作温度会受影响，高温下预期破裂压力值会降低。变化情况总体如下：

流体温度	40°C 104°F	50°C 122°F	60°C 140°F	70°C 158°F	80°C 176°F	90°C 194°F	100°C 212°F
爆破盘 Ø 19.8 mm-S.S 1.4044	-3.2%	-5.2%	-7.0%	-8.0%	-9.6%	-11.3%	-12.9%
爆破盘 Ø 16 mm-镍 2.4066	-2.2%	-3.3%	-4.5%	-5.2%	-6.1%	-7.1%	-8.1%

注：此数据是根据物理试验进行的估算，应被视为指导之用。



安全爆破盘

流量大小/型号	零件号 (PK : 10)	标称额定值	颜色
不超过400 lpm 100 USgpm (Ø 16 mm) HV1500 (Ø 16 mm)	FT10791-1	1000 psi , 70 bar	白色
	FT10791-2	2000 psi , 140 bar	棕色
	FT10791-3	3000 psi , 210 bar	黄色
	FT10791-4	4000 psi , 280 bar	绿色
	FT10791-5	5000 psi , 345 bar	蓝色
	FT10791-6	6000 psi , 420 bar	红色
	FT10791-7	7000 psi , 480 bar	橙色
>400 lpm 不超过800 lpm 210 USgpm (Ø 19.8 mm)	FT10792-3	3000 psi , 210 bar	黄色
	FT10792-5	5000 psi , 345 bar	蓝色
	FT10792-6	6000 psi , 420 bar	红色
	FT10792-7	7000 psi , 480 bar	橙色

注：已逐渐停止使用此颜色

在线污染监测仪 ICU

永久安装, 在线监测各种液压流体是否遭受污染。本款监测仪适用于需要定期以及持续进行污染监测的系统, 可通过油路模块, 或直接安装。本款监测仪体积较小, 属于成本经济型仪器, 可以安装在空间受限且需要控制成本的地方。

本款监测仪在接收到控制系统询问之后, 即通过信号输出报告三个ISO粒径等级代码。系统控制器必须能够读取4-20mA电流, 并可以提供交换信号进行输出。



液压测量与控制

WEBTEC

特性

- 成本低廉
- 油路块安装
- 以3个ISO信道等级代码形式, 报告是否受到污染
- 体积小, 设计坚固
- 最大压力350 bar
- IP等级: IP65/67
- 控制界面简易: 4 - 20 mA时分复用



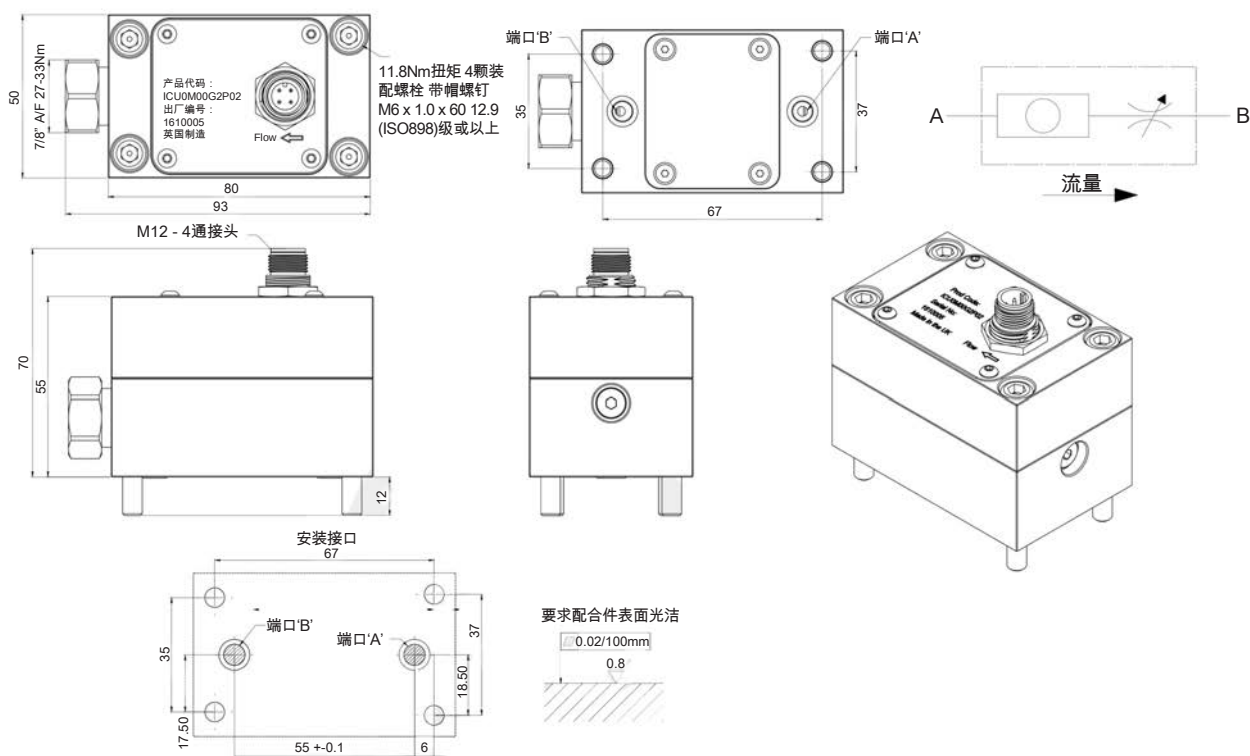
ICU-BU-CHN-3622.pdf
(Version 1)

02/18

技术参数

技术：	LED自动消光光学监测器
颗粒大小：	ISO 4406, 1999标准下>4、6和14μm
分析范围：	ISO 4406: 1999 等级代码 0 -20
精度：	对于每个粒径范围，±1/2等级代码
校准：	按照 I.F.T.S ISO 11943的要求逐个校准和认证
工作流量范围：	200ml / m, 通过内置流量阀进行控制
粘度范围：	≤ 1000cSt
流体温度：	+25°C 至 + 60°C
最小压力：	25 bar
最大压力：	350 bar
测试时间：	调整范围：10至3600秒
通信：	4-20mA, 通过控制线实施时分复用
环境温度：	0°C 至 + 60°C
IP等级：	IP65/67
重量：	1.4Kg
电源：	24v DC ±20%
功耗：	<2.2w

尺寸



SR - ICM2

可连接HPM6000的在线污染度监测仪

SR-ICM可以测量并显示液压油中的颗粒污染度，水分及温度。并且这些数据可以传送到HPM6000上面，进行数据采集。

此设备经过专门设计，可以直接安装在需要进行在线测量并且空间有限的系统上面。



单独售卖HPM6000

液压测量和控制

WEBTEC

特性

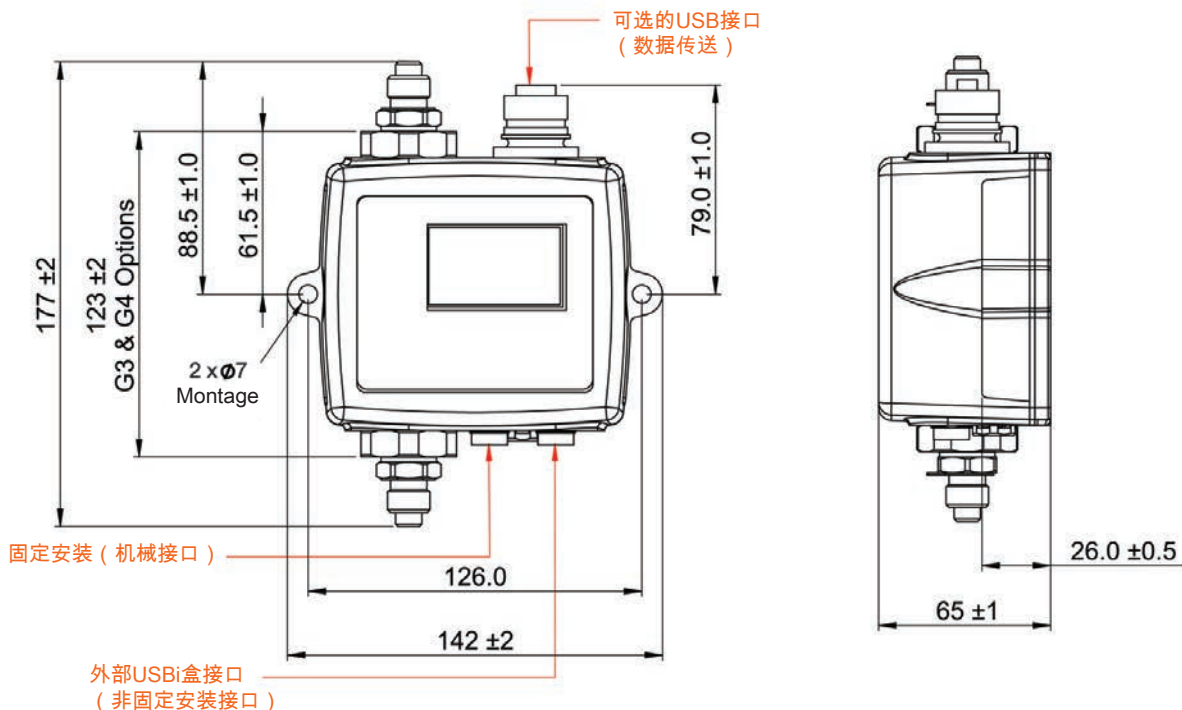
- 标配测量与显示 NAS1638* 标准数据（可提供其他选配——请咨询销售部门）。
- 单独的湿度与温度显示
- 多色LED显示
- 坚固的模铸铝结构
- 最大压力高达400 bar。
- 等级为IP66。
- 无需外接电源。
可通过HPM6000供电



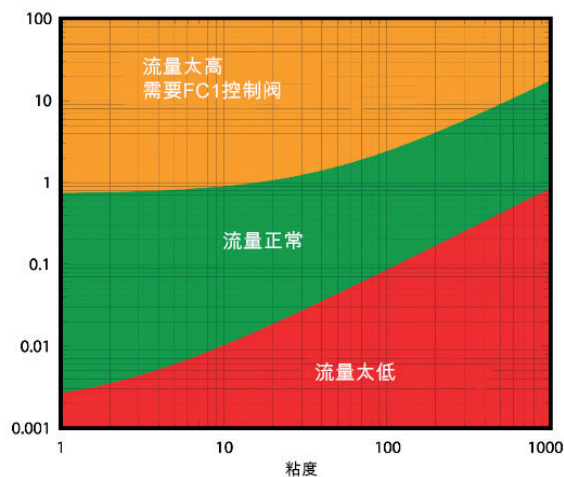
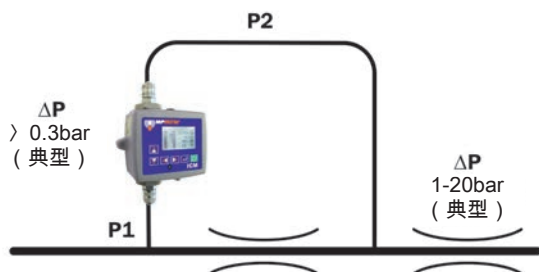
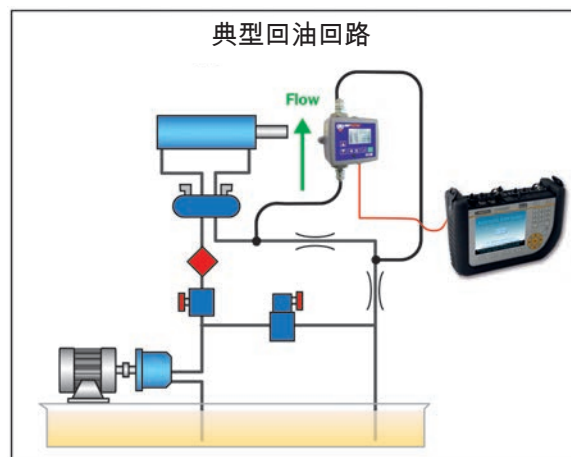
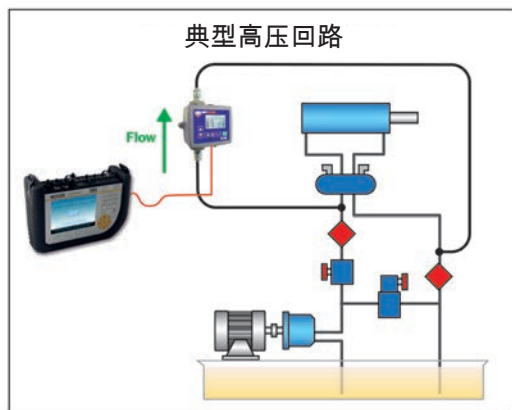
SRICM-BU-CHN-3479.pdf 07/18
(第3期)

规格	
ICM	
技术：	基于LED的消光自动光学污染监测器
最大压力：	高达420巴, 6000 PSI
工作流量：	20 - 400 ml/minute (毫升/分钟)
颗粒大小：	>4,6,14,21,25,38,50,70 μm (c) ,依照ISO 4406标准
分析范围*：	ISO 4406为代码 0至25, NAS 1638为00至12类, AS4059为Rev.E。表 1和2 尺寸 A-F：000 (下限取决于测试时间)
精度：	$\pm \frac{1}{2}$ 代码用于4,6,14 μm (c) , ± 1 代码用于更大尺寸。
流体温度：	从+25°C至+80°C
粘度范围	≤ 1000 cSt
水分感应	% RH (相对湿度) $\pm 3\%$
温度 测量	$\pm 3^\circ\text{C}$
流量测量	仅作为参考
环境温度 最小/最大值	从-25°C至+55°C
环境保护	IP 66 IK04冲击保护
重量：	1.4 kg
外壳面漆	聚氨酯BS X34B. 彩色BS381-638 (深海灰) 批准：BS2X34A & BS2X34B , MM0114 & SP-J-513-083 T. II Cl. A 性能：MIL-PRF-85285
流体兼容性	矿物油
液压连接	微型连接M16 x 2
电气连接	USB接口盒和HPM6000之间的连接电缆的标配长度为3米。 需要其他长度，请咨询销售部门。

*标配仅将NAS代码发送至HPM6000。可提供其他选配——请咨询销售部门。



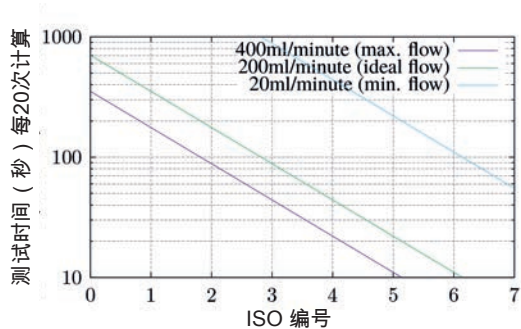
安装指南：



- 为了达到最佳性能，建议ICM进油口保证有1bar压差
- 避免将ICM安装于靠近泵出口处（在某些情况下，泵震动会影响颗粒计数）。
- 为了得到最佳结果，应在回油管路中安装止回阀（约1至2 bar），以减小空气回流的风险。

上述信息仅作为指南。由于液压系统具有的变化性，该指南仅可作为“典型范例”。系统定位、电路设计、尺寸、压力设置、粘度以及安装规范仅仅是整个液压系统工业中可能出现的一部分变量。用户应始终考虑设备安装的特定情况，并在必要时做出调整,确保电路各个部件安全适当地工作。对于可能应用我们产品的系统或电路，Webtec、MP Filtri英国有限公司以及MP Filtri集团不接受任何设计、制造或安装方面的责任。

获得可靠ISO编号所要求的测试时间

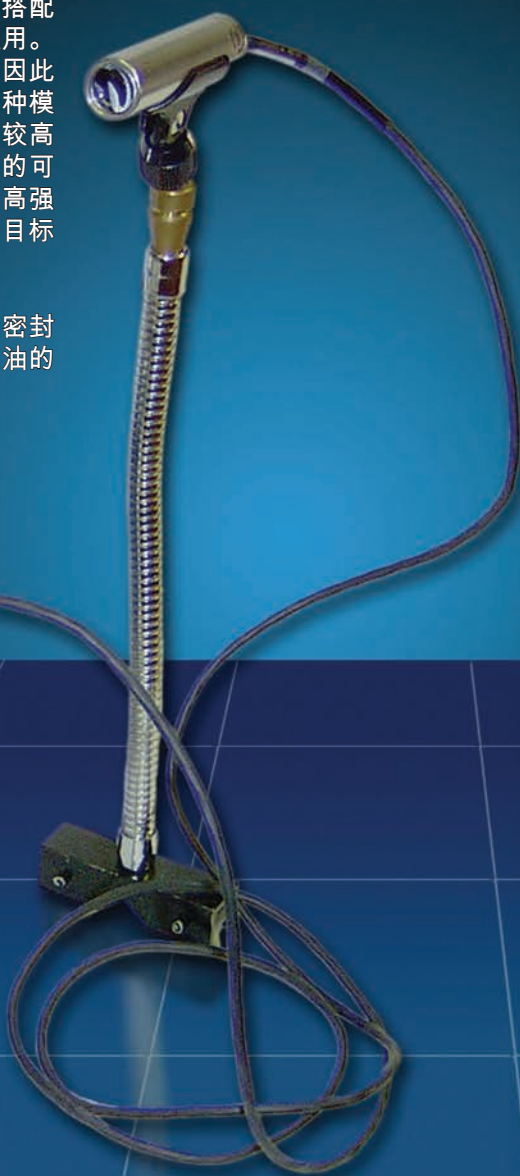


TH3

光电转速计

TH3测速探头是一种模组化的高速反光式传感器，可搭配威泰科液压测试仪系列使用。它具有一个单透镜镜片，因此无需进行灵敏度控制。这种模组化红外光束对环境光有较高的免疫性，且提高了感应的可重复性。安装在其后部的高强度红外线LED指示器提示目标获取。

坚固的阳极化铝制外壳和密封玻璃透镜能够抵抗溶剂和油的侵蚀。



液压测量和控制

WEBTEC

特性

- 坚固耐用的设计
- 窄束注入式红外发光二极管
- 快速感应速度
- 低能耗
- 精密的玻璃透镜
- 多种附件可选

便携式测试设备



TH3TACH-BU-CHN-3278.pdf 10/16
(第4期)

型号列表

型号	部件型号	描述
TH3	FT9251	带有电缆和5针式插头的传感器

性能参数
 环境温度: 5 至 40°C (41 至 104°F)
 重量 : 200g (0.44 lbs)
 传感器尺寸 : 直径22.5毫米 (0.875") 长度95mm (3.75")

电气参数
 供电电压 (VS) : 液压试验台供给的8 VDC
 电流消耗 : 小于25mA
 接头类型: 5针式插头
 电缆长度: 6米 (20英尺)

构造材料
 主体 : 阳极化铝
 透镜 : 玻璃

连接细节
 直接插入DHCR和HT/DHT'2'系列液压测试仪。
 如需帮助和建议，请联系销售处。

附件

型号	部件编号	描述
BA20	FT9351 FT1800	带有长度为230毫米 (9") 的挠臂和传感器架的磁性底座 反光带-长度为900mm (36")

SR-VADC-710



信号转换盒可通过转换高电压、电流和频率输入信号扩展HPM仪表的性能。信号转换盒将进入的信号转换为仪表可识别的物理量，从而能够测量典型液压系统参数外的物理量。可将其用于连接扭矩、力和距离等类型的传感器，对液压测量起到补充作用，并且记录电磁阀的电流要求。可监控执行器的开关状态，记录转速或其它脉冲数据。

应用：

扭矩/流量/压力特性

力/路径分析

比例阀相对于流量和压力的电流消耗。

监控泵和阀门相对于流量和压力的开关状态。

特性

- 与HPM仪表之间的电流、电压和频率接口
- 设有SR和CAN接口，用于兼容连接和并入测量系统
- 供应传感器电源
- 为传感器电源提供电隔离



液压测量与控制



SCMAVADC-BU-CNH-3495.pdf 10/18
(Issue 2)

一般参数

	直流电压	直流电流	高直流电流	频率
测量范围	-48 至 +48 V	-20 至 +20 mA	-4 至 +4 A	1 - 5000 Hz 100 mV - 24 V
精度	CAN : $\pm 0.5\%$ FS 模拟量 : $\pm 1\%$ FS	CAN : $\pm 0.5\%$ FS 模拟量 : $\pm 1\%$ FS	$\pm 1.5\%$ FS	CAN : $\pm 0.1\%$ FS @ < 100 Hz $\pm 0.5\%$ FS @ > 100 Hz 模拟量 : $\pm 1\%$ FS @ > 100 Hz
长期稳定性 : 0.1 % 量程				

外部传感器电源 (电隔离)

电压 : 24 VDC ± 2 V
 无电源转换器时的电流 : 最大 50 mA
 有电源转换器时的电流 : 最大 100 mA
 外部电源类型 : 11 至 30 VDC

连接

测量输入 : 4 mm 香蕉插座
 模拟输出 : 5 脚推挽式Lemo连接器
 CAN输出 : 5 脚, M12x1, SPEEDCON®
 外部电源 : 3 脚插座

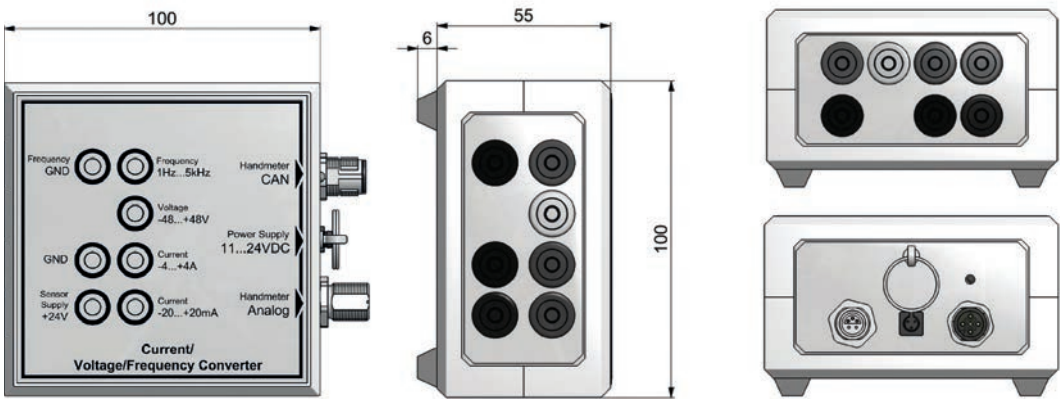
环境条件

工作温度0 至 $+60^{\circ}\text{C}$
 存储温度 : -20 至 $+85^{\circ}\text{C}$
 相对湿度 : $< 80\%$
 防护等级 : IP40 (EN60529)

壳体

尺寸 : 100 x 100 x 61 mm (宽 x 高 x 深)
 材料 : ABS
 重量 : 240 g

壳体





威泰科产品有限公司

第三部份 测试台仪器



	Page
GF系列容积式流量计带可调节的输出信号	111
APM高级面板式仪表用于模拟量输出传感器的数显表	115
MPT系列压力传感器	121
SP-TTL速度传感器	123
TP125系列温度传感器	125
HV系列加载阀	127

GF系列

容积式流量计带可调节的输出信号

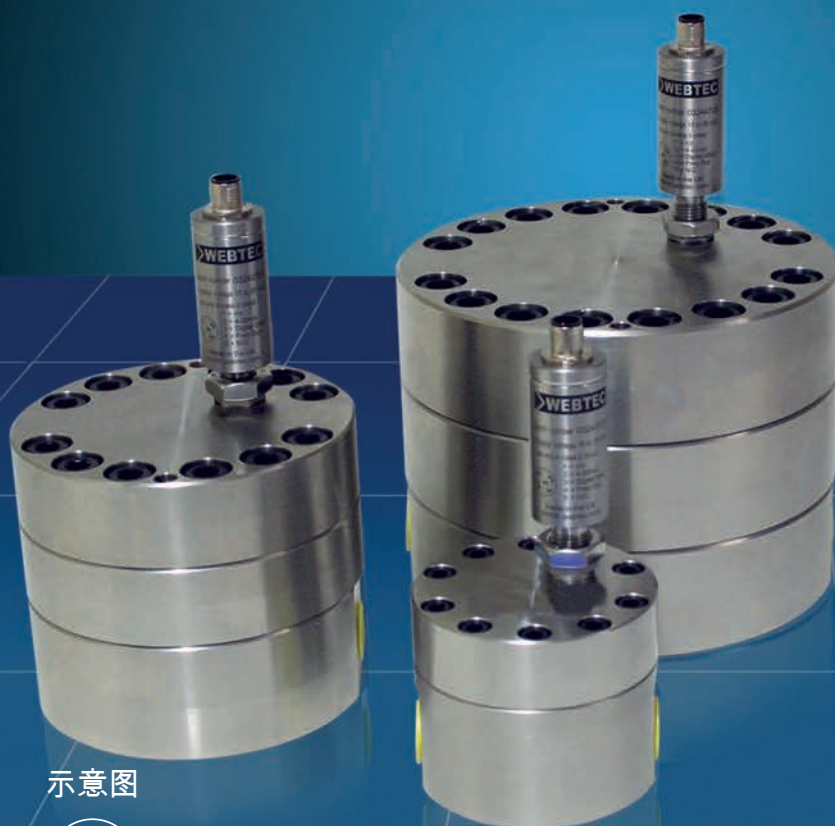
高达

- 150 lpm, 40 US gpm
- 420 bar, 6000 psi

GF 系列齿轮式流量计十分适用于精确测量中高粘度的液压和润滑油，或用于因温度骤变而引起流体粘度大幅变化的应用。

GF 系列是一种带可调节输出信号的容积式流量计，设计用于测量试验台、机床和其他固定安装或行走机械液压和润滑系统的流量。GF 流量计具备高精度和卓越的粘度稳定性，可安装于回路的任何位置，用于监测、生产测试、试运行、开发测试和控制系统分析。GF 系列流量计紧凑的设计，使其可以安装在有限的空间内。

GF 齿轮式流量计内置一个微型处理器，可线性化调节流量计的信号，提供精准的线性输出信号。藉此您可以将流量计直接连接至数字显示器、PLC 或定制 DAQ 系统，而无需担心复杂的系数校准和数据表查询。



示意图



* 所有型号皆为公对公接口配置以避免螺纹磨损

液压测量和控制

WEBTEC

特性

- 流量：0.1 - 150 L/min , 0.03 - 40 US gpm
- 压力：高达420 bar , 6000 psi。
- 输出选项：4 - 20 mA及脉冲（皆为线性化信号）
- 双向操作
- 校准：采用标准21 cSt。可进行特殊校准。提供标准校准证书。
- 流体：油、燃油、水乙二醇、水油乳化液以及磷酸酯。
- 不锈钢 标准配置的主体、齿轮以及传感器。

液压测试台



GF SERIES-BU-CHN-3069.pdf 10/16
(第5期)

规格

型号	外螺纹接头	流量范围	压力
GF025-MAP-B-6	1/2" BSPP	0.1 to 25 lpm	420 bar
GF025-MAP-S-6	3/4" -16UN JIC Male	0.03 to 7 US gpm	6000 psi
GF070-MAP-B-6	3/4" BSPP	0.5 to 70 lpm	420 bar
GF070-MAP-S-6	1-1/16" -16UN JIC Male	0.15 to 19 US gpm	6000 psi
GF150-MAP-B-6	3/4" BSPP	1 to 150 lpm	420 bar
GF150-MAP-S-6	1-1/16" -16UN JIC Male	0.26 to 40 US gpm	6000 psi

注意：另可提供配合威泰科 HPM 数据记录仪使用的 GF 系列 CAN 式输出流量计，请联系销售部门。

性能参数

环境温度：	5 至 40 °C (41 至 104 °F)
流体类型：	油、燃油、水乙二醇、水油乳化液以及磷酸酯。
流体粘度：	1 至 10000 cSt (使用 21 cSt 进行校准。注：与高粘度流体一起使用时，压降可达到不可接受的水平。如需校准低于 15cSt 的流体，请联系销售部门。)
流体温度：	连续使用时 -40 至 120 °C (41 至 194 °F)。
精度，模拟信号：	流量范围的 15-100%：显示读数的 0.5% 流量范围 15% 以下为固定精度，即满刻度 0.5% 至 15%。
频率信号：	显示读数的 0.5%
校准分辨率：	7 点为标准配置，选配达到 20 点时，请联系销售部门。
可重复性：	优于 ± 0.1%
防护等级*：	IP65 (EN60529) *在连接电缆的状态下
安装要求：	将软管靠近流量计夹紧。在回路中，建议在流体模块前安装最小为 50 微米的过滤器。

电气规格

供电电压 (VS)：	13 至 30 VDC
电流输出：	2 线环路，最大环路电阻 = (VS - 12) / 0.02，(最大为 800ohms)。
频率输出：	电位隔离的开路集电极。
刻度：	满刻度流量为 20 mA 和 1000 Hz
反应时间：	48 ms + 检测到的 1 个频率周期。
温度稳定性：	<100 ppm/K
直接连接：	使用专用电缆连接至 C2000 和 HPM6000—请联系销售部门。

构造材料

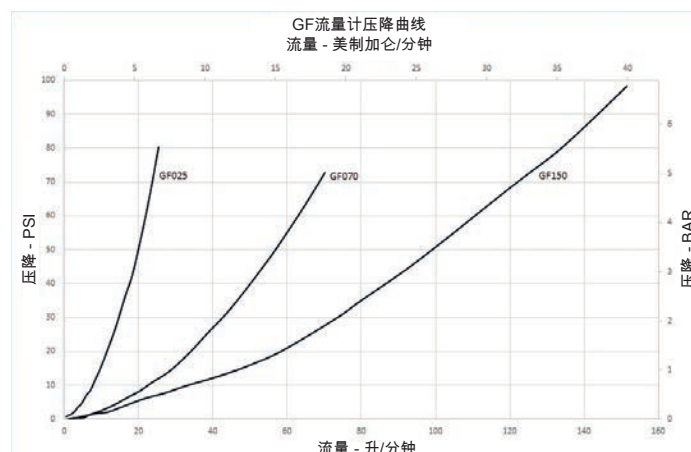
流体壳体：	DIN 1.4305 (S.S 303)
适配器：	DIN 1.4305 (S.S 303)
装配螺栓：	12.9 类高强度钢 (选配不锈钢时，请联系销售部门)。
内部部件：	齿轮：DIN 1.4122 (S.S)，轴承：DIN 1.4037 (S.S)
传感器：	DIN 1.4104 (S.S)
密封材料：	NBR (腈) 为标准配置，可提供其他密封材料—请咨询销售部门。

危险环境

机械主体：由于气体烟雾和蒸汽，适合在 1 类和 2 类区域内使用。
传感器：ATEX Ex 1 类区域：II 2G Ex ia IIC T4 和 ATEX Ex 2 类区域：可提供兼容于 II 3G Ex nA IIC T4 的设备—请联系销售部门。

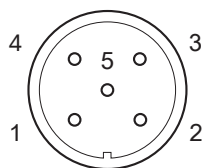
操作

齿轮流量计是一种容积式流量计，其中每一精确测量的流体剂量带动齿轮旋转一轮齿；并且该设计类似于齿轮泵。传送流体的齿轮经过精确加工，在装配于流量计腔内时间隙极小。这使得齿轮流量计非常精准，并且能够测量非常低的流量。齿轮在精密轴承上空转时而且几乎不给流体带来阻力，从而减小插入压降。通过敏感传感器检测齿轮的 RPM。该传感器包含电子装置，将 RPM 输入转换成 4 - 20 mA 或与流量成比例的脉冲信号；并且也可提供 CAN 输出。通过将校正数据应用到检测到的 RPM 信号中，传感器电子装置能够提高输出信号的精准性。



连接细节 (插头俯视图)

4 - 20 mA



Pins

1 = +VS

2 = 4 -20 mA 输出

3 = 频率接地

4 = O/C 频率脉冲输出

5 = N/C

注：N/C - 无需连接

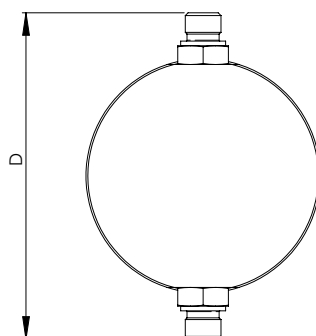
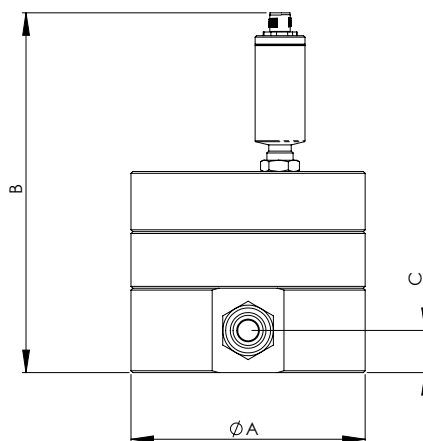
连接电缆 (5m)	FT10228-05
延伸电缆 (5m)	FT10229-05
接头 (M12 x 1 5针)	FT9880
C2000 mA电缆	FT10951-05
C2000 TTL电缆	FT10949-05
HPM6000 mA电缆	FT10950-05

注：对于精密的连接细节，请见使用手册。

尺寸 (单位：毫米/英寸)

型号	A	B	C	D	重量
GF025-MAP-B-6	84.4 (3.3)	161 (6.3)	12 (0.47)	136.5 (5.4)	3.1 Kg
GF025-MAP-S-6	84.4 (3.3)	161 (6.3)	12 (0.47)	135.5 (5.4)	3.1 Kg
GF070-MAP-B-6	125 (4.9)	182 (7.2)	17 (0.67)	175 (6.9)	8.8 Kg
GF070-MAP-S-6	125 (4.9)	182 (7.2)	17 (0.67)	187 (7.4)	8.8 Kg
GF150-MAP-B-6	175.5 (6.9)	245 (9.7)	22.5 (0.9)	224 (8.8)	23.3 Kg
GF150-MAP-S-6	175.5 (6.9)	245 (9.7)	22.5 (0.9)	236 (9.3)	23.3 Kg

注：整个组件 (包括配件) 的安全工作电压为420 bar。禁止将配件以高于指定的力矩拧紧！



认证

APM高级面板式仪表

用于模拟量输出传感器的数显表

APM系列数显表提供精准且经济实惠的测量读数。此设备可用于液压试验台、机械以及其他控制系统。

此仪表经过预校准和设置，也可随时通过USB端口更改配置。易读的显示器提供宽广的视角、40分段柱形图、大4位显示、独立星闪状显示区域用于显示信息（客制化信息和报警信息）并带动态背光颜色。

数显表搭配我们的流量计，温度和压力传感器使用，为分析泵、马达、阀等静液压传动装置的性能提供了相应的设备。



液压测量和控制



特性

- 数字和柱形图组合显示。
- USB端口用于客制化设置
- 闪动背光报警。
- 输入电压的精度为0.1%和输入电流的精度为0.01 %
- 厚度小于53毫米。
- 视觉：
 - 用户可调的背光亮度和颜色（红色、绿色、白色）。
 - 宽广的视角（水平和垂直）。
 - 定制指示器。
- 可编程：
 - 显示范围（最小和最大值）
 - 两个独立的警报器设定值。
 - 两个独立的输出或4-20 mA模拟监测器输出。



证书编号：8242

APMMET-BU-CNH-3505.pdf 08/18
(第2期)

规格

代码	输入类型	模拟输出 ¹	重置峰值输入 ²
APM-MA	4-20 mA	2 x 4-20 mA	是
APM-5 V	0-5 V	2 X 4-20 mA	是

¹模拟和数字输出共享相同的终端。

²14秒后预先设定值可被重置峰值

性能参数

输入	电压	电流
范围（直流）：	0至+/-10 Vdc	0至50 mA
阻抗：	100 kΩ	15Ω
精度：	取输入电压的0.1%或5 mV中较大的数值	取输入电流的0.01%或5 μA中较大的数值

环境：

工作温度：-10至+60°C

存储温度：-40至70°C

IP等级（前面）：IP65

电源：

正常输入（交流或直流）：12至24 Vac/Vdc*

最大能耗：1.6 W

显示器：

位数：4

数位高度：12毫米[0.47"]

消息字符个数：4

背光颜色：红色、绿色、白色（预先配置为绿色。当读数为HI时变为红色）。

小数点位置：用户可配置（最多为3位）

数位更新频率：0.08至1.8秒（预先配置为0.94秒）

输出：

最大电压：24 V

最大电流：50 mA

模拟输出：4至20 mA

重量：150 g（0.4磅）

接头类型：

信号+和功率：螺钉末端——装置背面

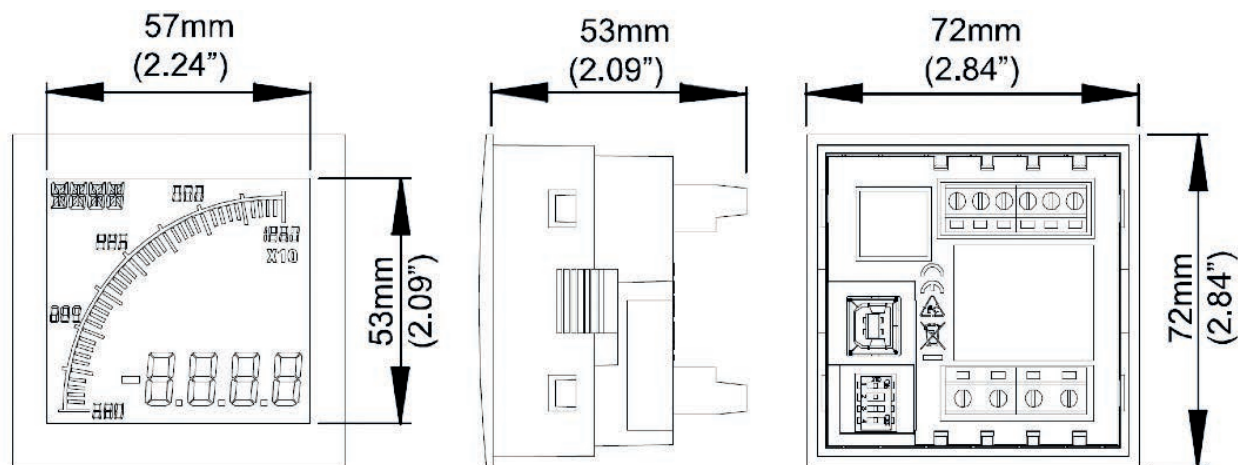
配置端口：USB B——装置背面

*装置的电源保险丝额定电流与电压为0.5 A/250 V，临界容量为35 A或更大。

+与此设备连接的信号电缆不能超过30米。

安装详细信息

APM数显表设计为面板式安装。



面板开孔：根据 DIN43700/IEC61554，68毫米 x 68毫米 + 0.7 - 0毫米 [2.68" x 2.68" + 0.02" - 0"]

最大面板厚度：10毫米

附件：

电缆 (M12 x 1, 5针)

5米：FT10228-05

10米：FT10228-10

30米：FT10228-30

关于压力传感器，请参考MPT简介

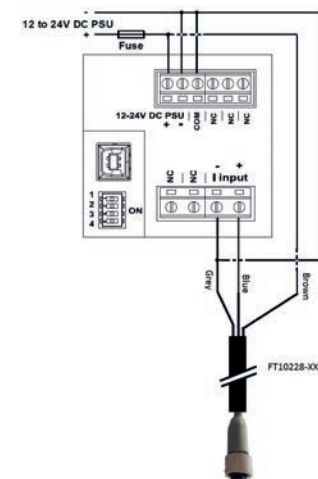
关于温度传感器，请参考TP简介

关于流量计，请参考CT、CTR或FlowHub简介

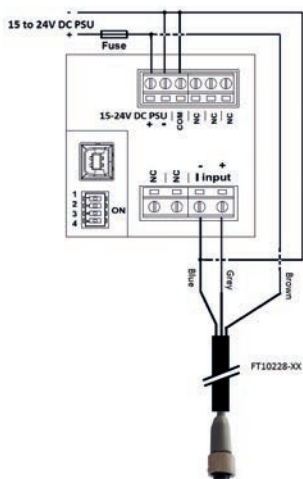
连接方案：

将未使用的电线断开并绝缘。

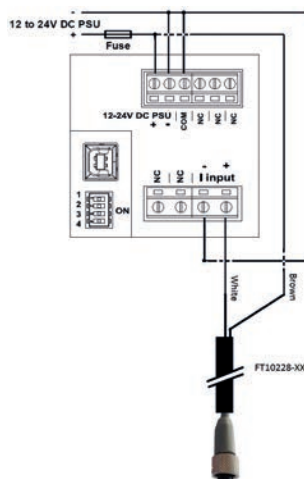
4至20 mA, 3线
(CT-mA与CTR-mA)



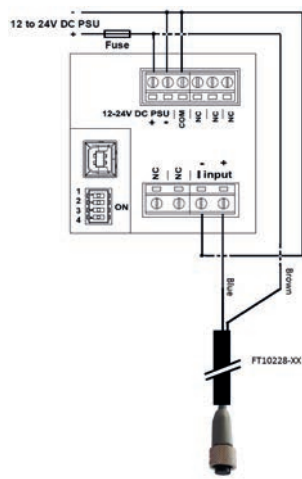
4至20 mA, 3线
(FlowHub-mA)



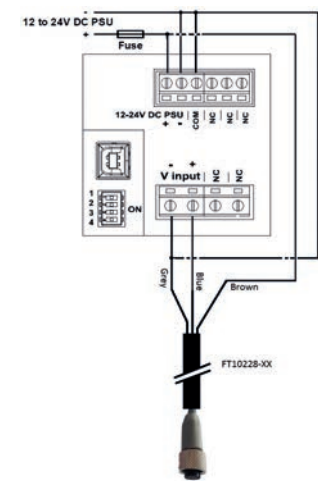
4至20 mA, 2线
(TP125-mA)



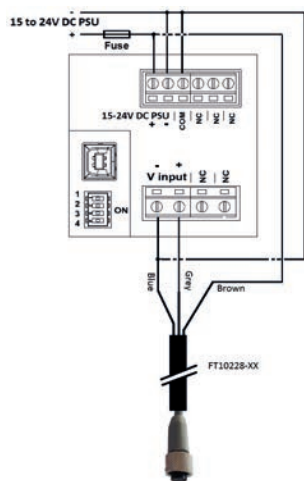
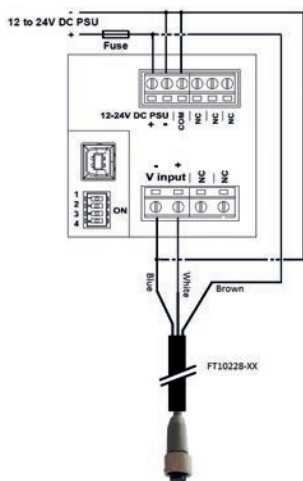
4至20 mA, 2线
(MPT-mA)



0至5 V
(CT-5 V与CTR-5 V)



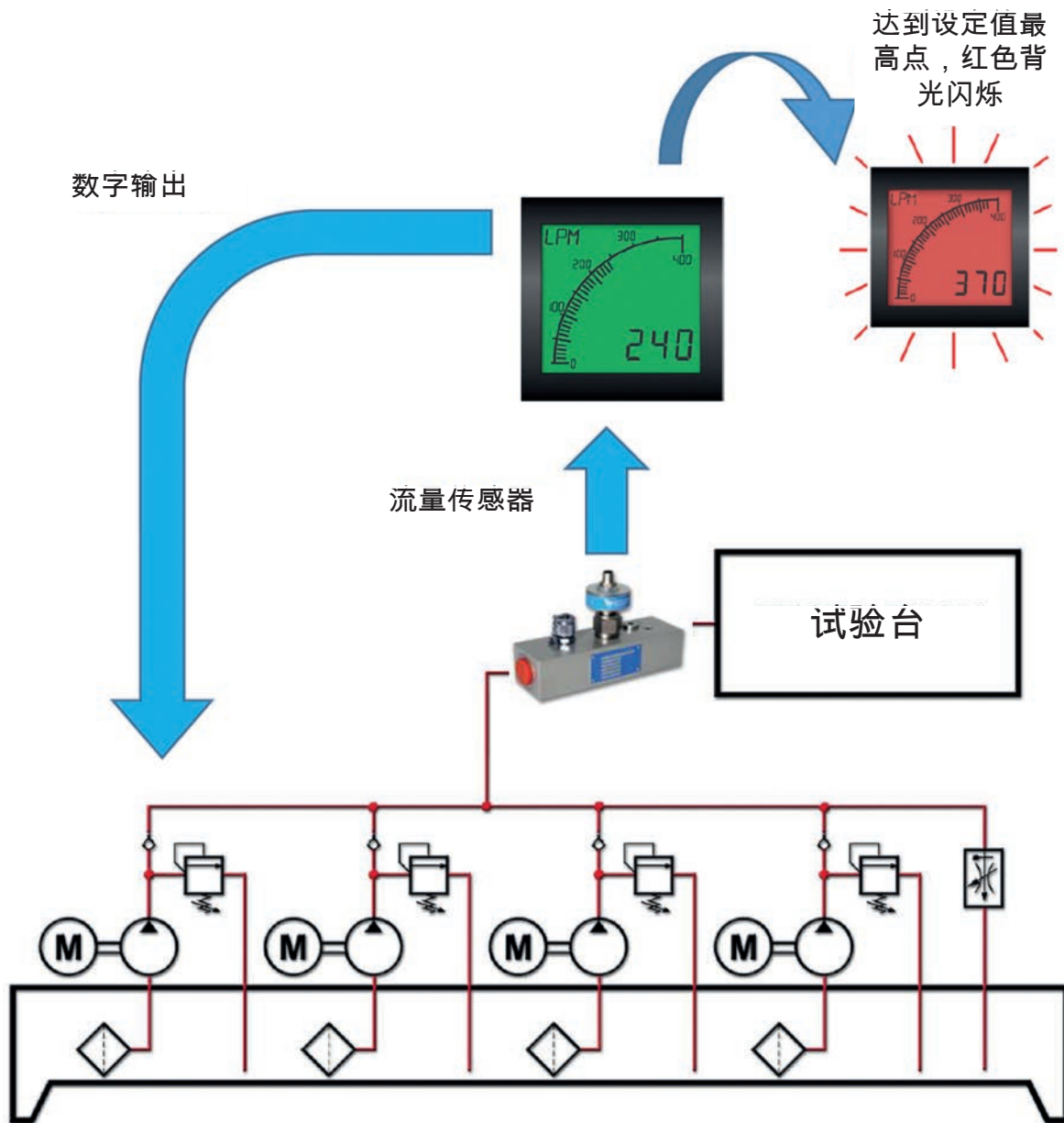
0至5 V
(TP125-5 V与MPT-5 V)



流量应用示例

APM数显表用于显示流向试验台的油的流量。来自CT400-MA的4至20mA模拟输出的单位为升/分钟，而定制指示器的单位设为“LPM”。

配置高设定点，当流量高于370 升/分钟时，正常的绿色显示闪烁红灯，从而提醒操作人员。另外，APM数字输出与泵系统集成为一体，如果超过设定点，泵将停止工作。



APM数显表——配置表

传感器范围：

--

显示器单位：
选择一个选项或选择‘其他’并指定单位

LPM (升/分)	
GPM (美制加仑/分)	
BAR (巴)	
PSI (磅/平方英寸)	
°C (摄氏度)	
°F (华氏度)	
K (开氏度)	
其他：	

背光颜色：
选择一个选项

红色	
绿色*	
白色	

当读数为HI时，背光颜色：
选择一个选项

红色*	
绿色	
白色	

闪烁：
选择一个选项

是	
否*	

清晰的峰值压力：
选择一个选项 (时间为近似数)

0秒	
2秒	
6秒	
14秒*	
30秒	
1分钟	
2.1分钟	
4.2分钟	
8.5分钟	

*缺省选项
可通过USB端口 (不提供USB线) 和APM配置软件 (可在<http://truapm.com/download-software/>免费下载)
随时更改所选配置和额外设置

MPT系列

压力传感器

高达
600 bar , 10000 psi

MPT压力传感器设计用于持续监测行走设备、工业液压设备、压缩机和程控设备中的油、气、水、液体和其他压力媒介。

经济实惠的价格和坚固耐用的设计使得MPT传感器能够被设计安装进OEM机械设备，以提供相关控制和状态监控讯息。紧凑的构造使其适合安装在空间有限的地方。

可与威泰科各种数字读数器结合使用，测量持续压力和峰值压力。

利用薄膜技术和全自动生产方法，MPT系列的性能表现可与价格昂贵的压力传感器标准产品相媲美。



液压测量和控制



特性：

- 精度
(满刻度 $\pm 0.25\%$)
- 经济实惠
- 坚固耐用的设计
- 输出选项：
4 至 20 mA或 0 至 5 V
- 不锈钢
不锈钢润湿部件
- 接头：
4针插头 M12 x 1.0
- 两种标准螺纹形状可选 -
BSPP & SAE
- 特殊的 M12 螺纹 -
还可选1000 bar



MPT-BU-CHN-1912.pdf
(版本8)

10/16

规格

型号	输出 可选	压力范围	压力连接
MPT016BB**	5 V , mA	16 bar	1/4" BSPP
MPT040BB**	5 V , mA	40 bar	1/4" BSPP
MPT100BB**	5 V , mA	100 bar	1/4" BSPP
MPT250BB**	5 V , mA	250 bar	1/4" BSPP
MPT400BB**	5 V , mA	400 bar	1/4" BSPP
MPT600BB**	5 V , mA	600 bar	1/4" BSPP
MPT1000BM**	5 V , mA	1000 bar	M12 x 1.5
MPT200PU**	5 V , mA	200 psi	7/16" -20UN #4 SAE ORB 公
MPT600PU**	5 V , mA	600 psi	7/16" -20UN #4 SAE ORB 公
MPT1K5PU**	5 V , mA	1500 psi	7/16" -20UN #4 SAE ORB 公
MPT3K0PU**	5 V , mA	3000 psi	7/16" -20UN #4 SAE ORB 公
MPT4K0PU**	5 V , mA	4000 psi	7/16" -20UN #4 SAE ORB 公
MPT6K0PU**	5 V , mA	6000 psi	7/16" -20UN #4 SAE ORB 公
MPT7K5PU**	5 V , mA	7500 psi	7/16" -20UN #4 SAE ORB 公
MPT10K0PU**	5 V , mA	10000 psi	7/16" -20UN #4 SAE ORB 公

用“mA ”或“5 V”代替“**”以获得完整的型号

性能参数

工作温度：环境温度-5 至 40 °C (41 至 104°F)
 流体温度：-20 至 100 °C (-4 至 212°F) 补偿范围
 温度效应：满刻度标准±2%
 精度：满刻度± 0.25%
 耐受压力：最小2倍满刻度
 重量：53g (0.1 lbs)

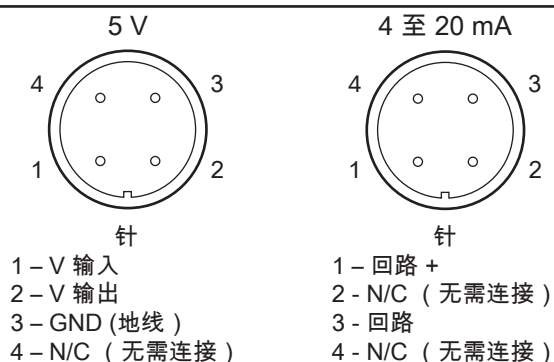
电气参数

供电电压 (VS)：所有型号 10 至 30 VDC
 电流输出：4 至 20 mA , 2线圈，最大回路电阻 = (VS-7.5) x 50 ohms
 电压输出：0 至 5 VDC , 电流消耗 = 8 mA
 连接类型：M12 x 1 4针

构造材料

主体：17-4PH不锈钢 (润湿部件)

连接细节



连接电缆 (5m) FT9879-05
 延伸电缆 (5m) FT10229-5
 接头 (M12x1 4针) FT9880

附件

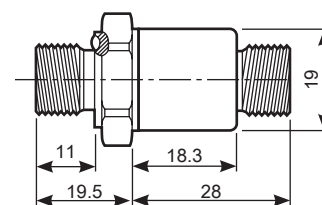
关于面板式仪表 (读数器)，请参见DP 130简介
 关于温度传感器，请参见TP简介
 关于流量计，请参见CT、CTR或flowhub简介

如需帮助和建议，请联系威泰科销售部门。



认证

尺寸 (单位：毫米)



注意：对于MPT1000BM**传感器，11和19.5尺寸是16.5和23。

SP-TTL

速度传感器

磁感式速度传感器带调节式输出

高达

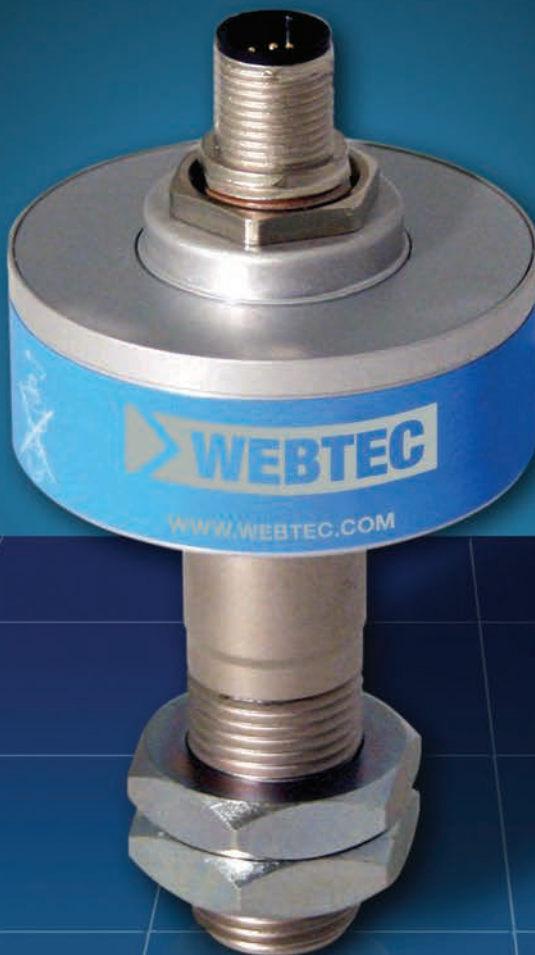
- 2,000 赫兹

输出

- 0 至 5 V 方波输出

SP-TTL速度传感器能够探测通过的含铁物质，包括轮齿，以便计算轴转速。

该传感器编辑信号以0 至 5 V的方波形式输出。从而确保传感器能够直接连接至面板式仪表或威泰科C2000系列。传感器被一个坚固的外壳包覆并且配有锁紧螺母，以便于安装和调整。



液压测量和控制



特点

- 宽量程 1 至 2000 赫兹
- 钢和铝外壳
- 0 至 5 V 方波输出
- 提供两个锁紧螺母
- M12 5针连接



SPTTL-BU-CHN-3277.pdf
(第4期)

10/16

规格

型号	输出	频率范围
SP-TTL	脉冲	1 至 2000 赫兹

性能参数

工作温度 环境温度 -5 至 40°C (41 至 104°F)
重量： 0.25kg(0.55 lbs)

电气参数

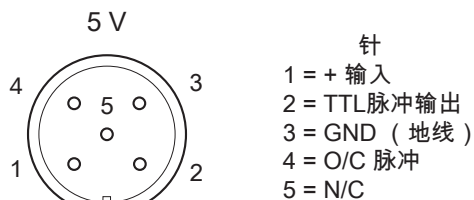
供电电压 (VS)： 12 至 32 VDC
脉冲输出： 0 至 5 V 方波，最小负荷600 ohms
接头类型： M12 x 1 5针

构造材料

主体—无电镀镍钢212A42，
盖板—铝 2011 T3
踏部—无电镀镍钢212A42

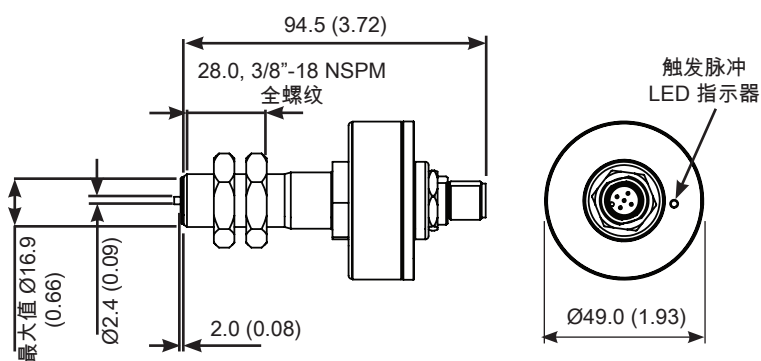
安装和连接细节

尺寸 (单位：毫米/英寸)



注意：N/C – 无需连接

连接电缆 (5m) FT10228-05
延伸电缆 (5m) FT10229-05
接头 (M12 x 1 5针) FT9980



安装指南

使用该传感器探测轮齿时，如符合以下轮齿型距，可在传感器编辑讯号前达到最大输出电压值。相关型距关系如下：

A大于等于2.3毫米
B大于等于C
C大于等于7毫米
D尽可能近
E大于等于2.3毫米

电磁传感器

A=齿顶的尺寸
B=齿高
C=齿间距
D=间隙
E=齿厚

以上参数通常不适用于塑胶齿轮，且没有必要在编辑讯号时达到最大输出。若齿宽A等于或大于2.3毫米并且C为3.5毫米，可以使用常规的塑胶齿轮。
为了便于校准，建议齿轮厚度至少为5毫米。

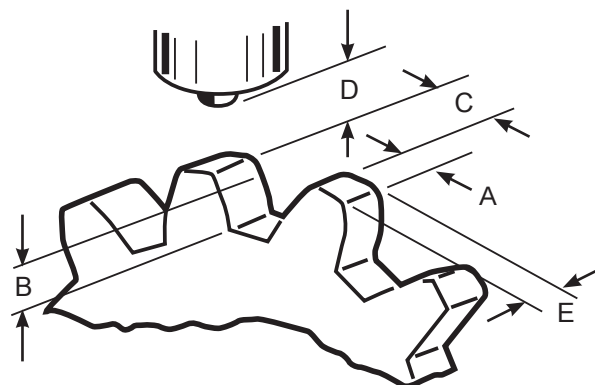
当使用这种传感器探测螺栓头或其他含铁物质，可视为“探头”，应考虑以下事项：

仅使用固体材料—填充的帽头螺栓会被计入两次
保持探头厚度在1.5毫米至2毫米之间，从而达到最大速度范围

探头的最大速率不应超过25米/秒
确保探头边缘距离传感器10毫米内

附件

提供各种面板式仪表，请联系销售部门就您的应用获取帮助和建议。



TP125系列

温度传感器

置于耐高压壳体內的坚固耐用的温度传感器，非常适用于液压应用。线性数据输出使其能够理想地与相对应的显示器和数据采集系统相连接。



特性：

- 最高温度：125°C
- 额定压力：480 bar
- 材料：
不锈钢/铝
- 接头：
标准4针 M12 x 1.0 公插头
- 输出选项：
4 至 20 mA 或 0 至 5 V
- 三种 螺纹形状 可选

液压测量和控制



证书编号：8242

TP125-BU-CHN-1907.pdf
(第5期)

10/16

规格

型号	输出类型	流体连接螺纹	A 毫米 (英寸)	B 毫米 (英寸)
TP125-5V-B	3 线 0 至 5 V	1/4" BSPP	104 (4 3/32")	17(11/16")
TP125-5V-N	3 线 0 至 5 V	1/4" NPTF	106 (4 11/64")	19 (3/4")
TP125-5V-S	3 线 0 至 5 V	7/16" -20UN #4 SAE ORB 公插头	101 (4")	14 (9/16")
TP125-mA-B	2 线 4 至 20 mA	1/4" BSPP	104 (4 3/32")	17(11/16")
TP125-mA-N	2 线 4 至 20 mA	1/4" NPTF	106 (4 11/64")	19 (3/4")
TP125-mA-S	2 线 4 至 20 mA	7/16" -20UN #4 SAE ORB公插头	101 (4")	14 (9/16")

注意—所有NPTF螺纹均符合ANSI B1.20.3-1976 1类标准。如标准所述，建议“采用对螺纹涂敷密封剂的方式完成密封”。NPT 配件也可用于连接NPTF端口（同样需要对螺纹涂敷密封剂）

性能参数

环境温度：5 至 40°C (41 至 104°F)
 流体类型：油，燃料，水乙二醇，水乳剂
 流体温度：0 至 125°C (32 至 257°F)
 精度： $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ($\pm 2^{\circ}\text{F}$)
 刻度范围：0 至 150°C (32 至 302°F)
 最大压力：480 bar (7000 psi)

电气参数

供电电压 (VS)：12 至 32 VDC
 电流输出：4 至 20 毫安，2线圈，最大回路电阻 = (VS-9) x 50 ohms
 电压输出：0 至 5 VDC，电流消耗 = 10 毫安，最低负荷 20K ohms

构造材料

主体：不锈钢303S31，铝2011T3
 密封材料：（连接处）氟橡胶为标准配置，可提供EPDM—请咨询威泰科销售部门

重量

80g (0.18 lbs)

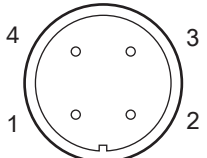
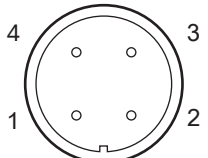
附件

关于面板式仪表（读数器），请参见DP 130简介
 关于流量计，请参见CT、CTR或flowhub简介

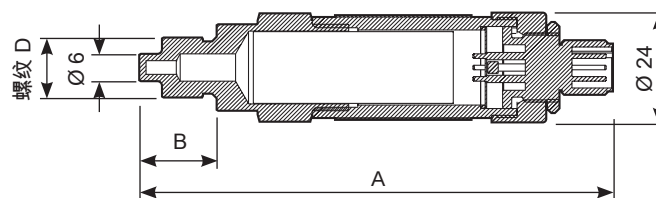
如一次性购买完整系统（传感器、电缆和面板式仪表），提供校准。

如需帮助和建议，请联系销售部门。

连接细节

5 V	4 - 20 mA
 针 1 - + 输入 2 - 输出电压 3 - GND (地线) 4 - 外壳	 针 1 - 回路 + 2 - 回路 - 3 - 回路 - 4 - 外壳
注意：针2和3内部连接	
连接电缆 (5m)	FT10228-05
延伸电缆 (5m)	FT10229-05
接头 (M12x1 4针)	FT9880

尺寸详情
尺寸 (单位：毫米)



A和B参见上表



认证

HV系列

加载阀

高达

- 800 L/min, 210 US gpm
- 420 bar, 6,000 psi

HV 系列加载阀能够在两个流向上给予平稳渐进的压力控制，无需重新铺设受测连接即可完成油缸和马达等组件的测试。

该阀门载有一个专门的 INTERPASS™ 安全爆破盘系统，它通过防止有害的外部油损耗来保护操作员、组件和环境。出现超压情况时，爆破盘破裂，油则在低压下于内部绕过阀门。

该阀门配有一个接通至入口的计量器端口（前行方向）。HV 系列加载阀与我们的流量计或便携式测试器结合运用，使各种农业、工业和移动设备上的液压元件和回路的测试变得更加快捷、高效和安全。

请注意，HV 系列阀门是为加载系统而设计，不适合作为切断阀来保持静负载。



液压测量与控制

WEBTEC

特性

- 流量：高达 800 L/min 210 US gpm
- 压力：高达 420 bar, 6000 psi
- 双向加载
- 配有可更换安全爆破盘的 INTERPASS™ 内部安全防护系统
- 平滑渐进式压力控制
- 高强度的可拉伸铝制阀体，额定压力 6000 psi
- 易于改装



HV100LV-BU-CHN-3255.pdf
(Issue 4)

10/16

Specification

型号	流量范围	端口 1	端口 2
HV100-B-N-6	100 L/min	3/4 BSPP**	1/2 BSPP
HV200-B-N-6	200 L/min	1-1/16" -12UN #12 SAE ORB	3/4 BSPP
HV100-S-N-6	25 US gpm	1/2" NPTF	3/4" -16UN #8 SAE ORB
HV200-S-N-6	50 US gpm	1-1/16" -12UN #12 SAE ORB	1-1/16" -12UN #12 SAE ORB
HV400-S-N-6	100 US gpm (400 L/min)	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB
HV800-S-N-6	210 US gpm*(800 L/min)	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB

*压力控制被限制在 86 L/min (23 US gpm) 以下：最大压力 (bar) = 5 倍流量 (L/min) +30

**配备一个转换接头以实现标准端口连接

尺寸

型号	A	B	C	D	重量
HV100-B-N-6	108 mm	122 mm	50 mm	62 mm	1.3 kg (2.8 lb)
HV200-B-N-6	121 mm	130 mm	50 mm	75 mm	1.5 Kg (3.3 lb)
HV100-S-N-6	108 mm	122 mm	50 mm	62 mm	1.3 kg (2.8 lb)
HV200-S-N-6	121 mm	130 mm	50 mm	75 mm	1.5 Kg (3.3 lb)
HV400-S-N-6	95 mm	180 mm	50 mm	100 mm	2 Kg (4.4 lb)
HV800-S-N-6	114 mm	208 mm	76 mm	125 mm	2 Kg (4.4 lb)

性能参数

环境温度：5 至 40°C (59 至 104°F)

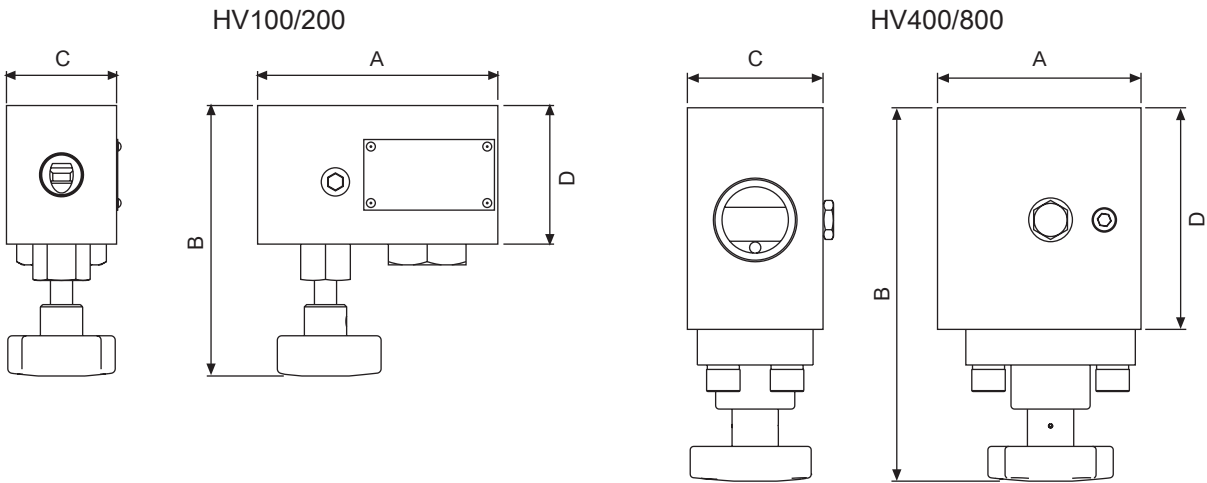
流体类型：液压油

流体温度：0 至 120°C(32 至 250°F)

最大压力：420 bar(6000 psi)

计量器端口：1/4"NPT

安装



构造材料

主体：铝 2011T6

内部部件：钢 (品级 817M40,722M24,230M07)

密封材料：氟橡胶 (可根据请求使用其他材料)

每个阀门配备有 4 个备用爆破盘

附件/选件

CT：涡轮流量模块范围，1 至 1500 L/min (0.25 - 400 US gpm) ,见单独简介

压力表

测试接头

可更换的爆破盘：6000, 5000, 4000 和 3000 psi

HV1500 套件

请联系销售人员以获取详细信息或建议



威泰科产品有限公司

第四部份 液压部件



	Page
ILFC系列压力补偿型固定式流量控制阀	131
VFC系列压力补偿型可调式流量控制阀	133
FV 120 系列固定式优先分流阀	135
FV 200 系列比例式分流阀	139
VFD 50 系列可调节式优先分流阀	143
VFD120 系列可调节式优先分流阀	145
CV120 系列组合阀 - 具有方向控制 功能的可调式优先分流阀	149
VFD120 电机驱动系列 遥控比例可调式优先分流阀	153
VFD120-E系列带电子电机 驱动的可调节式优先分流阀	155
VFD190系列可调式优先流量控制阀	157
FDC 60 系列分流集流阀	161
SV80系列分流阀	163
180 系列手动方向控制阀	165
280 系列不锈钢旋转式控制阀	171
BG4D系列方向控制阀	177

ILFC系列

压力补偿型固定式流量控制阀



流量控制阀维持液压油流量在一个预设的出厂定值。

此控制阀应用于需要以恒定速度伸出或回缩的液压缸以及需要以恒定速度转动的液压电机。如与定量泵一起使用，过剩流量旁通经过溢流阀。

规格

最大压力：
210 bar（工作压力）

最大流量：
16 L/min

端口连接：
BSPP、NPTF和UNF——参阅表 1

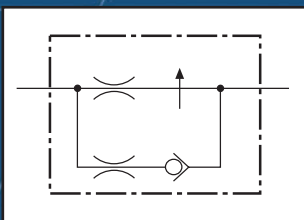
材料：
外部部件：镀锌无色钝化钢。
内部部件：铝套内置钢阀芯。

重量：
参阅表 1

特性

- 进行压力补偿，确保在不同压力下保持恒定流量。
- 出厂前，按照客户要求，将流量预设为 1.5 L/min 到 16 L/min之间的任一值。
- 允许不可控制回油。
- 镀锌无色钝化。
- 提供不带钢阀体的插装阀。

示意图



液压测量和控制



ILFC-BU-CHN-3421.pdf
(第3期)

10/16

订购代码

典型代码

ILFC

16

5

J

ILFC——在线（固定式）流量控制

流量大小（参阅表 1）

出厂前，预设流量，单位为L/min

端口螺纹（参阅表 2）

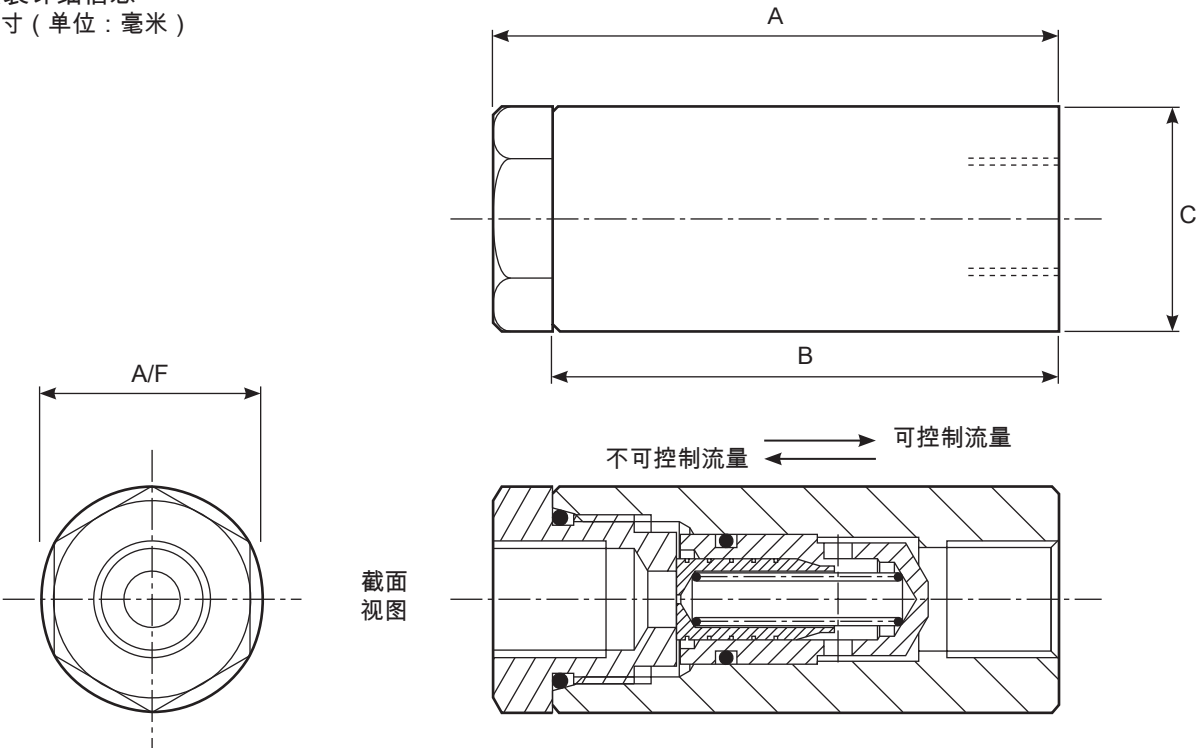
表 1：端口*尺寸

代码	流量范围	端口		A	B	C	A/F	重量 (kg)
		尺寸	螺纹					
14	1.5 - 14 L/min	1/4"	BSPP	64	57	25	22	0.20
14	1.5 - 14 L/min	1/4"	NPTF	87	62	25	22	0.25
16	1.5 - 16 L/min	3/8"	BSPP	77	57	25	22	0.20
16	1.5 - 16 L/min	3/8"	NPTF	87	62	25	22	0.25
16	1.5 - 16 L/min	9/16"	UNF	87	62	25	22	0.25

表 2：端口*

代码	螺纹
J	BSPP
A	NPTF
G	UNF

安装详细信息
 尺寸（单位：毫米）



*可根据具体订单提供其他螺纹。

VFC系列

压力补偿型可调式流量控制阀



可调式流量控制阀将液压油流量控制在预选的定值。

此控制阀应用于需要以恒定速度伸出或回缩的液压缸以及需要以恒定速度转动的液压电机。如与定量泵一起使用，过剩流量旁通经过溢流阀。

规格

最大压力：
210 bar (工作压力)

最大流量：
55 L/min

端口连接：
BSP和NPT (参阅表 1)

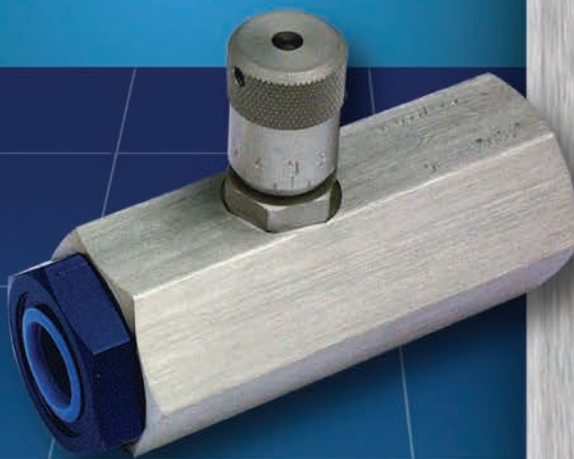
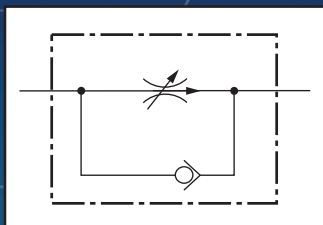
材料：
铝壳内置钢部件

重量：
参阅表 1

特性

- 进行压力补偿，确保在不同压力下保持恒定流量。
- 滚花旋钮可在负载时快速精准地调节同一方向的流量，调整范围是1.5 L/min至55 L/min。
- 滚花旋钮可通过平头（固定）螺钉进行固定，并且提供耐候性密封，以防止腐蚀或螺丝钉卡死。
- 允许自由（不可控制）回油。
- 可根据要求提供特别的单向型版本。

示意图



液压测量和控制



VFC-BU-CHN-3422.pdf
(第4期)

10/16

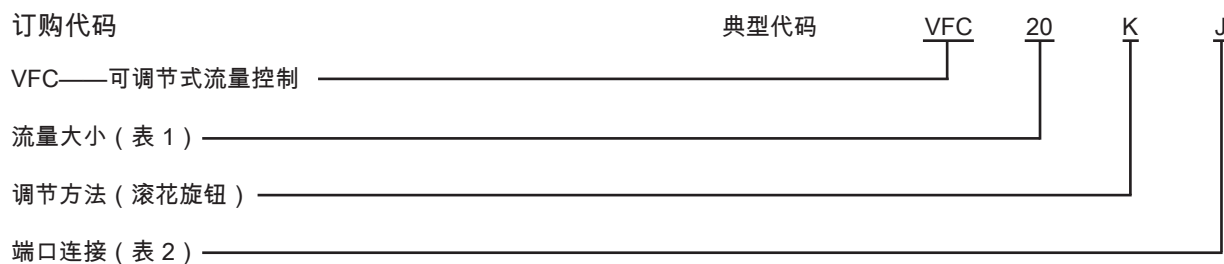


表 1：尺寸

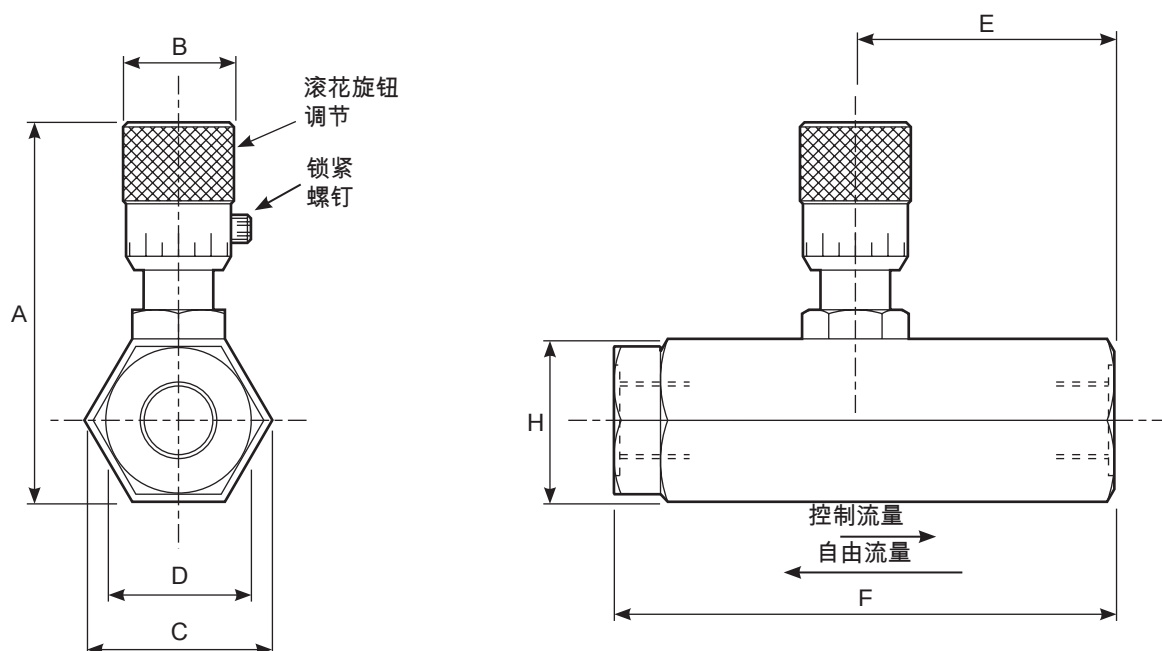
代码	流量范围 (L/min)	端口		A	B	C	D	E	F	H	重量 (kg)
		尺寸	螺纹								
20	1.5 - 20	1/4"	BSP	59.9	17.5	32.8	25.4	44.4	84.8	28.4	0.2
40	2.0 - 40	3/8"	BSP	74.6	23.8	43.9	35.1	57.1	107.1	38.1	0.4
55	2.0 - 55	1/2"	BSP	77.7	23.8	47.5	38.1	63.5	119.1	41.1	0.5
20	1.5 - 20	1/4"	NPT	59.9	17.5	32.8	25.4	44.4	84.8	28.4	0.2
40	2.0 - 40	3/8"	NPT	74.6	23.8	43.9	35.1	57.1	107.1	38.1	0.4
55	2.0 - 55	1/2"	NPT	77.7	23.8	47.5	38.1	63.5	119.1	41.1	0.5

表 2：端口：

代码	螺纹
J	BSP
A	NPT

安装详细信息

尺寸 (单位：毫米)



*可根据具体订单提供其他螺纹。

FV 120 系列

固定式优先分流阀



优先型分流阀将单股输入流量分为“优先”（调节的）流量和“旁通”（剩余的）流量，上述两种流量可直接回流至油箱，或用于第二系统的动力供给。因此，通常无需另加装泵即可运行第二系统。

在行走机械领域，常见应用是将“优先”（调节的）流量用于动力转向，并将“旁通”（剩余的）流量用于机具和提升器油路。这将首先确保动力转向得以实现，从而保持恒定的转向速度。

规格

最大压力：

高达 420 bar，6000 psi（FV120）

高达 250 bar，3600 psi（FV121）

总流量：

76 L/min

调节流量：

请参阅表 1，获得订购代码

端口连接：

请参阅表 2，获得订购代码

材料：

铸铁壳内置钢部件

重量：

1.50 kg（FV120）

2.10 kg（FV121）

安装：

双螺栓—M8或5/16"

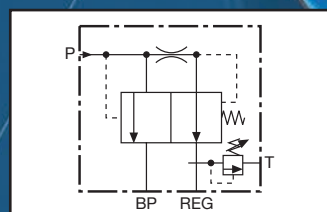
溢流阀：

请参阅表 3，获得订购代码

特性

- 出厂前，按照原厂规格或者客户要求，将“优先”流量预设为 3.78 L/min 到 34.1 L/min 之间的任一值，以每次 3.78 L/min 为单位增量。只要输入流量等于或大于优先流量值，则通过“优先”端口的流量将保持预设值不变。
- 压力补偿，确保在不同压力下同时使用“优先”流量和“旁通”流量，不会影响“优先”流量。
- 选配的内置压力溢流阀为“优先”回路提供过压保护，其压力调节范围为 34.5 bar 到 210 bar 之间（除特殊规定外，出厂设置为 82.7 bar）。

符号



液压测量与控制



FV120-BU-CHN-3379.pdf
(Issue 3)

10/18

订购代码 _____ 典型代码 FV120 3 H 1 ()

FV120—阀类型 _____

优先流量设置 (表 1) _____

端口连接 (表 2) _____

溢流阀 (表 3) _____

溢流阀设置, 默认为空 _____

表 1：优先流量

代码	优先端口流量 L/min (USgpm)
1	3.78 (1.0)
2	7.57 (2.0)
3	11.4 (3.0)
4	15.1 (4.0)
5	18.9 (5.0)
6	22.7 (6.0)
7	26.5 (7.0)
8	30.3 (8.0)
9	34.1 (9.0)
A - Z	任一非标配选项

表 2：端口连接*

代码	流入和旁通端口	流出端口	溢流端口
H	1/2" BSPP	3/8" BSPP	3/8" BSPP
F	7/8"-14UN #10 SAE ORB	9/16"-18UN #6 SAE ORB	9/16"-18UN #6 SAE ORB

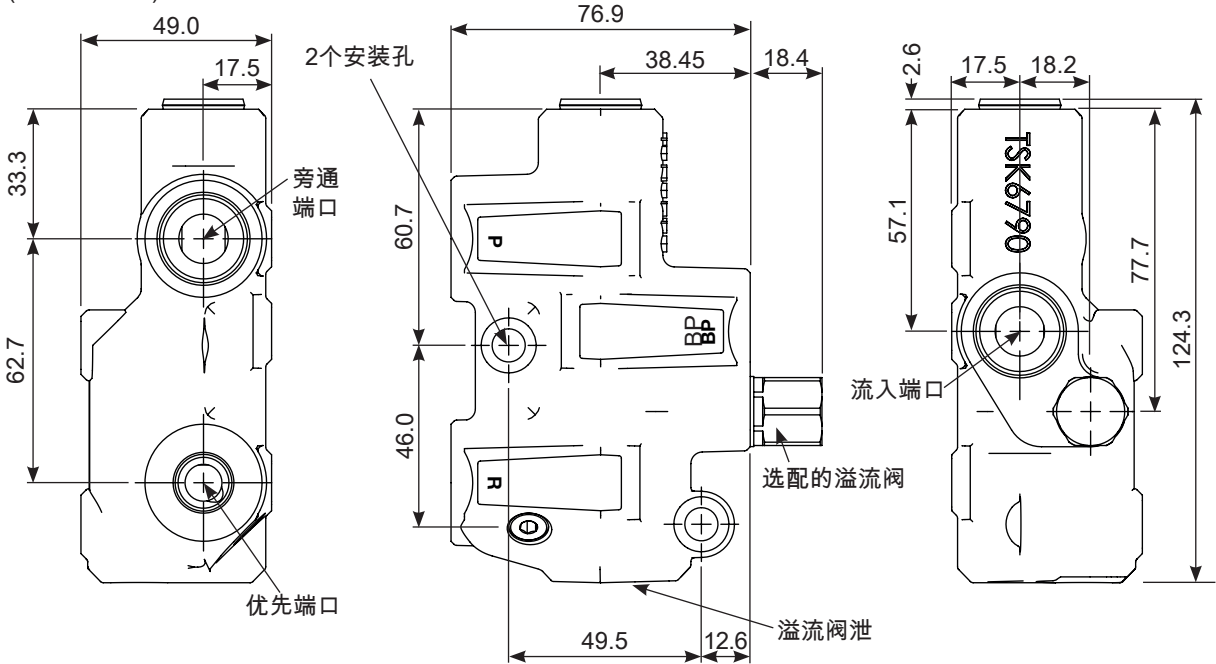
* 可根据具体订单提供其他螺纹

表 3：溢流阀 (如有安装)

代码	说明
0	无溢流阀
1	带溢流阀 (标准设置)
A - Z	带溢流阀 (客户设置)

安装详细信息

尺寸 (单位：毫米)



订购代码

典型代码

FV121

3

J

FV121—阀类型

优先流量设置 (表 1)

端口连接 (表 2)

溢流阀设置, 此处省略皆为标准配置

表 1: 优先流量

代码	优先端口流量 L/min (USgpm)
1	3.8 (1.0)
2	7.6 (2.0)
3	11.4 (3.0)
4	15.1 (4.0)
5	18.9 (5.0)
6	22.7 (6.0)
7	26.5 (7.0)
8	30.3 (8.0)
9	34.1 (9.0)
A - Z	任一非标配选项

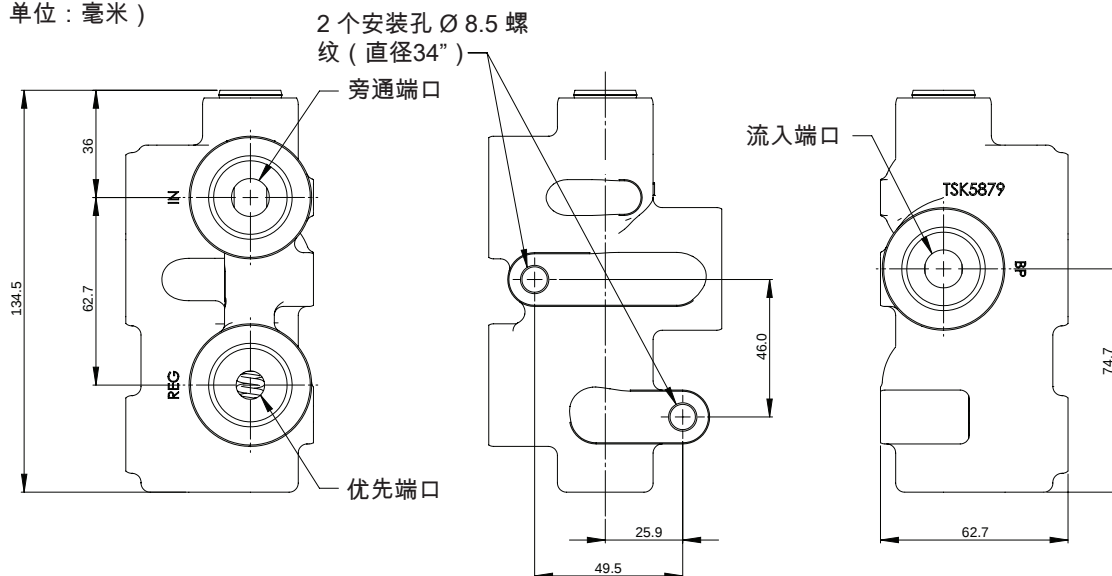
表 2: 端口连接*

代码	流入和旁通端口	流出端口
J	3/4" BSPP	3/4" BSPP

* 可根据具体订单提供其他螺纹

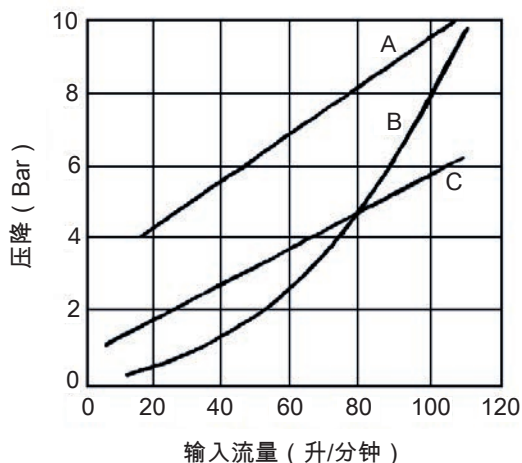
安装详细信息

尺寸 (单位: 毫米)



典型压降 FV120 系列

使用48°C下粘度为27.4 cSt的液压矿物油建立曲线



曲线A: ΔP
流入端口和优先端口之间
(15.1 L/min 优先流量及
以上)

曲线B: ΔP
流入端口和旁通端口之间
(所有型号)

曲线C: ΔP
流入端口和优先端口之间
(高达 15.1 L/min 优先流
量)

FV 200 系列

比例式分流阀



比例式分流阀将单股输入流量分为两股输出流量，每股输出流量均与输入流量成固定比例。例如，50/50分流阀总是将单股输入流量分为两股相等的输出流量，可用于以相同速度驱动两个马达。每股输出流量并不固定，随输入流量的变化而变化。

规格

最大压力：

高达 420 bar, 6000 psi (FV200)

高达 250 bar, 3600 psi (FV201)

总流量：

76 L/min

端口连接：

请参阅表 3，获得订购代码

材料：

铸铁壳内置钢部件

重量：

1.50 kg (FV200)

2.10 kg (FV201)

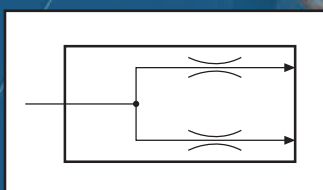
安装：

双螺栓—M8或5/16"

特性

- 压力补偿，保持每股输出流量与输入流量的固定比例，不受输出端口间的压力变化影响。
- 提供标准比例划分（请参阅订购代码）。可根据要求提供其他非标准比例划分。最大划分比例的流量始终从输出端口B输出
- 提供四种输入流量范围（请参阅订购代码）

符号



液压测量与控制



FV200-BU-CHN-3380.pdf
(Issue 4)

10/18

订购代码

典型代码

FV200

30

2

H

FV200—阀类型

流量范围（表 1）

输出流量比例（表 2）

端口连接（表 3）

表 1：流量范围

代码	建议流量范围
15	5 - 15 L/min
30	10 - 30 L/min
50	20 - 50 L/min
70	40 - 76 L/min

表 3：端口连接*

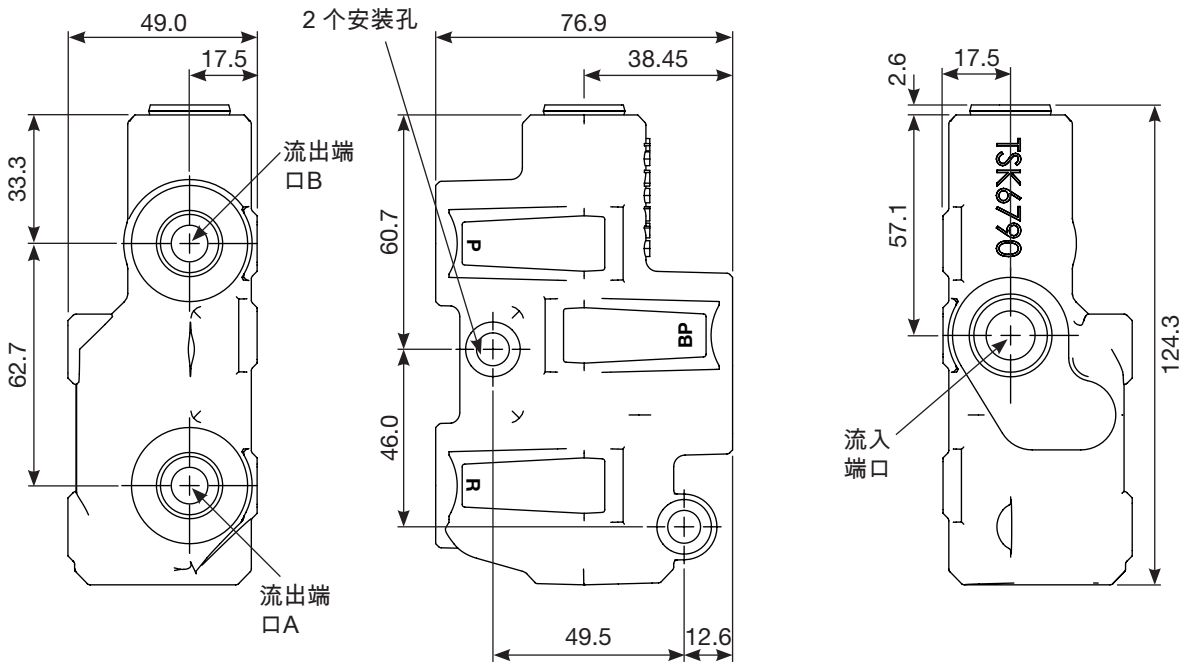
代码	流入端口	流出端口
H	1/2" BSPP	3/8" BSPP
I	3/4" UNF	3/4" UNF

* 可根据具体订单提供其他螺纹

表 2：流量分配

代码	A/B 比例 %
2	50 / 50
3	40 / 60
4	30 / 70
8	20 / 80
9	10 / 90
A-Z	可根据具体订单提供其他比例

安装详细信息：
尺寸（单位：毫米）



订购代码

典型代码

FV201

30

2

J

FV201—阀类型

流量范围 (表 1)

输出流量比例 (表 2)

端口连接 (表 3)

表 1：流量范围

代码	建议流量范围
15	5 - 15 L/min
30	10 - 30 L/min
50	20 - 50 L/min
70	40 - 76 L/min

表 2：流速

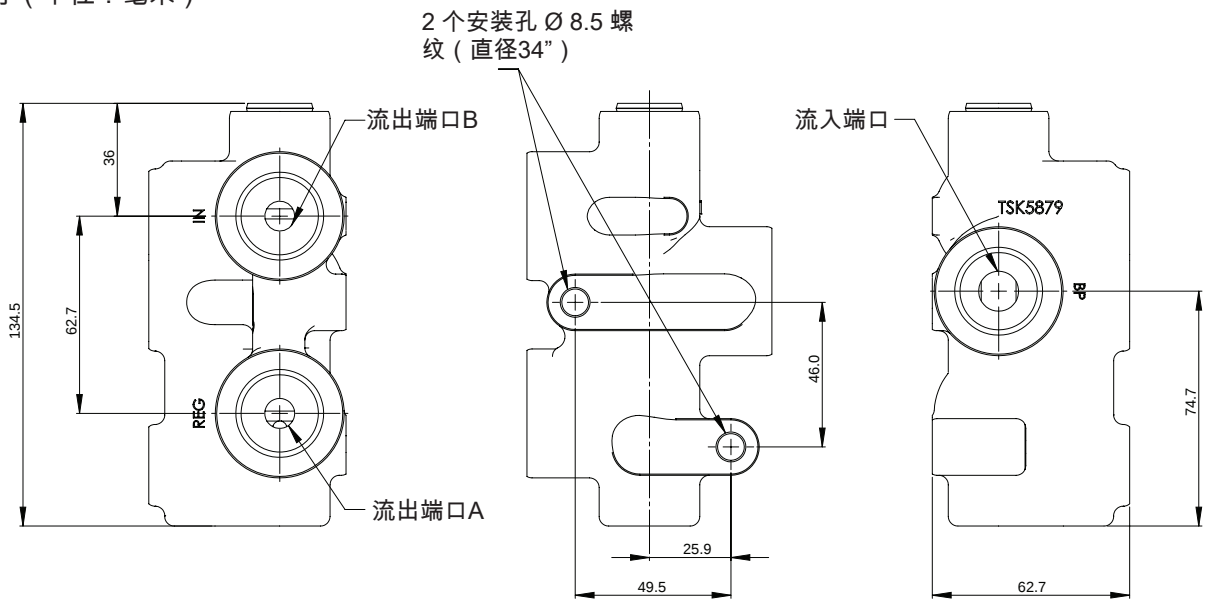
代码	A/B 比例 %
2	50 / 50
3	40 / 60
4	30 / 70
8	20 / 80
9	10 / 90
A-Z	可根据具体订单提供其他比例

表 3：端口连接*

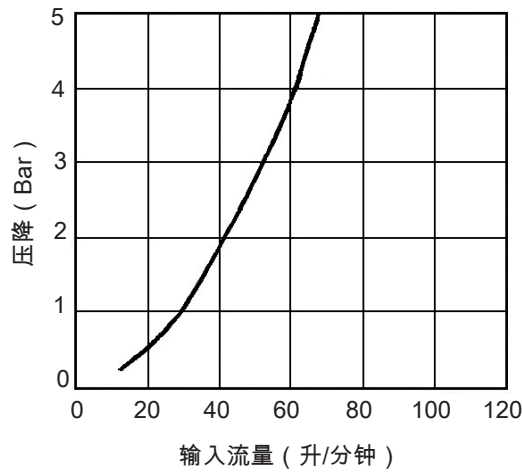
代码	流入端口	流出端口
J	3/4" BSPP	3/4" BSPP

* 可根据具体订单提供其他螺纹

安装详细信息：
尺寸 (单位：毫米)



典型压降FV200系列
(50/50划分) 使用48°C下粘度为27.4 cSt的液压矿物油获得曲线



VFD 50 系列

可调节式优先分流阀



优先型分流阀将单股输入流量分为“优先”（调节的）流量和“旁通”（额外的）流量，上述两种流量可直接回流至油箱，或用于第二系统的动力供给。在很多情况下，无需另加装泵即可运行第二系统。

规格

最大压力：
420 bar（工作压力）

总流量：
50 L/min

调节流量：
请参阅表 1，获得订购代码

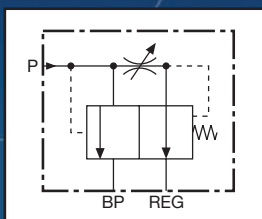
端口连接：
请参阅表 2，获得订购代码

材料：
SG铸铁壳内置钢部件；铝制旋钮

重量：
0.75 kg

安装：
两螺栓式——BSPP或NPTF端口
三螺栓式——阀块

示意图



特性

- 清晰标示的手动刻度能快速直观地调节预设的“优先”流量，并能快捷地调节“优先”回路，以满足不同的需求。
- 进行压力补偿，确保在不同压力下同时使用“优先”流量和“旁通”流量，不会影响优先流速。

液压测量和控制



VFD50-BU-CHN-3428.pdf 10/16
(第2期)

订购代码

典型代码

VFD50

30

T

阀类型

调节流量 (表 1)

端口连接 (表 2)

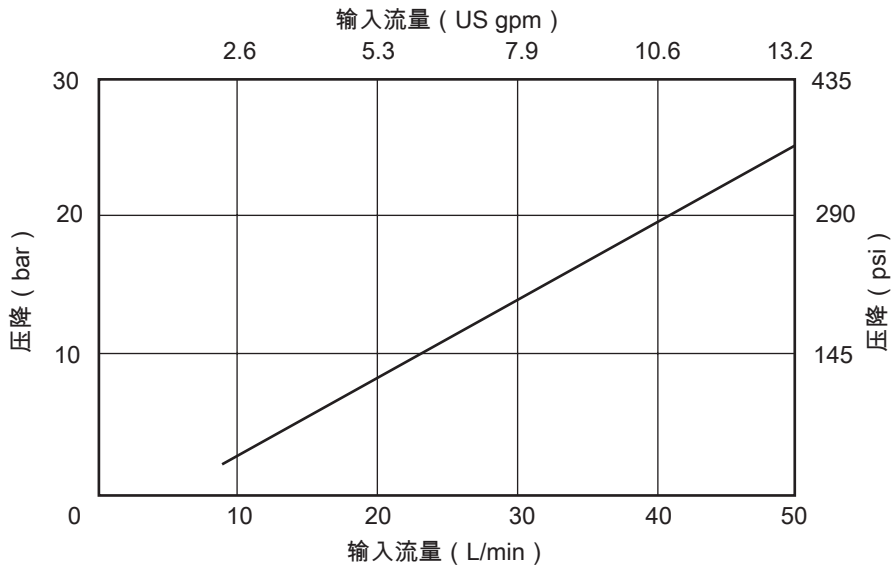
表 1：调节流量

代码	调节流量
05	0 - 5 L/min
10	0 - 10 L/min
15	0 - 15 L/min
30	0 - 30 L/min

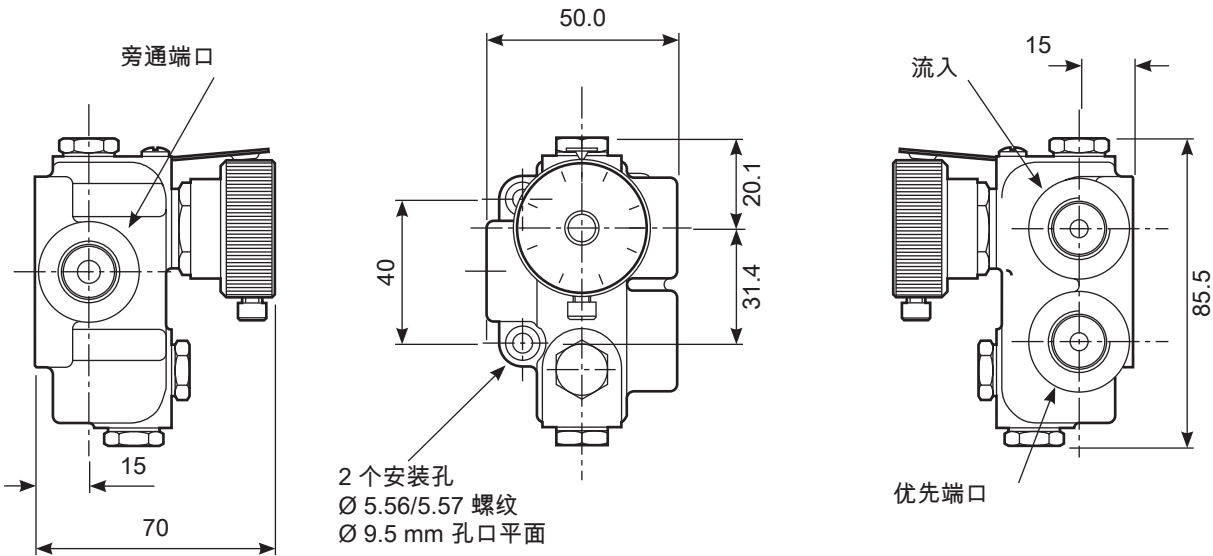
表 2：端口连接*

代码	端口类型
T	3/8" BSPP x 3 端口
M	阀块安装
T	3/8" NPTF x 3 端口

典型压降 VFD 50 系列
使用50°C下粘度为21 cSt的ISO 32标准液压矿物油建立曲线



安装详细信息
尺寸 (单位：毫米)



* 可根据具体订单提供其他螺纹。

VFD120 系列

可调节式优先分流阀



VFD120 针对移动和工业应用而设计，可用于通过手动调节流速来控制液压马达和气缸速度。

可调节式优先分流阀将单输入 (P) 流量分为优先”(REG) 流量和过大或旁通 (BP) 流量，上述两种流量可直接回流至油箱，或用于第二系统的动力供给。由于阀门具有自适应压力补偿特性，也就是说优先流量和旁通流量均可用于驱动单独的电路，就算负载不同也不例外，因此，这是可以实现的。在很多情况下，无需另加装泵即可运行第二系统。

VFD120 的设计也经过优化，通过最大程度地降低通过阀门的压力损失来减少能量流失，从而大幅降低运行成本。

规格

最大压力：
高达420 bar，6000 psi

总流量：
120 L/min，32 gpm

调节流量：
请参阅表 2，获得订购代码

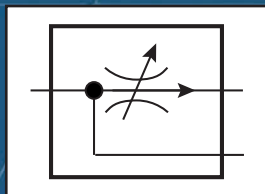
接口：
请参阅表 3，获得订购代码

材料：
涂为黑色的球墨铸铁壳内置钢部件；铝制旋钮

重量：
2.0 Kg，4.4 lbs

安装：
双螺栓—M8 或 5/16"

示意图



特性

- 标记清晰的单向旋转手动刻度盘可让您快速直观地调整预设的“优先”流量，快速简易地调节“优先”回路以满足不同需求。
- 压力补偿允许在不同的负载下同时使用“优先”和“旁通”流量，而不影响“优先”流量的大小。
- 提供防篡改自锁螺母选件。如需了解更多信息，请咨询销售办事处。
- 支持反向流量（取决于控制旋钮位置）如需了解更多信息，请咨询销售办事处。

液压测量和控制



VFD120-BU-CHN-3376.pdf
(第2期)

10/16

订购代码

标准代码

VFD120

RD

120

J

基准阀

阀类型 (表 1)

通过优先端口的流量 (表 2)

端口尺寸 (表 3)

表 1：阀类型

代码	描述
RD	标准
LN*	自锁螺母版本

表 2：调节流量 (gpm 指美制 gpm)

代码	调节流量
030	0 - 11 L/min (3.0 gpm)
050	0 - 19 L/min (5.0 gpm)
080	0 - 30 L/min (8.0 gpm)
120	0 - 45 L/min (12.0 gpm)
160	0 - 60 L/min (16.0 gpm)
200	0 - 76 L/min (20.0 gpm)
250	0 - 95 L/min (25.0 gpm)
只能用于自锁螺母版本	
X??*	?? L/min

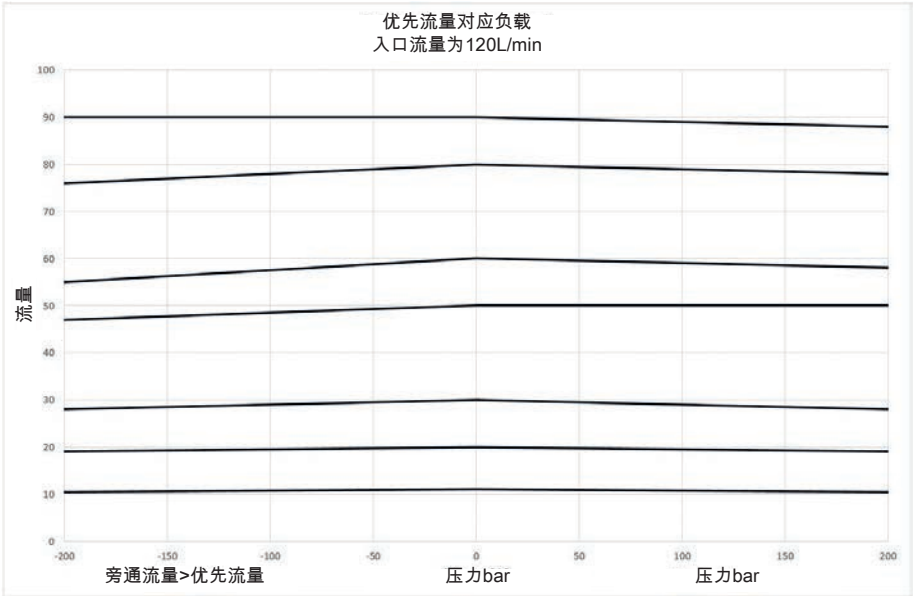
* 除非另有说明，否则设置为 47 L/min。
对于超过 95 L/min 的流量，请查阅 VFD190 说明书并咨询销售办公室了解更多信息。

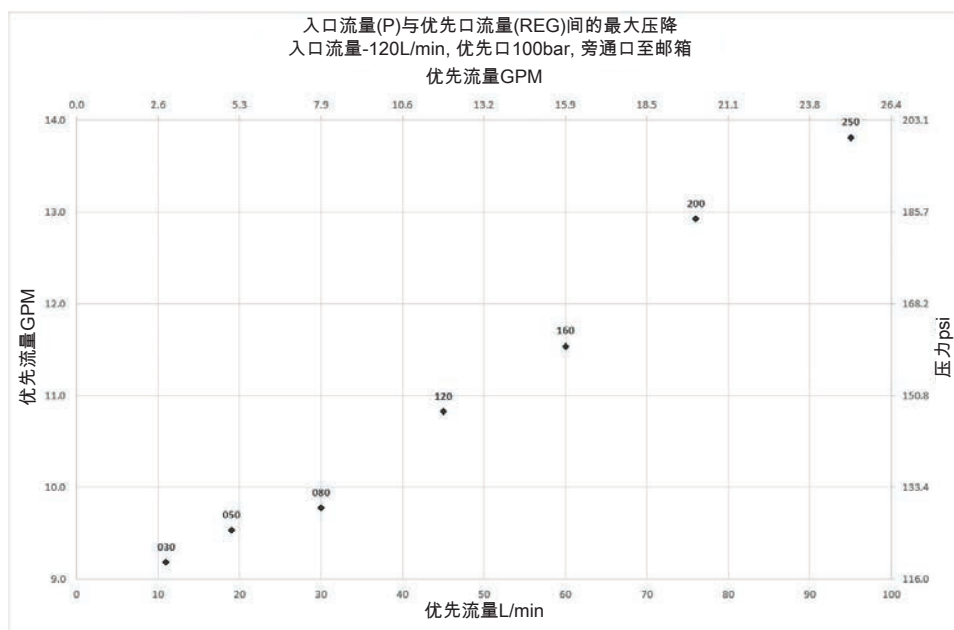
表 3：端口连接*

代码	端口螺纹
H	1/2" BSPP
J	3/4" BSPP
G	1-1/16" -12UN #12 SAE ORB
A	3/4" NPTF * ₁
M	M22 x 1.5

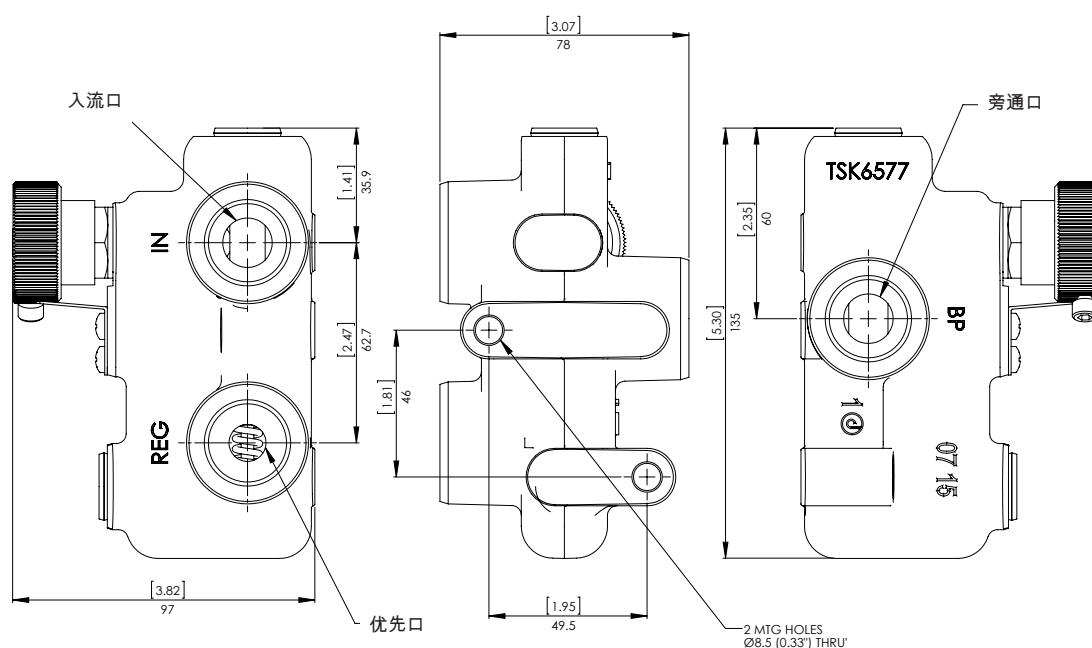
注意：M22 和 1/2" BSPP 螺纹仅可用于流量代码 030 至 120

* 可根据具体订单提供其他螺纹。
*₁ 所有 NPTF 螺纹均符合 ANSI B1.20.3 -1976 1 类标准。如标准所述，建议对螺纹涂敷密封剂。
NPT 配件也可用于连接 NPTF 端口 (同样需要对螺纹涂敷密封剂)

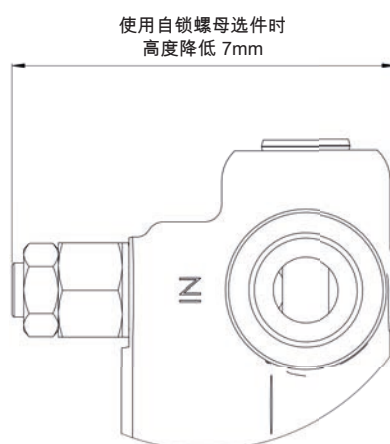




安装详细信息 尺寸 (单位: 毫米)



LN (防篡改自锁螺母选件)



订购时将 RD 更改为 LN
说明所需流量设置, 否则将使用出厂设置。

CV120 系列

组合阀 - 具有方向控制功能的可调式优先分流阀

CV120 阀结构十分紧凑，它将可调式优先分流阀与方向控制阀集于一身。由于减少了所需的油管及管件的数量，因此即降低了成本，又减少了尺寸，进而使得安装更加节省空间。

CV120 流量控制阀采用了成熟的威泰科 VFD120 系列产品的设计与组件。因此，该系列阀门具有良好的流量压力比特性，无论负载压力大小，均可确保流量稳定。

该方向控制元件采用硬化合金钢阀芯，拥有多种控制方案与控制类型可供选用。

该系列阀门配有两个泵入口和两个油箱出口，可以从阀门侧面或顶部连接油管。该系列阀门还设有一个全流量先导式减压阀，可保护调节端口 A 与 B。

此外，还可以选用如下方案：端口 A 用于全入口流量，而端口 B 用于调节流量。此方案适用于使用一个端口向需要全泵流量的马达输送流量，同时采用调节端口控制辅助马达转速的应用。

此外，还可以使用 HPCO 联轴器对阀门进行串联。

如果为使用下游阀门而安装了 HPCO 联轴器（连接 T1），则需要另一个减压阀来控制 HPCO 的出口压力。

在这种情况下，两个减压阀彼此独立运行。

规格

最大工作压力：250 bar (3600 psi)

总流量：120 lpm (32 USgpm)

调节流量：0 - 95 lpm (0 - 25 USgpm)

接口：3/4" BSPP

材质：铸铁壳内置钢部件铁制本体：铝制旋钮

重量：8.9 kg(19.5 lbs)

安装：两个螺栓固定 - M8 或 5/16"



液压测量和控制

威泰科 (香港) 有限公司
香港九龙
电话 : +852-34624900
sales-hk@webtec.com

威泰科产品上海代表处
Tel: +86-21-22265145
sales-cn@webtec.com
www.webtec.com

www.webtec.com.cn

特点

- 清晰标记的单圈手拨可以快速直观地调至预先确定的“优先”流量。
- 压力补偿功能可以在不同压力下同时使用“优先”和“旁通”，并且不影响“优先”流速。
- 简易安装侧面或顶部连接均可。
- 串联使用可以采用 HPCO 联轴器与标准管件连接
- 可调减压阀的出厂压力设置值为 220 bar (3200 psi)



订购代码 典型代码： CV120 AA BB (CCC(C) D E F (aaa)

主阀 型式 (表 1) 阀芯类型 (表 2) 调节流量 (表 3) 接口 (表 4) 阀芯控制选件 (表 5) 阀杆方向 (表 6) 主减压阀设置 (标准设置 (220 bar (3200 psi) 留空)

表 1 (AA): 型式

代码	特征
SV	单减压阀

表 3 (CCC(C): 调节流量

代码	A&B 调节流量	B 调节流量 A 全流量
160	0* - 60 L/min (16 gpm)	N/A
250	0* - 95 L/min (25 gpm)	N/A
160B	N/A	0 - 60 lpm (16 US gpm)
250B	N/A	0 - 95 lpm (25 US gpm)

表 5 (E): 阀芯控制选件

阀芯控制		
	弹簧居中。三位	4
	锁止三位	3

可提供以下选件：

HPCO-C-J HPCO 联轴器 3/4"BSPP
HPCO-A-J HPCO 适配器 3/4"BSPP
HPCO-C-G HPCO 联轴器 1-1/16" UN #12SAE
HPCO-A-G HPCO 适配器 1-1/16" UN #12SAE

RV120-PO

辅助减压阀，出厂压力设置值 207 bar (3000 psi)
只有在安装 HPCO 情况下才需要使用。

表 2 (BB): 阀芯类型

阀芯类型	
	DA - 双动
	MR - 电机阀芯

表 4 (D): 接口*

代码	接口螺纹尺寸
J	3/4" BSPP
G	1-1/16" -12UN #12 SAE ORB

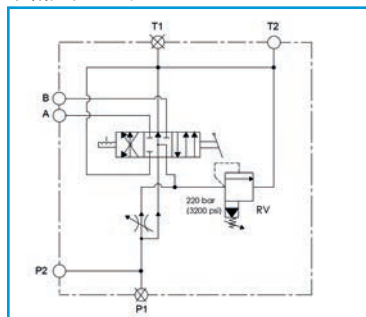
*可根据具体订单提供其他螺纹

表 6 (F): 阀杆方向

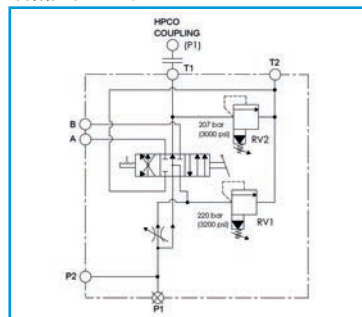
代码	方向
B	朝下 - 与检修口方向相反
E	朝上 - 与检修口方向相同 (如图所示)

示意图：

单减压阀型式

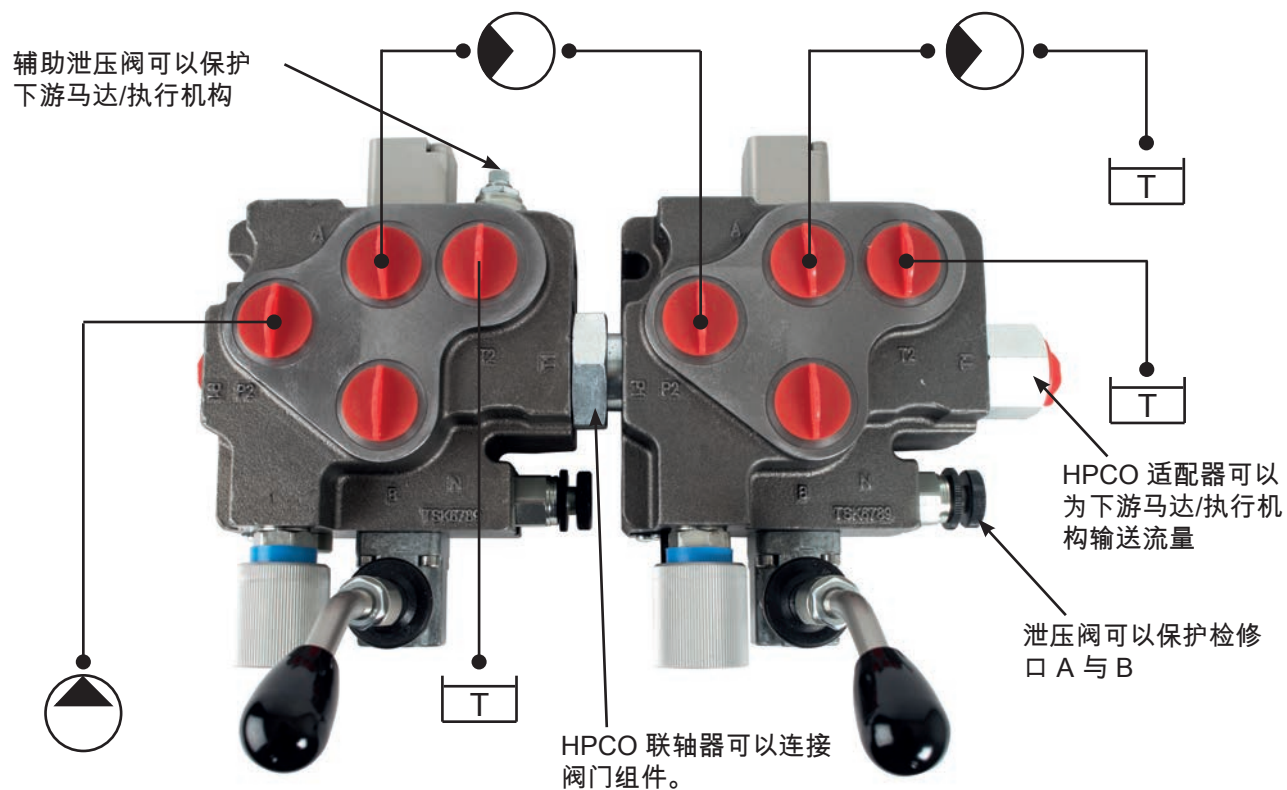
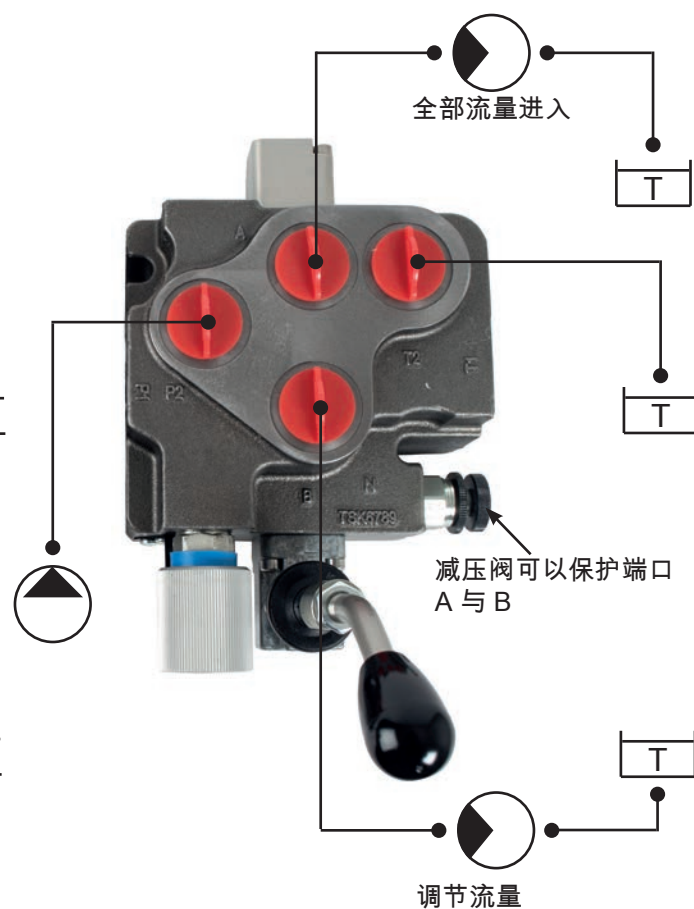
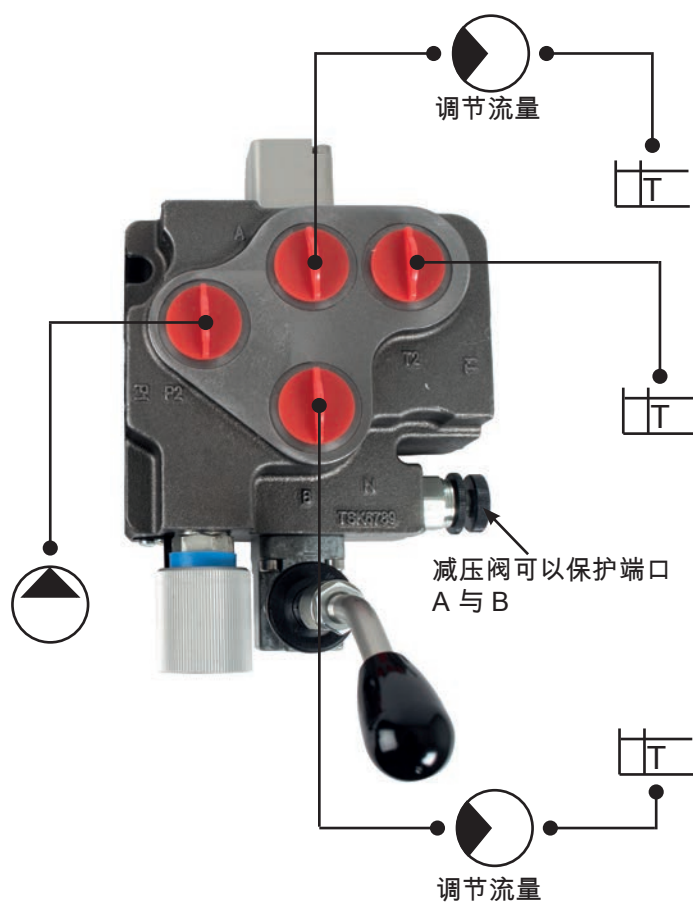


双减压阀型式

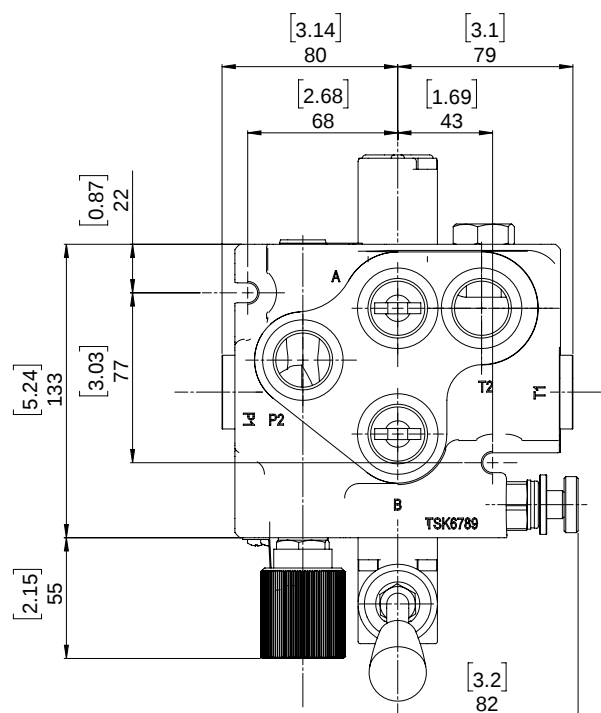
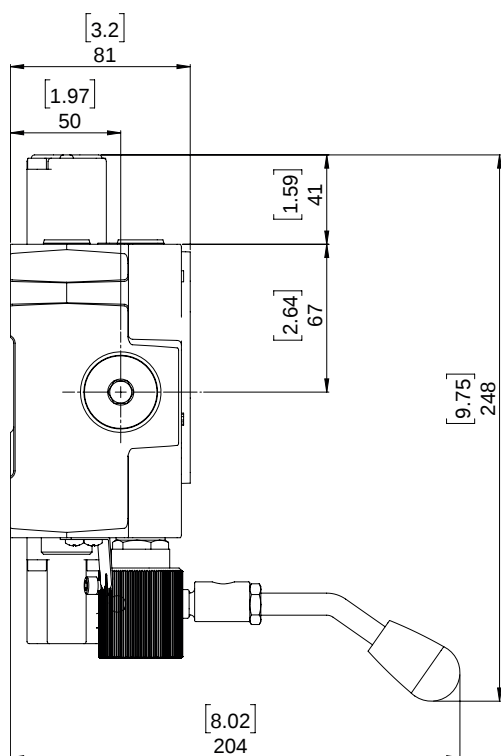


160 & 250

160B & 250B



尺寸



VFD120 电机驱动系列

遥控比例可调式优先分流阀



VFD120MD 遥控分流阀特别适用于寻求高性价比液压电机速度控制方法的工农业机械用户。优先流量端口的输出不受负载压力的影响，同时旁路端口可用于带动次级液压回路。

最大（工作）压力：
高达420 bar，6000 psi

总流量：
120 lpm，32 gpm

接口：
参阅表 2

材料：
球墨铸铁壳内置钢部件。
安装在铝制支座上的电子元件

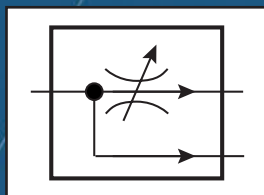
重量：
2.75 kg

电源及外部电气保护：
11 - 28 Vdc 外部保护 2 Amp 保险丝

电流峰值：
1.5 A

待机电流：
<100 mA

示意图：



液压测量和控制

特性

- （全载压力下）10 秒内调节最小优先流量至最大优先流量
- 11 - 28 Vdc 电源，可直接接入车辆电源
- 遥控：
 - 电位计
 - 0.5 - 5 Vdc
 - 4 - 20 mA 输出
- 设置完成后无需另外调整
- 无需外部控制箱。所有电子元件均内置于筒中。
- 易于现场安装。所有连接均使用 M12 接头
- 进行压力补偿，确保在不同压力下同时使用“优先”和“旁通”，而不影响“优先”流量。
- 自动电流限制，防止过热和电机过载
- 免故障阀体设置设计
- IP66 认证（在连接缆线状态下）



VFD120MD-BU-CHN-3497.pdf 09/16
(第1期)

订购代码

典型代码

VFD120MD

120

J

P

阀类型 (电机驱动)

调节流量 (表 1)

接口 (表 2)

控制 (表 3)

表 1：调节流量 (gpm 指美制 gpm)

代码	调节流量
050	0* - 19 L/min (5.0 gpm)
080	0* - 30 L/min (8.0 gpm)
120	0* - 45 L/min (12.0 gpm)
160	0.5* - 60 L/min (16.0 gpm)
200	0.5* - 76 L/min (20.0 gpm)
250	1* - 95 L/min (25.0 gpm)
300	1.5* - 110 L/min (30.0 gpm)

* ± 0.5 L/min

表 3：控制

代码	控制
P	电位计
5 V	0.5 - 5 VDC
mA	4 - 20 mA

表 2：端口¹

代码	端口螺纹进口调节流量和过流量
H	1/2" BSPP
J	3/4" BSPP
G	1-1/16" -12UN #12 SAE ORB
A	3/4" NPTF ²
M	M22 x 1.5

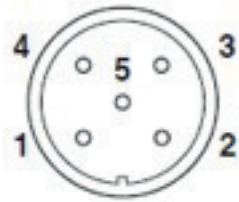
注意：M22 和 1/2" BSPP 螺纹仅可用于流量代码 030 至 120

¹ 可根据具体订单提供其他螺纹

² 所有 NPTF 螺纹均符合 ANSI B1.20.3 -1976 1 类标准。

如标准所述，建议“通过施加在螺纹上的密封剂来完成密封”。NPT 配件也可用于连接 NPTF 端口（同样需要对螺纹涂敷密封剂）

连接细节
阀门接头针示意图（针形接点上视图）



针

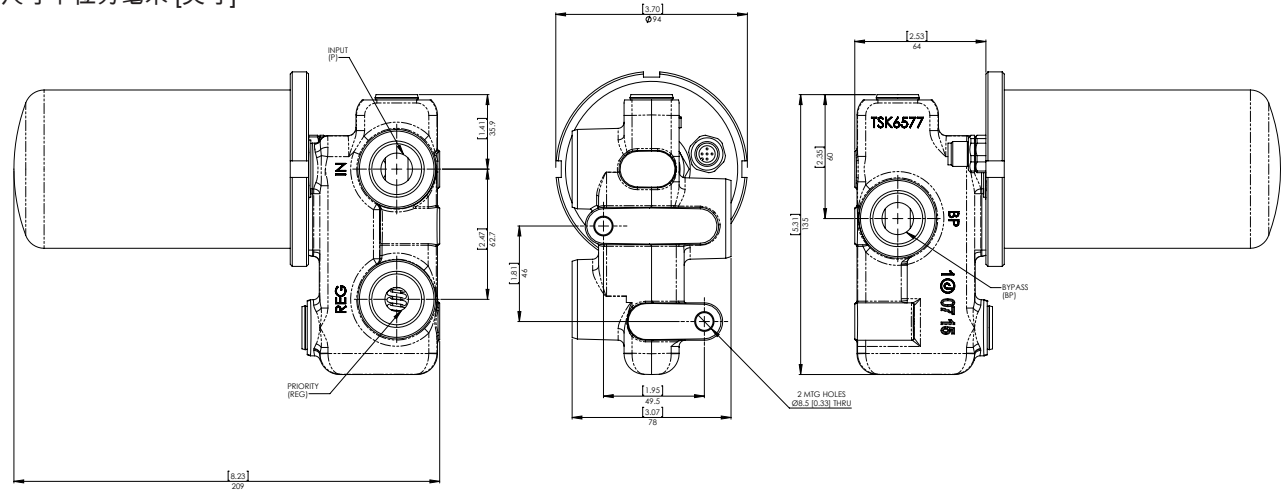
电位计	4 - 20 mA	0.5 - 5 VDC
1 = +In	1 = +In	1 = +In
2 = 电位计 +	2 = N/C	2 = N/C
3 = 0 Vdc	3 = 0 Vdc/4-20 mA -	3 = 0 Vdc
4 = 电位计游标	4 = N/C	4 = 0.5-5 Vdc IN
5 = 电位计 -	5 = 4-20 mA +	5 = 0.5-5 Vdc GND

注意：N/C = 无需连接

电位计连接缆线 (5 m)	TSK6638-05
连接缆线 (5 m) (4-20 mA 和 0.5-5 V 版本)	TSK6635-05

如需其他长度，请咨询销售部门

安装详细信息
尺寸单位为毫米 [英寸]



VFD120-E系列

带电子电机驱动的可调节式优先分流阀



英国威泰科产品有限公司上海代表处
电话: 0086-21-61498441
sales-cn@webtec.com

www.webtec.com

VFD120-E专为移动和工业应用设计，可用于通过对阀施加电压来控制液压电机和缸速，从而控制流速。

可调节式优先分流阀将单输入（P）流量分为“优先”（REG）流量和过大或旁通（BP）流量，上述两种流量可直接回流至油箱，或用于第二系统的动力供给。由于阀具有自适应压力补偿特性，也就是说优先流量和旁通流量均可用于驱动单独的电路，就算负载不同也不例外，因此，这是可以实现的。在很多情况下，无需另加装泵即可运行第二系统。

此外，经优化设计后，VFD120-E可通过在最大程度上降低阀上的压力损失来减少能源浪费，从而显著降低运行成本。

规格

最大工作压力：
420 bar (6000 psi)

总流量：
120 L/min (32 US gpm)

调节流量：
请参阅表 2，获得订购代码

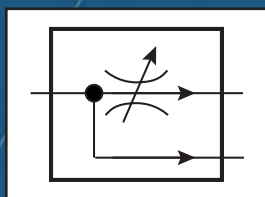
材料：
黑色球墨铸铁阀体中的钢部件
驱动机构安装在铝板和软钢支架上。

重量：
2.75 Kg

电源：
请参阅表 3，获得订购代码

峰值电流：
1 A

示意图：



液压测量和控制

特性

- 通过拨动开关或摇杆开关远程控制（未提供）。
- 无需外部控制盒。罐内所有电子设备均是独立的。
- 进行压力补偿，允许在不影响‘优先’流速的情况下，在不同压力下同时使用‘优先’和‘旁通’。
- 设计符合IP66



VFD120E-BU-CHN-3682.pdf 03/18
(第 1 期)

订购代码 _____ 典型代码 _____ VFD120 80 J - E12

基本类型 _____

调节流量 (表 1) _____

接口 (表 2) _____

电机驱动 - 电子式 (表 3) _____

表 1：调节流量 (gpm 指美制 gpm)

代码	调节流速
030	0* – 11 L/min (3.0 gpm)
050	0* – 19 L/min (5.0 gpm)
080	0* – 30 L/min (8.0 gpm)
120	0* – 45 L/min (12.0 gpm)
160	0* – 60 L/min (16.0 gpm)
200	0* – 76 L/min (20.0 gpm)
250	0* – 95 L/min (25.0 gpm)
300	0* – 110 L/min (30.0 gpm)

* 0至0.5 L/min (0至0.1 gpm)

表 2：接口¹

代码	接口螺纹入口调节流量和过大流量
J	3/4" BSPP
G	1-1/16" -12UN #12 SAE ORB
A	3/4" NPTF ²
M	M22 x 1.5

注意：M22仅可用于流量代码030至120

¹ 可根据具体订单提供其他螺纹

² 所有 NPTF 螺纹均符合 ANSI B1.20.3 -1976 1 类标准。如标准所述，建议“采用对螺纹涂敷密封剂的方式完成密封”。NPT 配件也可用于连接 NPTF 端口 (同样需要对螺纹涂敷密封剂)

表 3：电机

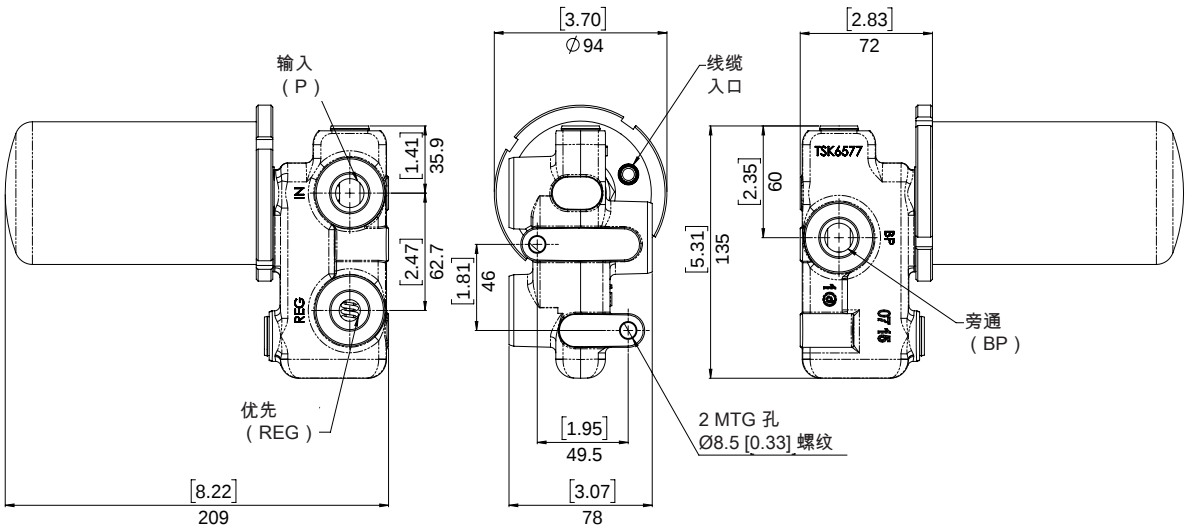
代码	电机类型
E12	12 Vdc
E24	24 Vdc

安装详细信息

尺寸：毫米[英寸]

安装：两个螺栓 - M8或5/16"

提供的线缆长度：约550 mm。(图中未示出)



VFD190系列

可调式优先流量控制阀



针对行走和工业机械应用，VFD190系列能够实现通过手动调节流量来控制液压马达和汽缸的速度。

优先型分流阀把单一进油口(P)的流量分成“优先”(调节的)流量和“旁通”流量。通过旁通端口的流量可以直接返回到油缸或者可以用于驱动二次系统。这一功能通过内部压力补偿设计实现，此设计可以分别使优先流量和旁通流量同时驱动不同的液压回路，即使是在负载不一样的情况下。这样就免除了许多情况下，再安装一个泵来驱动另一系统的需要。

VFD190系列阀透过减少通过阀时的压力损失从而实现降低能量损耗，明显节约操作成本的目标。

规格

(最大)工作压力：
至420bar (6000psi)

可允许通过的总流量
190L/min (50 USgpm)

可通过调节端口的流量
请查看表2，订购代码

端口尺寸：
请查看表3，订购代码

材料：
球墨铸铁阀身，钢铸部件
黑漆，铝制旋钮

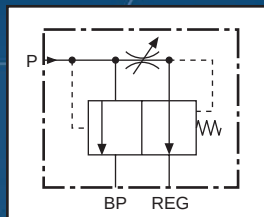
重量
3.5至4.0kg (7.7到8.8lbs)

安装
双螺栓M8或者5/16"

特性

- 标记清晰的单向旋转手动刻度盘可让您快速直观地调整预设的“优先”流量，快速简易地调节“优先”回路以满足不同需求。
- 压力补偿允许在不同的负载下同时使用“优先”和“旁通”流量，而不影响“优先”流量的大小。
- 针阀可被弹回以允许间断性回流
- 所有型号可选配防松动自锁螺母，请与销售部门联系，以获取更多信息。

符号



液压测量与控制



VFD190-BU-CHN-3245.pdf 10/16
(第4期)

订购代码

标准代码

VFD190

RD

250

B3

基准阀

阀类型 (表1)

通过优先端口的流量 (表2)

端口尺寸 (表3)

表1：阀类型

代码	说明
RD	标准型
LN	锁母型

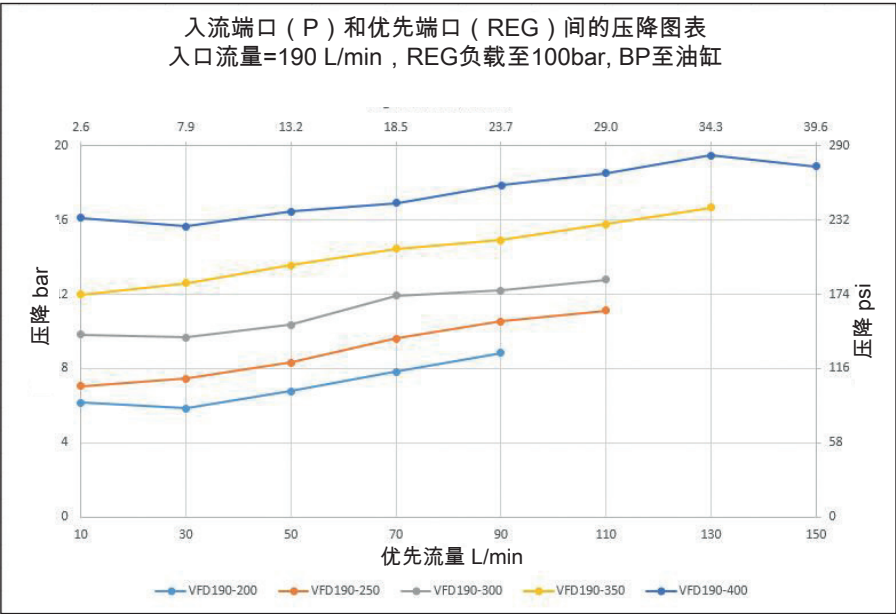
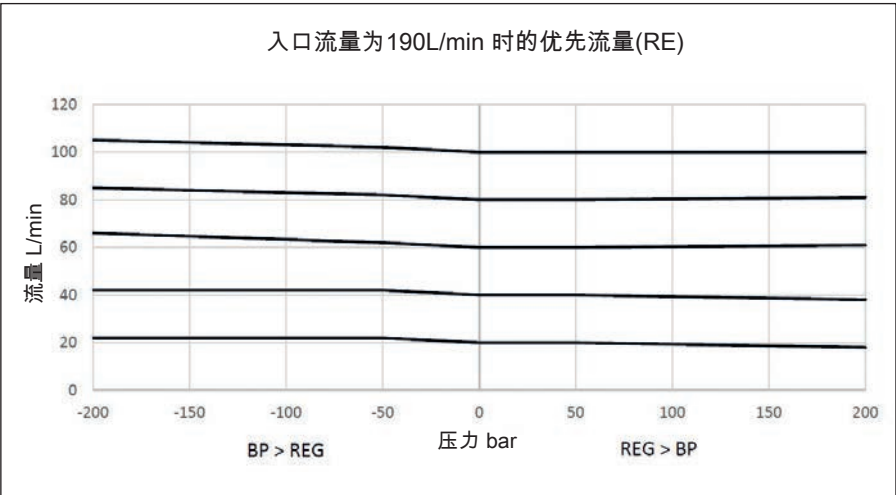
表2：优先流量

代码	额定的优先流量	额定的进口流量
200	0 - 76 L/min (20.0 US gpm)	95 lpm (25 US gpm)
250	0 - 95 L/min (25.0 US gpm)	120 lpm (32 US gpm)
300	0 - 114 L/min (30 US gpm)	143 lpm (37 US gpm)
350	0 - 132 L/min (35 US gpm)	165 lpm (44 US gpm)
400	0 - 150 L/min (40 US gpm)	190 lpm (50 US gpm)

表3：端口尺寸

代码	端口尺寸
B3	1" BSPP
S3	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB

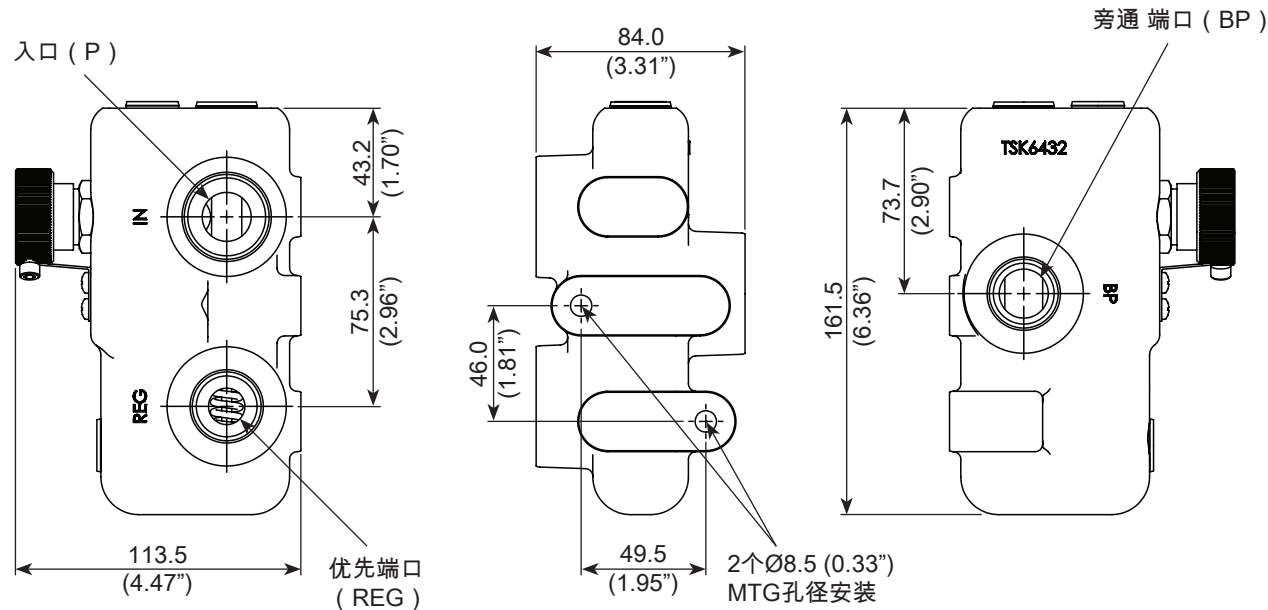
注意：进口流量高于或者低于额定流量会影响额定优先流量范围



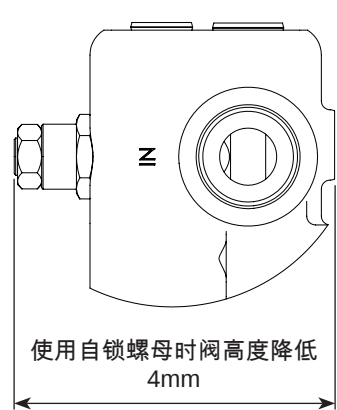
安装细节

尺寸单位为毫米 (英寸)

VFD190 RD



VFD190 LN



可选配防松动自锁螺母

把RD代码更改为LN并告知流量设定要求

使用自锁螺母时阀高度降低
4mm

FDC 60 系列

分流集流阀



分流集流阀将一股流量分成两股比例始终相同的流量，而不受两个管路间压差的影响。如果流量是反向的（例如两个汽缸的回程），两股回流将保持相同的比例，并汇成一股流量，而不受两个汽缸各自负载的影响。

此阀常用于保持两个负载不同的汽缸（或电机）一致联动。此阀还可串联使用，操控两个以上的回路。

规格

最大压力：
310 bar（工作压力）

总流量：
70 L/min

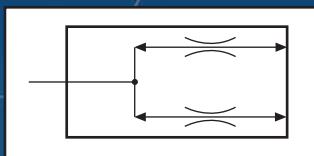
端口连接：
请参阅表 2，获得订购代码

材料：
铸铁壳内置钢部件

重量：
2.05 kg

安装：
三螺栓式

示意图



特性

- 进行压力补偿，以保持两个分流的比例相同，不受分流间压差的影响。
- 出厂前预设流量比例，设置范围：50% - 50%，至 10% - 90%。
- 可选流量范围：5 L/min至 70 L/min。
- 铸铁/淬火钢结构（非铝制），适用于采矿应用。

液压测量和控制



FDC60-BU-CHN-3423.pdf
(第5期)

10/16

订购代码

典型代码

FDC 60

10

3

A40% B60%

FDC 60——阀类型

建议流量范围（表 1）

端口连接（表 2）

分流器比例（表 3）

表 1：建议流量范围

代码	流量范围
05	2 - 5 L/min
10	5 - 10 L/min
20	8 - 20 L/min
30	16 - 30 L/min
40	25 - 40 L/min
50	35 - 50 L/min
60	45 - 60 L/min
70	* 55 - 70 L/min

*当比例高于70 / 30时，不能完全达到代码70 (55-70 L/min) 的流量范围

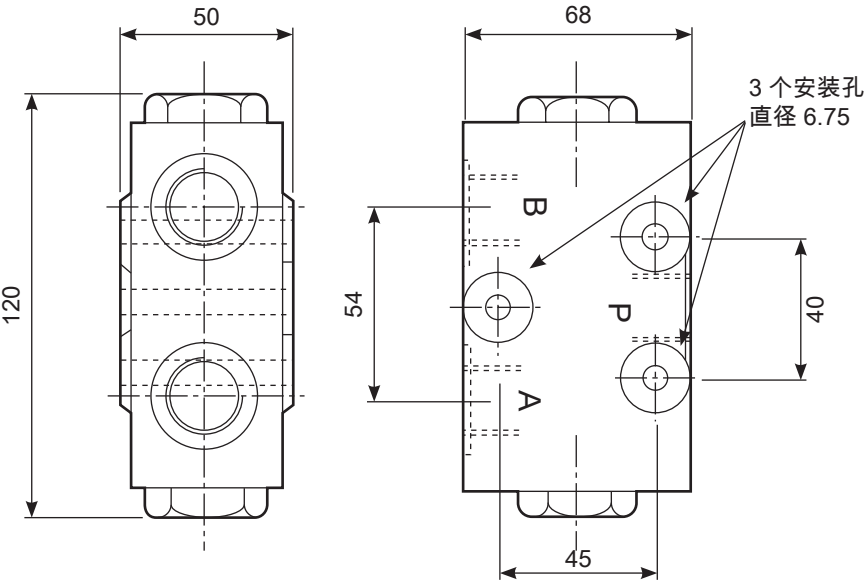
表 3：分流器比例

A	B
50%	50%
螺纹	
10%	90%
注意：可指定任一流出端口（A或B）接收任一比例流量。	
示例中，A端口指定接收40%，B端口接收60%。可规定50% - 50%至90% - 10%内任意比例。	

表 2：端口（从以下代码中选择）

代码	端口 P	端口 A	端口 B
1	M18 x 1.5	M18 x 1.5	M18 x 1.5
2	M22 x 1.5	M18 x 1.5	M18 x 1.5
3	3/8" BSPP	3/8" BSPP	3/8" BSPP
4	1/2" BSPP	3/8" BSPP	3/8" BSPP
5	1/2" BSPP	1/2" BSPP	1/2" BSPP
6	7/8" -14UN #10 SAE ORB	3/4" -16UN #8 SAE ORB	3/4" -16UN #8 SAE ORB
7	M27 x 2	M22 x 1.5	M22 x 1.5
8	1/2" NPTF	1/2" NPTF	1/2" NPTF

安装详细信息



* 可根据具体订单提供其他螺纹。

SV80系列

分流阀



当流体无需经过中间位置时，除标准方向控制阀外，还可使用分流阀。分流阀将流量导入两个管路中的任意一路，以确保系统间的快速切换，或者系统到油箱的切换，从而空出一个回路。

分流阀还可充当安全锁，用于防止错误地运行不应同时运行的各个功能，以及作为配件用于农用拖拉机。

规格

最大工作压力：
210 bar

最大流量：
80 L/min

端口连接：
请参阅表 2，获得订购代码

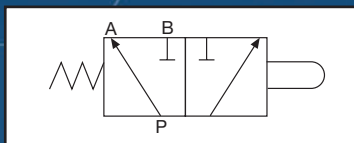
材料：
铸铁壳内置不锈钢阀芯

重量：
约2 kg

安装：
两螺栓式

示意图
所示为型号SV80-A-J-S的分流阀
(见订购代码)

示意图



特性

- 通过机械地推动带弹簧复位的阀芯，或者在阀杆是螺纹式或装有模制旋钮的情况下通过机械式推拉，进行导流。
- 提供两种阀芯供客户选用：将流量从一个管路导入另一个管路，或将流量从一个系统导入油箱。
- 提供不同的端口螺纹。
- 还提供特别版本。

液压测量和控制



SV80-BU-CHN-3424.pdf
(第3期)

10/16

订购代码

典型代码

SV80

A

J

S

主阀

阀芯类型 (表 1)

端口连接 (表 2)

操作 (表 3)

表 1：阀芯类型

代码	阀芯类型
A	
B	

表 2：端口连接

代码	端口
J	1/2" BSPP
G	7/8" -14UN #10 SAE ORB
M	M22 x 1.5
A	1/2" NPTF

表 3：操作

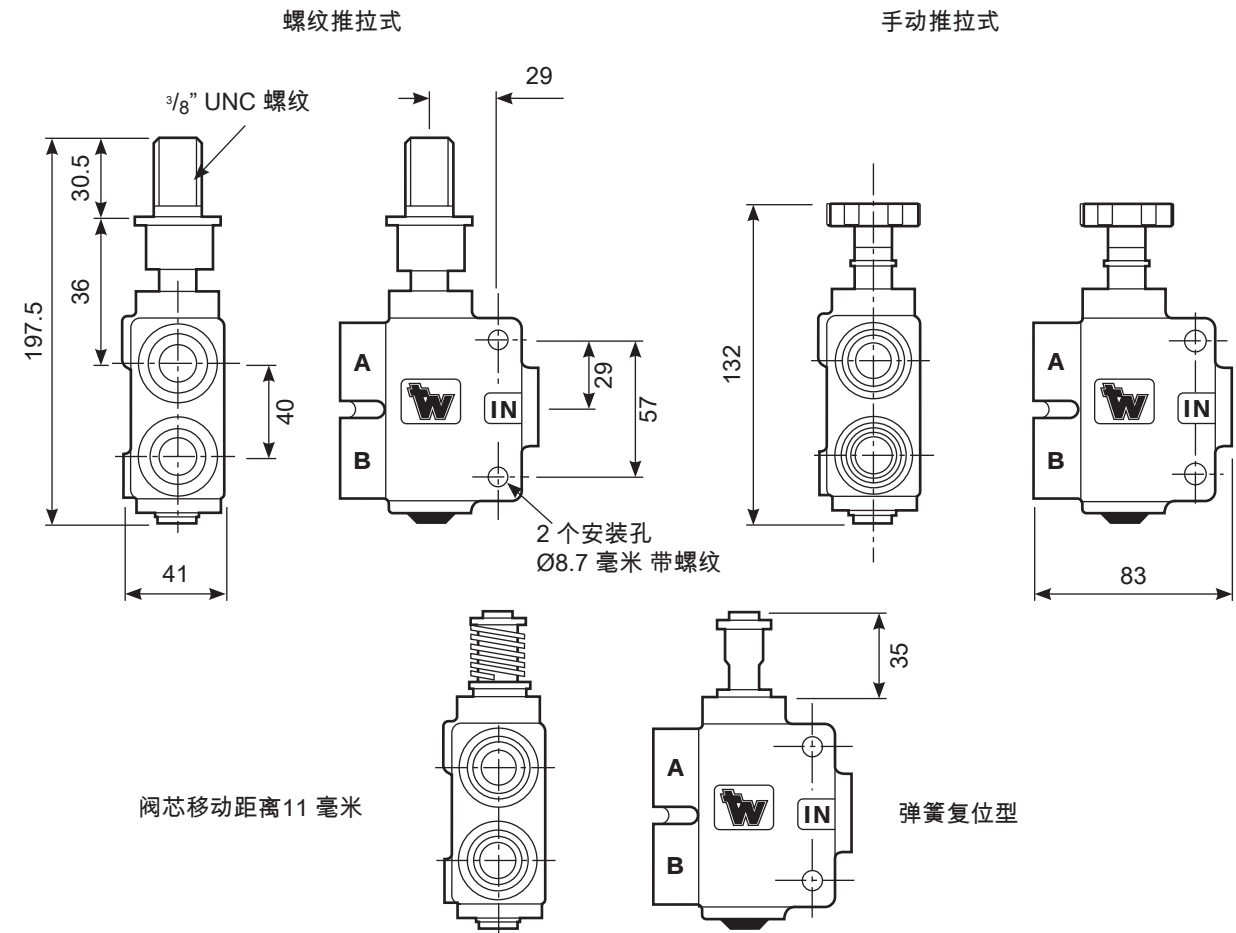
代码	操作
S	弹簧复位，机械推动
M	手动，推拉
T	螺纹式，推拉

安装详细信息

尺寸 (单位：毫米)

A型阀芯——进入端口A，位置见下图

B型阀芯——所有端口关闭，位置见下图



180 系列

旋转剪切式方向控制阀



高达

- 38 L/min , 10 US gpm
- 700 bar , 10,000 psi

180 系列高压铝旋转剪切式方向控制阀能满足行走及工业机械中液压驱动装置在启动、停止或者变向时内部接近零泄漏的要求， 并为其提供理想的解决方案。此阀使用光学平面旋转阀芯和负载压力阀座， 确保操作时零泄漏或接近零泄漏。同时具有出色的耐污染特性。

接口：
请参阅订购代码页表 2

材料：
铝壳内置钢部件。丁腈橡胶 (NBR) 密封件。

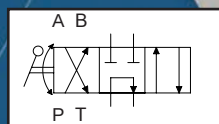
重量：
通常为 1.4 kg , 3 lbs

安装：
请参阅订购代码页表 2 和 4

特性

- 六种阀芯位置
- 三位 / 双位
- 节流功能
- 零泄漏
- 定中或锁止弹簧
- 提供位置锁定版本 (按钮或可移动键类型)
- 可提供附加的排油加压接口
- 提供快速组装服务 (单件订单)

示意图：
例如 183



液压测量和控制



180VALVE-BU-CHN-1987.pdf 10/18
(Issue 17)

订购代码 _____ 典型代码 180 - E 2 F - A

阀型号 (表 1) _____

接口 (表 2) _____

流量等级 (表 3) _____

手柄类型和转子动作 (表 4) _____

非标配选项 (表 5) _____

仅在必要时使用指示符

表 1: 阀型号

代码	符号
180*1	
181*1	
182	
183	
185	
187	
188	

*1 180 和 181 型号为 3 端口配置。接口 B 插入。
不适用于接口代码 C、A、M 或 U (表 2)

表 2: 接口

代码	端口尺寸
L	9/16" -18UN #6 SAE ORB
E	3/8" NPTF *2
T	3/8" BSPP
C	014 O 型环油路集成块
A	014 O 型环
M	CETOP3 接口油路集成块 *3
U	D03 接口油路集成块 *3

*2所有 NPTF 螺纹均符合 ANSI B1.20.3-1976 1 类标准。如标准所述,建议“采用对螺纹涂敷密封剂的方式完成密封”。NPT 配件也可用于连接 NPTF 端口 (同样需要对螺纹涂敷密封剂)

表 3: 流量等级

代码	最大流量	最大压力 *3	压降曲线	节流功能
0	15 lpm, 4 US gpm	700 bar, 10,000 psi *3	A	否
1	26.5 lpm, 7 US gpm	350 bar, 5,000 psi	B	是
2	38 lpm, 10 US gpm	207 bar, 3,000 psi	C	是

*3 接口代码为 M 和 U 的阀最大压力为 450 bar (6500 psi)

表 4: 手柄类型和转子动作代码

Code	Handle Type	Action
D	直柄	直柄锁止
E	直柄	直定中弹簧 *4
F	弯柄	弯柄锁止 + 面板安装座 *5
G	弯柄	弯柄定中弹簧 *4 + 面板安装 *5

*4 15 L/min, 4 US gpm 版本上的弹簧回弹性能减少了 207 bar, 3000 psi

*5 代码为 C、M 或 U 的接口没有面板安装座选项 (表 2)。

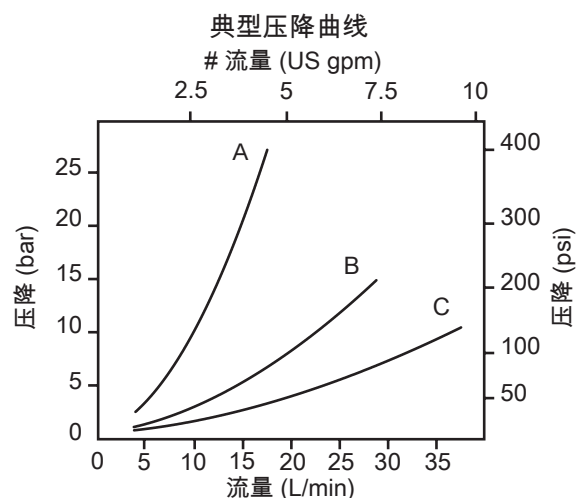
表 5: 非标配选项 (参阅第 6 页) 代码

Code	功能 (及这些特性的任意组合)
A	加压油箱口。附加 1/8"NPTF 排泄管。 *6
B	8 接口版本--侧面接口带有附加 4 个底部接口 *7
C	双位阀。仅中心与右侧位置
D	双位阀。仅中心与左边位置
E	18°偏拉手柄 (用于无面板安装座选项)
F	位置锁定带按钮 *8
G	位置锁定带可移动键 *8

*6 位置锁定版本不提供 (代码 F 和 G, 表 5), 参阅第 6 页了解最新液压符号。

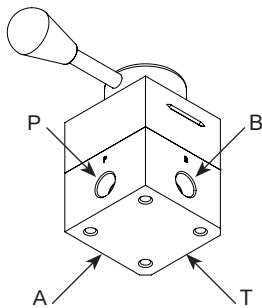
*7 仅供代码为 L、E 或 T 的接口选用 (SAE、NPTF 或 BSPP--表 2)

*8 仅带锁止 (参阅表 4)。

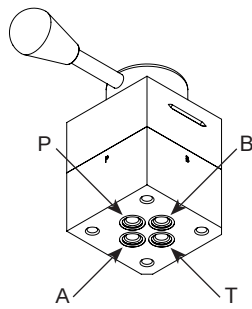


测试条件: 在 45°C/113°F、207 bar/3000 psi 下
使用 ISO32 油

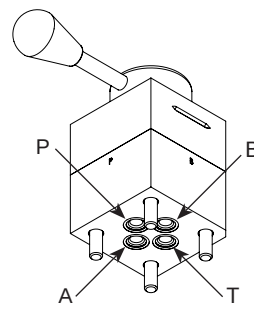
接口代码 E、L 和 T



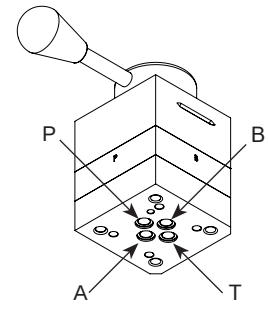
接口代码 A



接口代码 C



接口代码 M 和 U



CETOP3/D03 接口油路集成块安装类型 (M 和 U, 表 2 订购代码)

这些油路集成块具有与 CETOP3/D03 标准兼容的接口。最终用户应注意到阀组件的总宽度超过了标准要求的总宽度。

CETOP3 (M) 类型配有 4 个 M5 钢帽头螺钉。

D03 (U) 类型配有 4 个 #10-24UNC 钢帽头螺钉。

两种类型的接口均配有 4 个 BS ISO 3601, AS568A - 011 NBR O 型环，并附带说明。

泄漏。

在 Webtec 的 180 系列旋转式定向控制阀上进行了低压空气 (82 psi) 封闭试验。

在测试期间 (60 秒)，无交错流动的 0 档流量下未发现可目测泄漏。

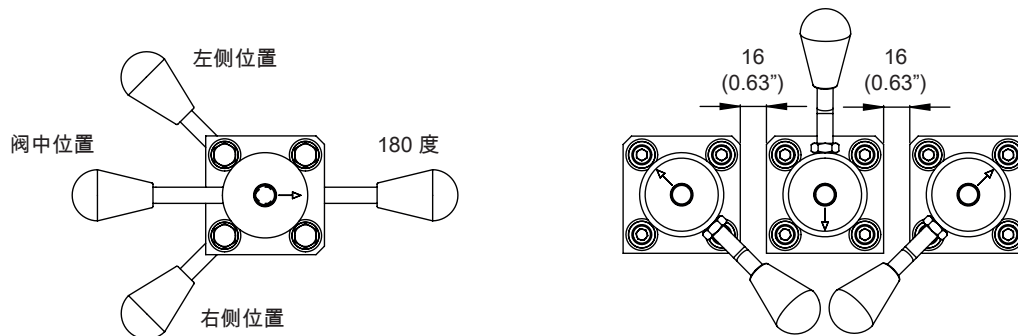
有交错流动的 1 和 2 档流量下泄漏量为 1.67×10^{-4} L/min，相当于每 10 分钟不到 1 滴油。

注意：在内部泄漏方面，阀门的性能会因流体粘度降低而受到不利影响

手柄位置

可对手柄进行 180 度的重新组装，

使得倾斜阀之间的间距离最小化 (16 mm, 0.63" 直柄, 14 mm, 0.55" 弯柄)



油箱口压力

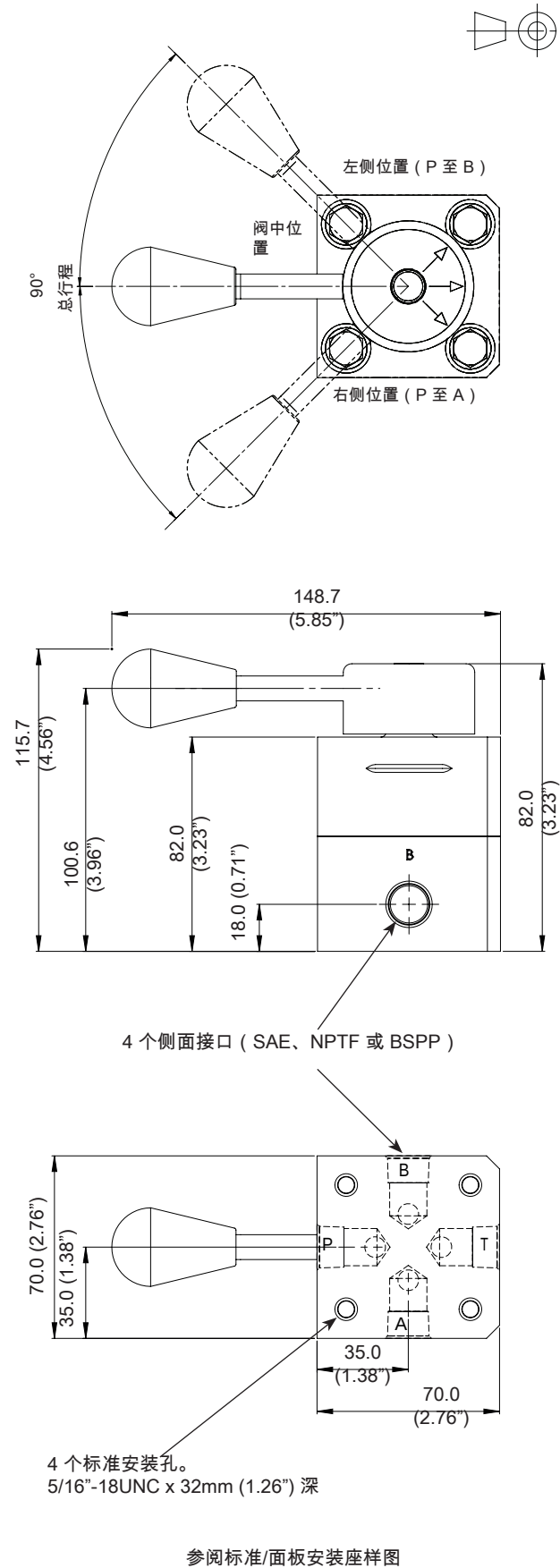
最大油箱口压力为 17 bar/250 psi，否则需要订购“油箱口加压”选件。请参阅订购代码页表 5。

可选快速组装——交货期为 7 个工作日

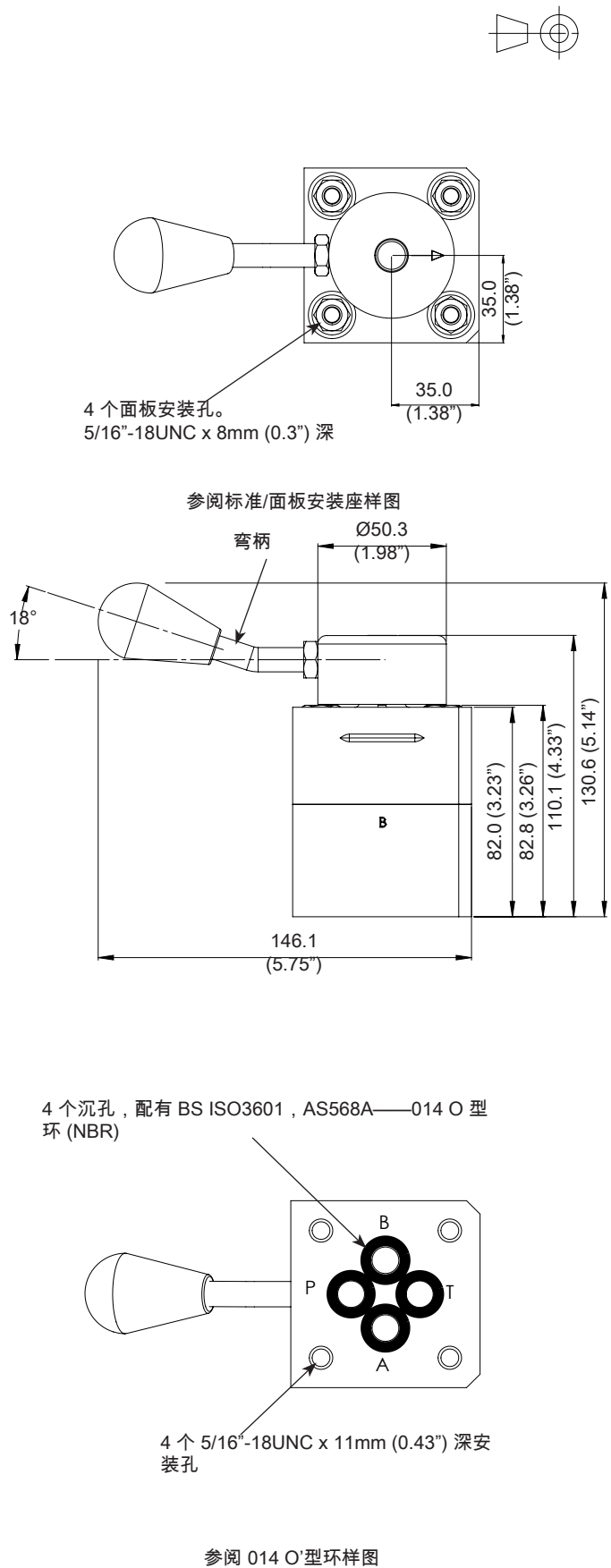
为所有单件订单提供，需要在订购时确认，从收到订单到发货最多 7 个工作日，需付附加费用。

安装详细信息
尺寸：毫米（英寸）

SAE / NPTF / BSPP (订购代码 L、E、T) ,
带标准安装座和直柄



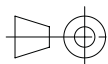
014 O 型环 (订购代码 A)
带面板安装座和弯柄



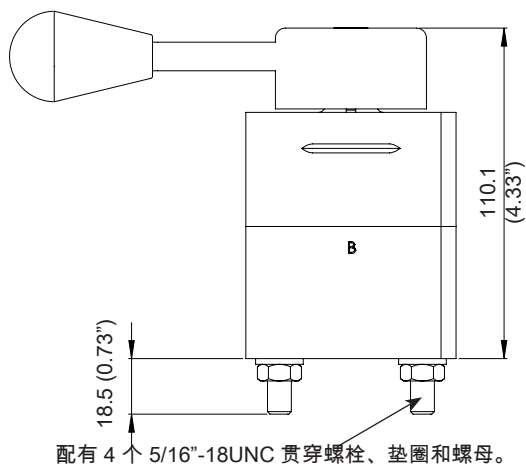
安装详细信息 尺寸

毫米 (英寸)

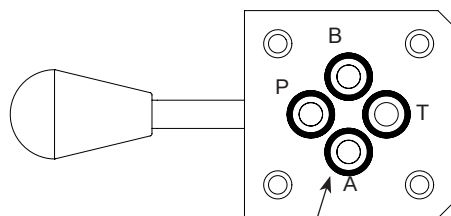
014 O 型环油路集成块底座 (订购代码 C)



安装时需要进行部分拆卸和重新组装。
参阅下列 014 O 型环油路集成块安装座的安装详细信息。



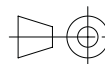
配有 4 个 5/16"-18UNC 贯穿螺栓、垫圈和螺母。



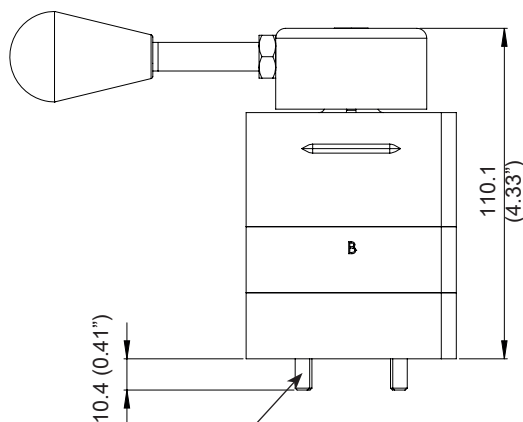
4 个沉孔，带有 BS ISO 3601, AS568A -014 O 型环 (NBR)

参阅 014 O 型环样图

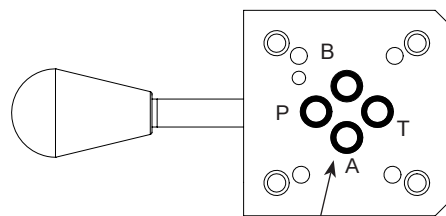
CETOP3 / D03 接口油路集成块安装 (订购代码 M 和 U)



安装时需要进行部分拆卸和重新组装。
参阅随附说明手册



CETOP3 配有 4 个 M5 x 25mm D03 配有 4 个 #10-24UNC x 1"

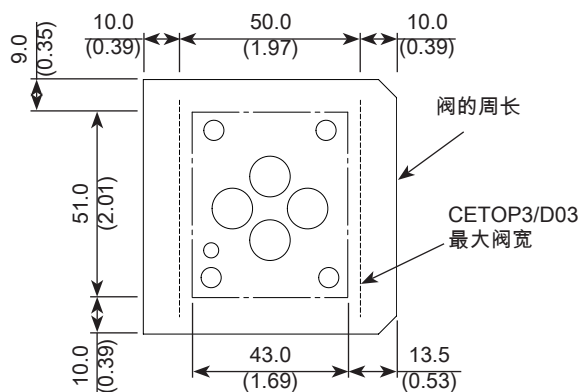


4 个沉孔，带有 BS ISO 3601, AS568A -011 O 型环 (NBR)

参见 CETOP3/D03 样图

CETOP3/D03 样图

注：阀组件超出了 CETOP3/D03 标准所要求的最大宽度

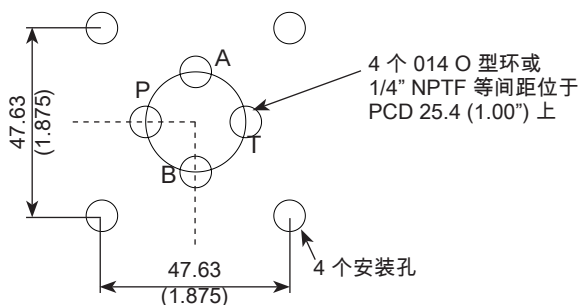


014 O 型环油路集成块底座的安装详细信息

此阀在进行测试时预装 4 个 5/16"-18UNC 贯穿螺栓、螺母和垫圈。安装时需要进行部分拆卸，拆卸时注意不要让碎屑进入阀内。这需要使用 13 mm (1/2") A/F 扳手和 13 mm (1/2") 六角钎子。

为确保阀的正常运作，重新拧紧的力矩应为 23 Nm, 7lbf

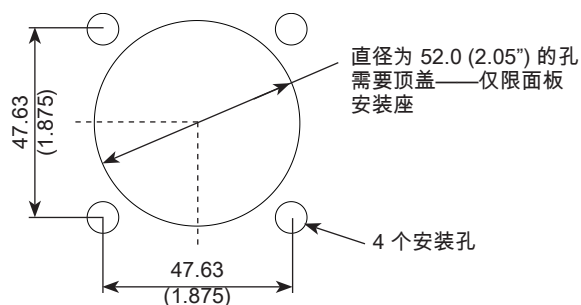
014 O 型环 /1/4" NPTF 底部接口样图



4 个 014 O 型环或 1/4" NPTF 等间距位于 PCD 25.4 (1.00") 上

4 个安装孔

标准/面板安装样图



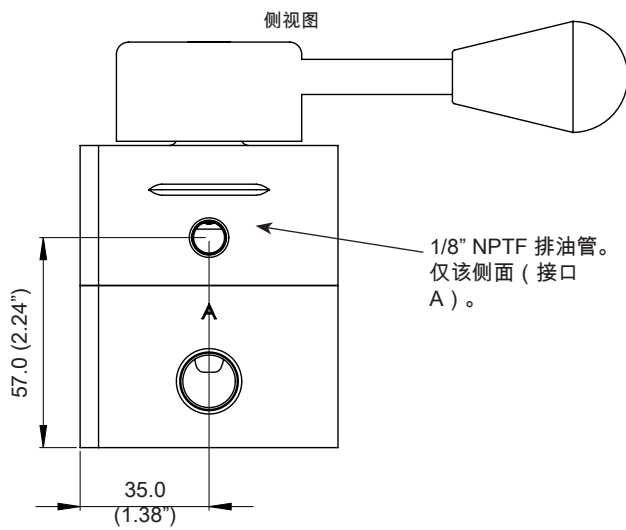
直径为 52.0 (2.05") 的孔 需要顶盖——仅限面板 安装座

4 个安装孔

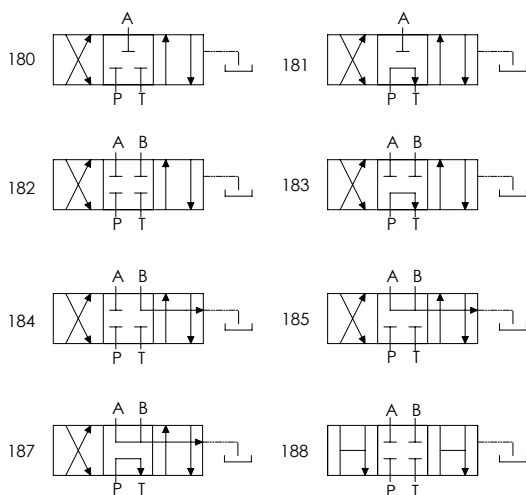
非标配选项(订购代码表5)

选项 A - 油箱接口采用附加排油管加压

端口 T 现在可在系统工作压力下使用 (取决于流量等级)。
最大油箱管路压力现在适用于排油孔。不得将排油孔堵塞。

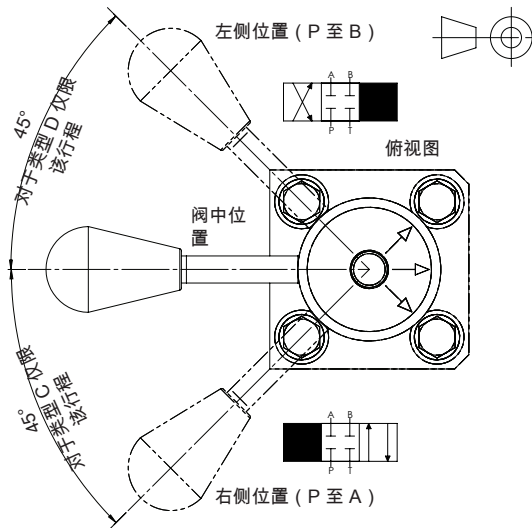


注意：带有加压油箱口及附加排油管的阀的最新液压示意图

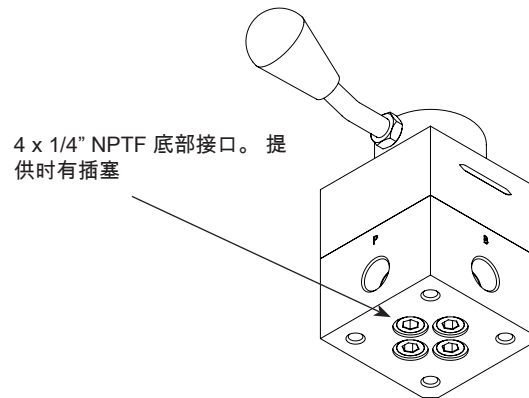


选项 C 和 D - 2 位置。

仅阀中和右侧 (订购代码 C) 或仅阀中和左侧 (订购代码 D)

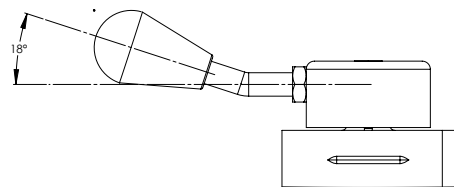


选项 B - 8 个接口阀。侧面接口 (SAE、NPTF 或 BSPP) 在 PCD 上带有附加的 4 个底部接口



参阅第 5 页的 1/4" NPTF 底部端口样图

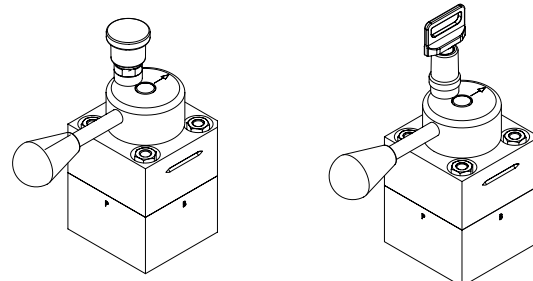
选项 E - 弯柄 供非面板安装版本选用



选项 F 和 G - 180 阀带位置锁定。

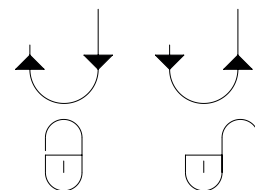
AISI 303 不锈钢柱塞在镀锌钢螺纹体中。

一些黑色技术聚合物外部零件

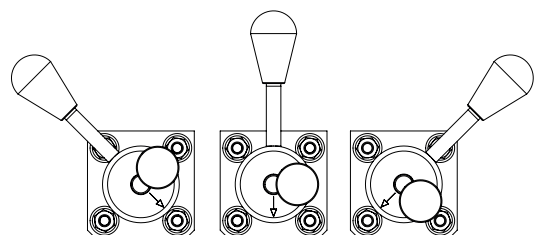


选项 F - 按钮类型。

选项 G - 键类型 (可移动键)。



按下按钮 (或键) 并顺时针旋转以锁定。按下按钮 (或键) 并逆时针旋转以解锁。



在三个位置中的任意一个上锁定

280 系列

不锈钢旋转式方向控制阀

适用于极端环境下的液压装置

280系列高压不锈钢旋转式液压方向控制阀是在极端环境下用于控制液压驱动装置，且内部泄露要求必须最小化的应用的理想解决方案。此阀使用带有压力加载阀座的光学平面旋转阀芯，从而确保零泄漏或者接近零泄漏（取决于流量大小）。

最大压力：
高达 700 bar

最大流量：
高达 38 L/min

工作温度：
介质温度范围：-10至100°C，14至212°F

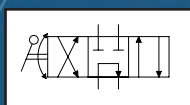
接口：
旁接口BSPP, NPTF 或者SAE
阀块接口节圆直径 (PCD) 014 O型圈

材料：
316 不锈钢壳内置不锈钢部件。NBR 密封件。

重量：
通常为 3.2 kg，7lbs

安装：
标准—使用4 × 5/16"UNC 孔将螺钉固定在阀座中
面板—使用4 × 5/16"UNC 螺栓将阀固定在面板中
阀块—使用4 × 5/16"UNC 贯穿螺栓将阀固定在阀块上

示意图：
例如 282



液压测量和控制

WEBTEC

特性

- 可提供4000多种配置
- 三位 / 两位
- 4通 / 3通
- 零泄漏(15 L/min版本)
- 标准文件：-
 - 说明书
 - 合格证书
 - 性能测试证书
 - 符合'ATEX'标准声明
- BS EN13463-1:2009 (ATEX) 'II 3G TX'等级
- BS ISO4401-03, NFPA T3.5.1-D03 (CETOP3/NG06/D03)装配接口
- 可根据要求按照EN10204-3.1标准生产
- 可提供快速组装服务 (单个阀件订单)



280VALVE-BU-CHN-3345.pdf 10/18
(第4期)

液压部件

订购代码

典型代码 282 - E 2 F - 2R 3A

阀型号 (表 1) _____

接口 (表 2) _____

流量大小 (表 3) _____

阀选项 (表 4) _____

位置类型 (表 5) _____

端口类型 (表 6) _____

表 1：阀型号

代码	示意图
282	
283	
285	
287	
288	

表 2：接口 (参阅第3页)

代码	端口尺寸
L	9/16" -18UN #6 SAE ORB
E	3/8" NPTF *1
T	3/8" BSPP
C	014 O型圈油路集成块安装
A	014 O型圈

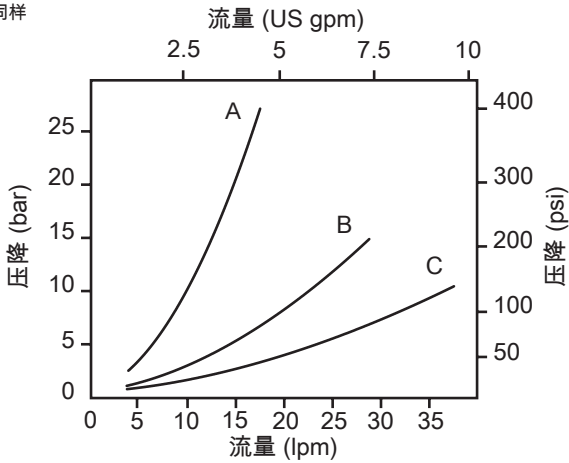
*1 所有 NPTF 螺纹均符合 ANSI B1.20.3 -1976 1 类标准。如标准所述，建议“采用对螺纹涂敷密封剂的方式完成密封”。NPT 配件也可用于连接NPTF 端口 (同样需要对螺纹涂敷密封剂)

表 3：流量大小

代码	最大流量	最大压力*2	压力压降曲线	内部流动
0	15 L/min (4 US gpm)	700 bar (10,000 psi)	A	内部流动无
1	26.5 L/min (7 US gpm)	350 bar (5,000 psi)	B	内部流动
2	38 L/min (10 US gpm)	207 bar (3,000 psi)	C	内部流动

*2 最大油箱管路压力为 17.2bar,250psi

典型压降曲线#



测试条件：在 45°C (113°F)、207 bar (3000 psi) 下使用 ISO32 油

表 4：阀选项

代码	安装类型			手柄类型		作用方式	
	标准	面板	阀块*3	直柄	弯柄	锁止	弹簧*4
A	•			•		•	
B	•			•			•
C	•				•	•	
D	•				•		•
E		•		•		•	
F		•		•			•
G		•			•	•	
H		•			•		•
J			•	•		•	
K			•	•			•
L			•		•	•	
M			•		•		•

*3 集成块安装方式 (从表 4 中选择) 只能与集成块安装 O 形环端口类型 (表 2 中代码 C) 结合使用

*4 超过一定压力时，弹簧回位部件的性能受损。当流量大小为 26.5 L/min 或 38 L/min，且压力超过 207 bar (3,000 psi) 时，弹簧回位部件性能降低。当阀流量大小为 15 L/min，且压力超过 138 bar (2,000 psi) 时，弹簧性能降低。参阅表 3：流量大小。

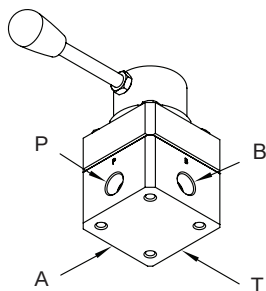
表 5：位置类型

代码	位置选项	示意图
3X	标准三位	
2R	两位，仅阀中及右侧位置	
2L	两位，仅阀中及左侧位置	

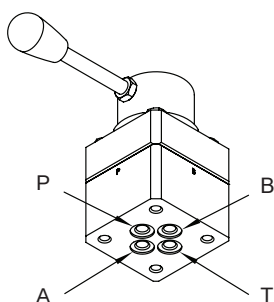
表 6：端口类型

代码	端口选项	示意图
4Y	标准四通	
3A	三个侧面端口，端口A开放 (端口B接入)	
3B	三个侧面端口，端口B开放 (端口A接入)	

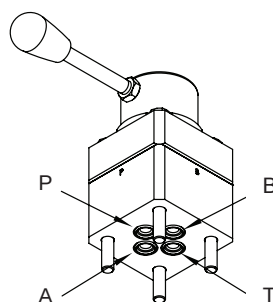
接口代码 L、E 和 T



接口代码 A



接口代码 C



280 系列阀内部泄漏。

280 阀按照 ISO5208:2008(E)进行测试，且分级如下

流量大小为0时，阀等级为'A'，即测试过程中无可视泄漏。

流量大小为1和2，阀等级为'B'，即最大允许泄漏量为 0.003 ml/s (0.00018 lⁿ/s)，相当于每十分钟漏一滴油。

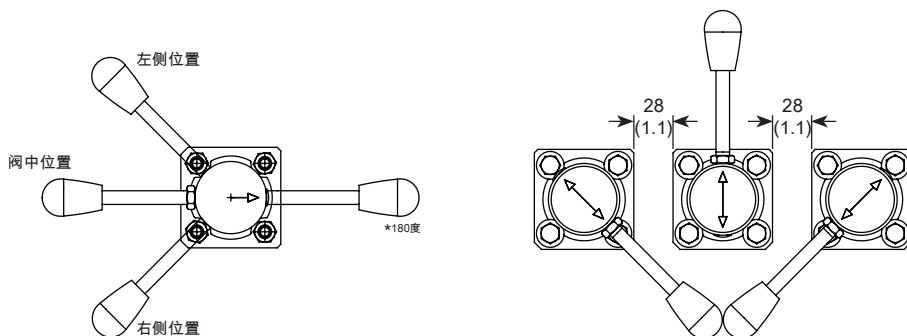
内部流动

内流是指在1和2型流量大小时产生的一种瞬时效应。阀在位置之间工作时产生内流。内流期间，可能会有小流量从端口 A、B和P流向端口T，从而导致管路A、B或P的压力略有下降。请注意，当阀完全位于阀中、左侧或右侧位置时将不会产生内流。

内流大小主要取决于阀的运行条件和致动速度。如果阀动期间不允许压力下降，则应选择无内流阀（参阅第2页，表 3）。

ATEX声明

280 系列阀按照ATEX标准（BS EN 13463-1:2009）进行设计、制造和测试，等级为'II 3G TX'。

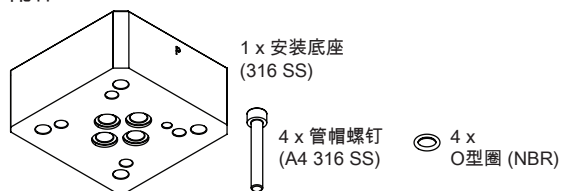


可选配制造和材质可追溯证书（根据 EN10204-3.1）
仅在订购时。

手柄位置

可对手柄进行 180 度的重新组装，
使得倾斜阀之间的间距最小化（28 毫米直柄，21 毫米弯柄）

配件



	BS ISO 4401-03	NFPA T3.5.1-D03
安装底座	316L	316L
管帽螺钉	M5 x 35mm	#10-24UNC x 1.25"
O型圈	BS ISO 3601-011	AS568A-011
安装指引单	280-CETOP3	280-D03
最大压力	350 bar	3,000 psi

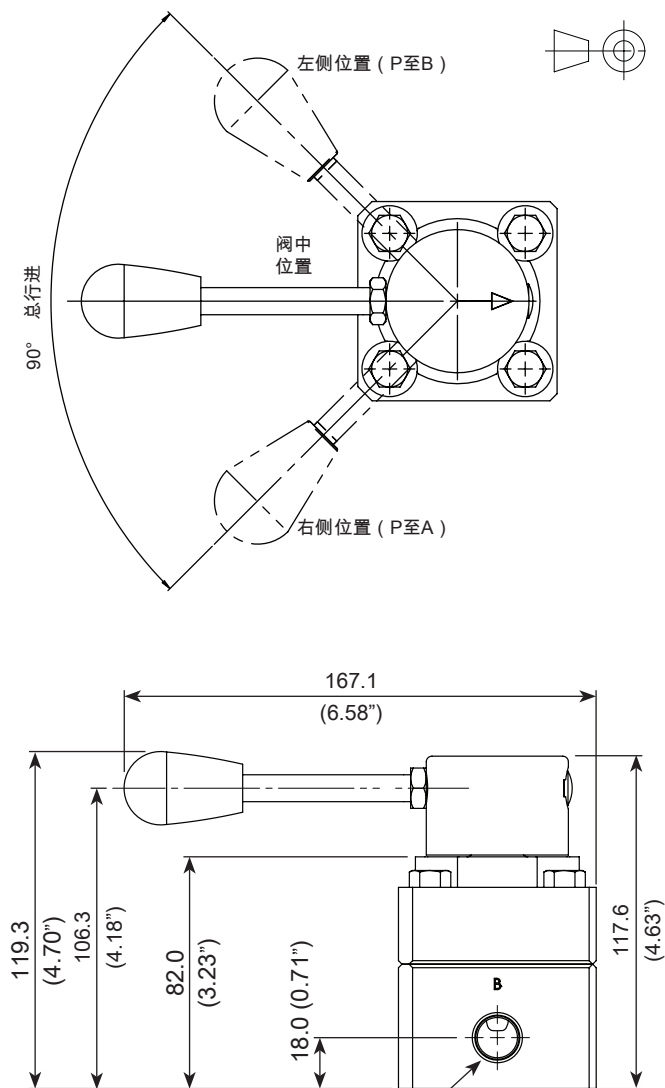
快速组装选项- 7个工作日货期

选项适用于所有单个阀件的订单，取决于确定下单的时间，货期从确认收到订单开始到发货最多为7个工作日。此为收费选项。

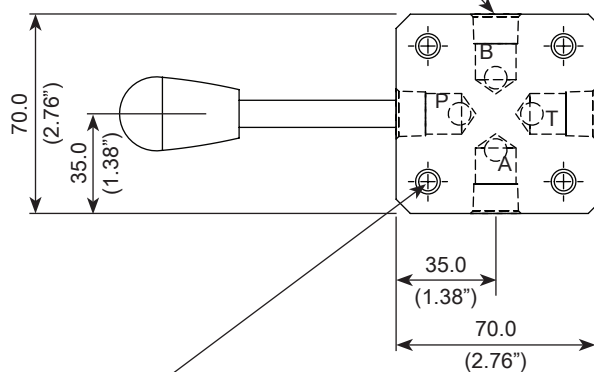
安装详细信息

尺寸：毫米（英寸）

带侧面端口的阀（L、E 或 T 型）
标准安装
直柄



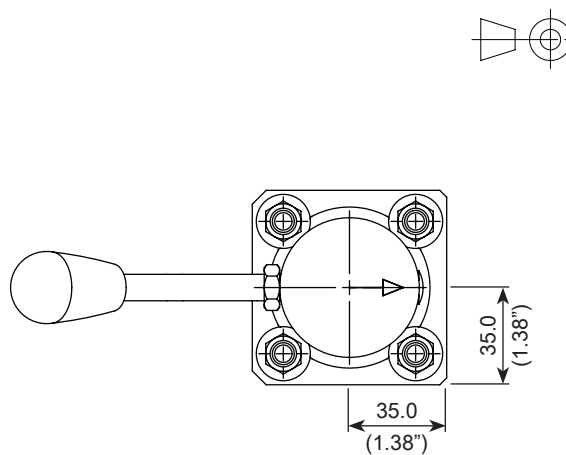
4 x 侧面端口 (SAE, NPTF, or BSPP)



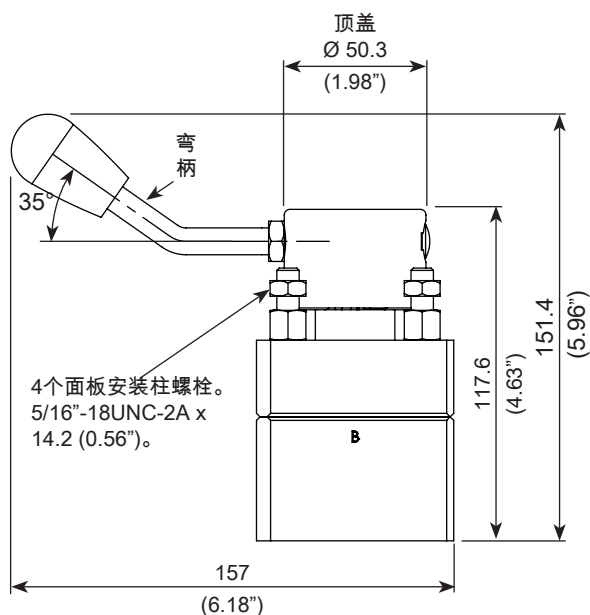
4 x 标准安装孔
5/16\"-18 UNC-2B x 11 (0.43) 深

参阅标准/面板安装样图

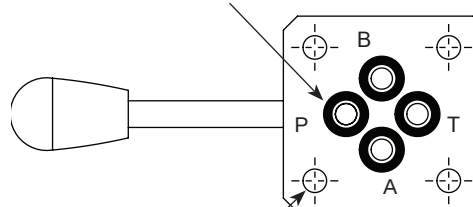
带O 形环端口的阀（A型）
面板支架
弯柄



参阅标准/面板安装样图



4 x C/孔，配有 BS ISO3601-014 O型环（NBR）



4 x 标准安装孔
5/16\"-18 UNC-2B x 11.0 (0.43) 深

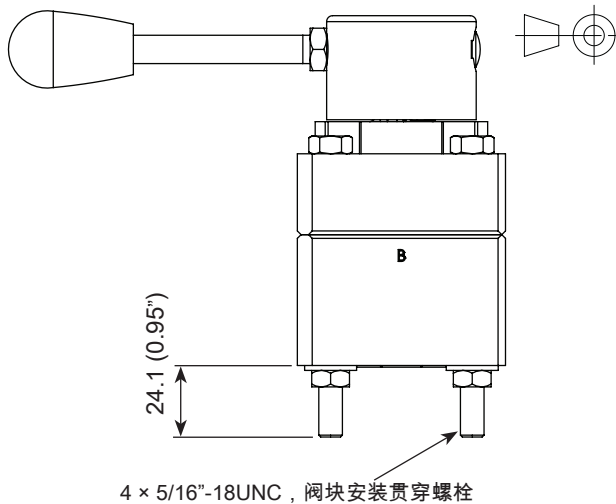
参见014 O 形环端口样图

安装详细信息

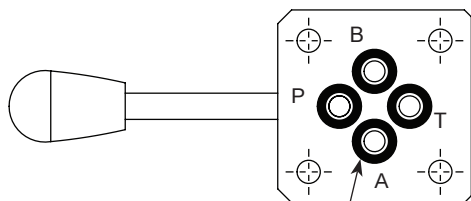
尺寸：毫米（英寸）

带O形环端口的阀（C型） 集成块安装 直柄

安装时需要拆卸和重装部分组件。
详见使用手册。



4 × 5/16"-18UNC，阀块安装贯穿螺栓

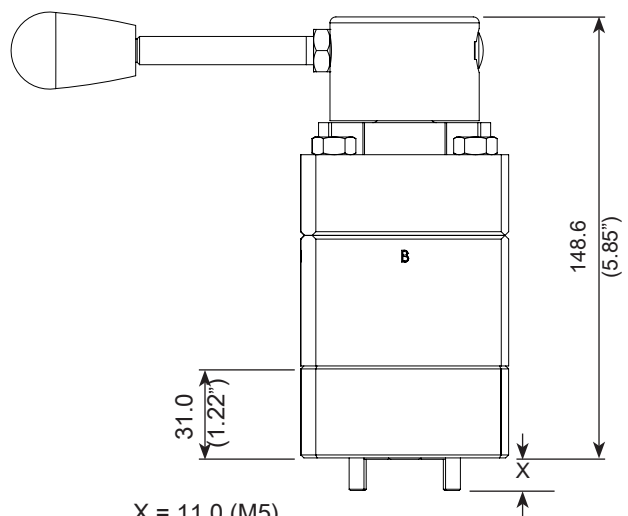


4 × C/孔，配有 BS ISO3601-014 O型环（NBR）

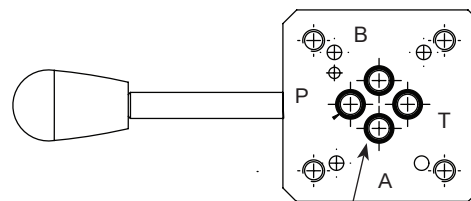
参见014 O形环端口样图

带 280-CETOP3 套件的 280 C型端口

安装时需要拆卸和重装部分组件。
详见使用手册。



X = 11.0 (M5)
X = 0.31" (#10UNC)



4 × C/孔，配有 BS ISO3601-011 O型环（NBR）

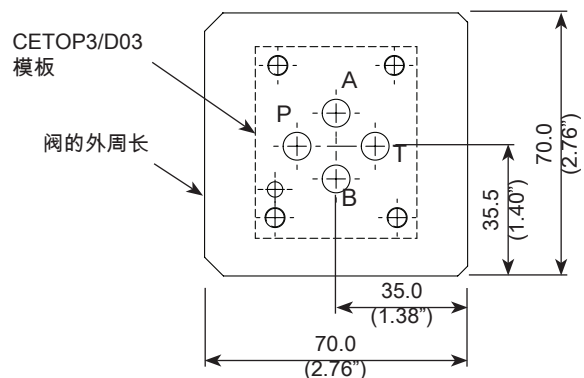
参见280-CETOP3样图

014 O型圈阀块安装详情

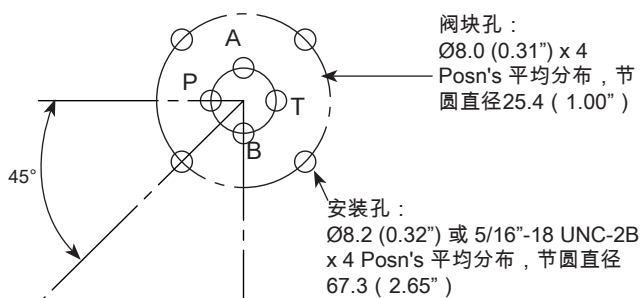
此阀使用4x 5/6" 18 UNC 带螺帽和垫圈的贯穿螺柱进行预安装测试。安装时需要进行部分拆卸，请务必注意避免杂质掉入阀内。要求使用 13mm (1/2")A/F 扳手和13mm (1/2")六角钎子。

为保证正常使用，请在重新安装时使用23Nm，7lbf的锁紧扭矩。

280-CETOP3/D03 样图



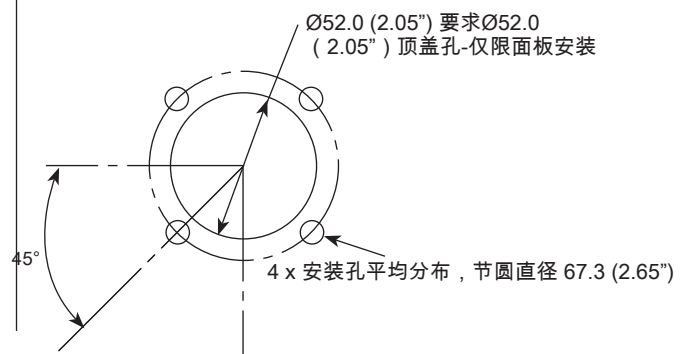
014 O形环端口样图



阀块孔：
Ø8.0 (0.31") x 4
Posn's 平均分布，节
圆直径25.4 (1.00")

安装孔：
Ø8.2 (0.32") 或 5/16"-18 UNC-2B
x 4 Posn's 平均分布，节圆直径
67.3 (2.65")

标准/面板安装样图



Ø52.0 (2.05") 要求Ø52.0
(2.05") 顶盖孔-仅限面板安装

4 x 安装孔平均分布，节圆直径 67.3 (2.65")

BG4D系列

方向控制阀

BG4D是一种高负载、低泄漏的方向控制阀，具有多种客户可配置元件，包括选择制动模式、端口、阀芯类型和控制，并可另外选配内置溢流阀等。此阀是高度可定制的，如下文未提到您的需求，请联系我们的销售部门，讨论您的特殊需求。



液压测量和控制



特性

- 最大工作压力：250 bar，3625 psi——包括‘油箱’端口
- 最大流量：高达100 L/min，25 US gpm
- 可选BSPP和SAE型端口
- 丁腈橡胶密封件：也可选用其它密封件——联系销售部门
- 简便的四螺栓安装：M8 x 12 (BSPP端口) 或 5/16" UNC -2B x 1/2" (SAE端口)
- 环境温度范围：-30至50°C
- 流体温度范围：-30至80 °C

液压符号
BG4D-H-G-4-E



BG4D-BU-CHN-3425.pdf
(第6期)

10/16

规格

最大工作压力：250 bar，3625 psi——包括‘油箱’端口

最大流量：高达100 L/min，25 US gpm

可选BSPP和SAE型端口

丁腈橡胶密封件：也可选用其它密封件——联系销售部门

简便的四螺栓安装：M8 x 12（BSPP 端口）或5/16” UNC -2B x 1/2”（SAE 端口）

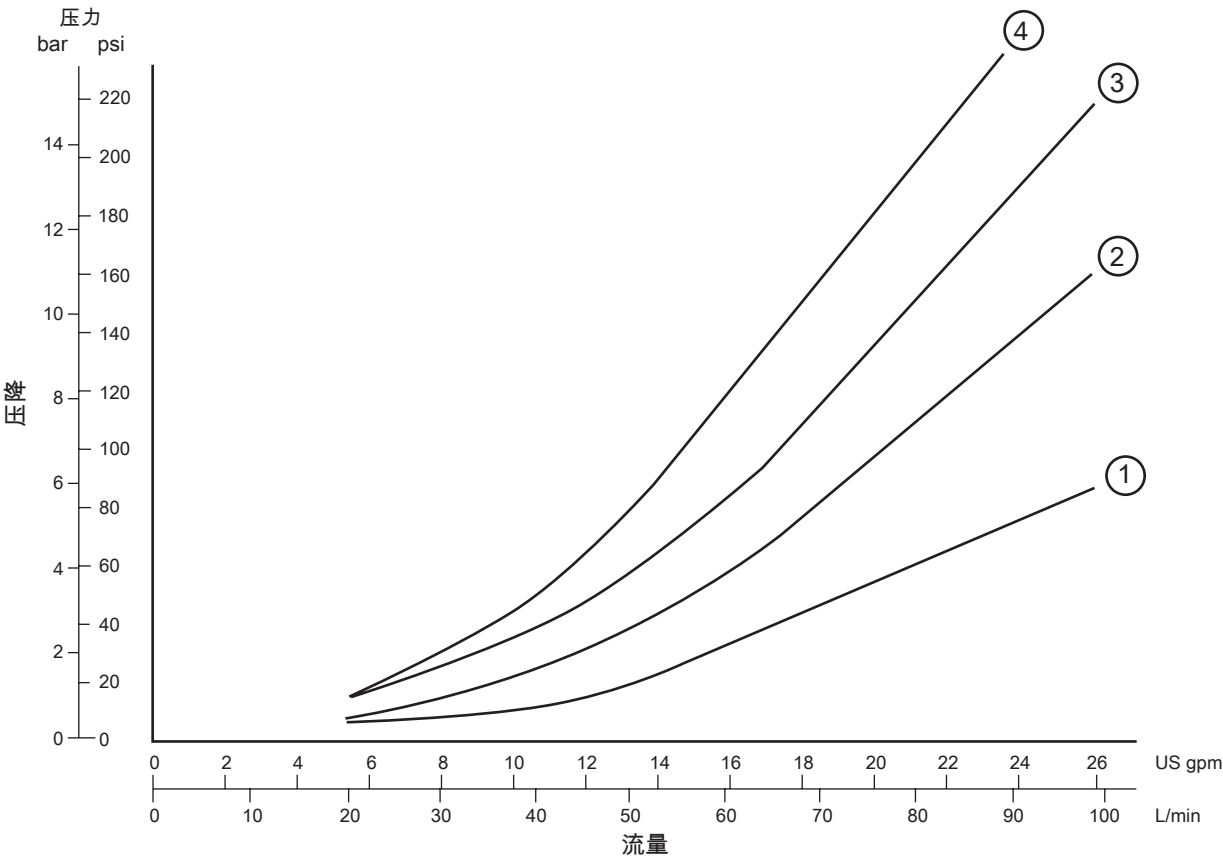
环境温度范围：-30至50℃

流体温度范围：-30至80℃

建议过滤：25 微米或更精确

粘度范围：13至400 Cst

压降曲线



阀芯类型	A					C			
选定流量	B-T	P-B	P-T	P-A	A-T	B-T	P-A	A-T	P-B
曲线编号	2	1	1	1	2	3	2	3	2

阀芯类型	G					H			
选定流量	B-T	P-B	P-T	P-A	A-T	B-T	P-A	A-T	P-B
曲线编号	4	4	2	4	4	3	2	3	2

杠杆操纵式BG4D

其它规格

- 重量：4.5 kg



订购代码

端口连接	
1/2" BSPP	J
3/4" -16 UN #8 SAE ORB	H

阀芯类型	
	A
	C
	G
	H

特殊	
	M

阀芯控制		
	定中弹簧三位置	4
	锁止三位置	3

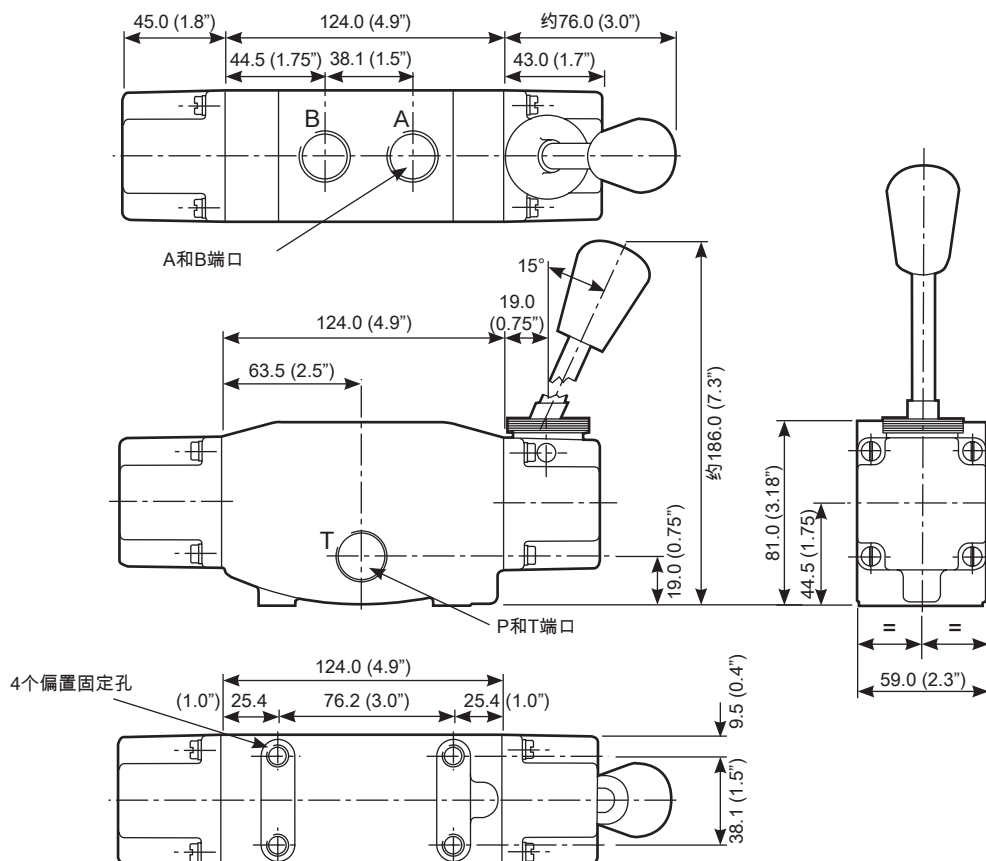
特殊		
	P至A之间定中弹簧; 对端锁止 (仅限G和M型阀芯)。	J

杠杆类型	
标准15°杠杆 端口朝上	E
同E, 但朝下 端口在反面	B

示例: BG4D - J - C

如有特殊订购需求，请联系我们的技术销售团队。

尺寸：毫米/英寸



凸轮操纵式BG4D

其它规格

- 安装在A端口末端的凸轮致动器
- 从P至A下压凸轮
- 重4.7 kg



订购代码

端口连接		阀芯类型		阀芯控制		操作	
1/2" BSPP	J		A		8	凸轮操纵式	C
3/4" -16 UN #8 SAE ORB	H		C		(9)		

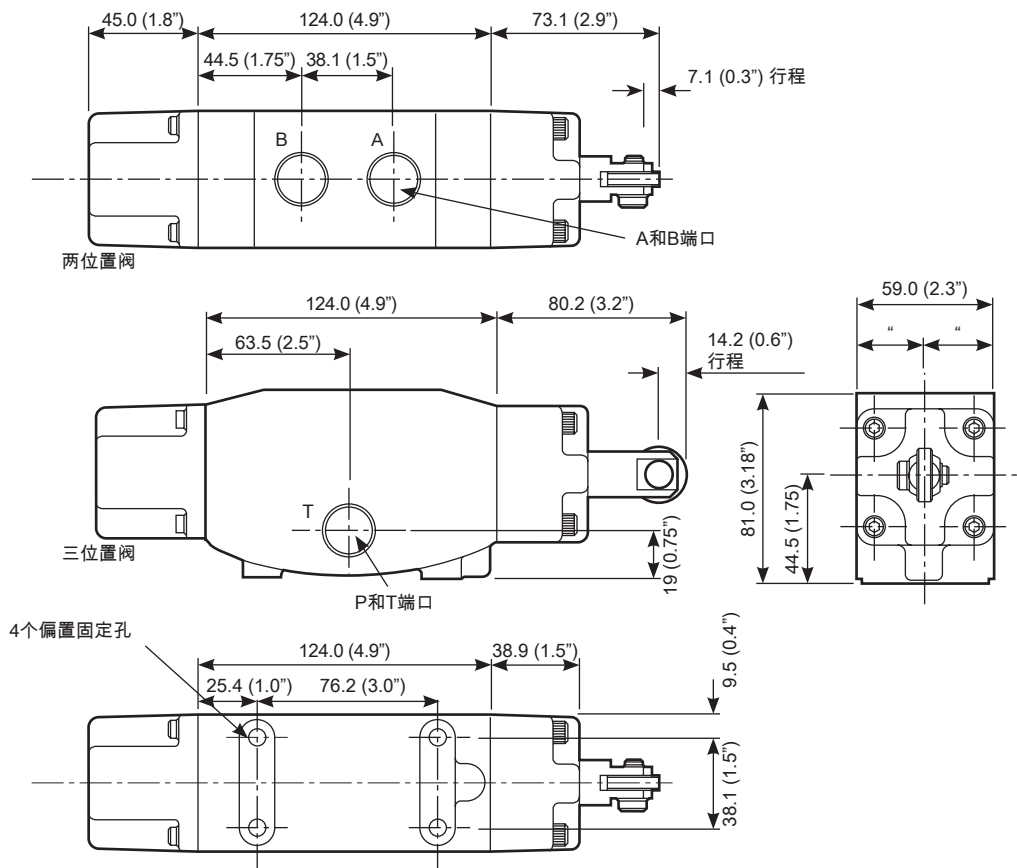
示例

BG4D - J - A

8

C

尺寸：毫米/英寸



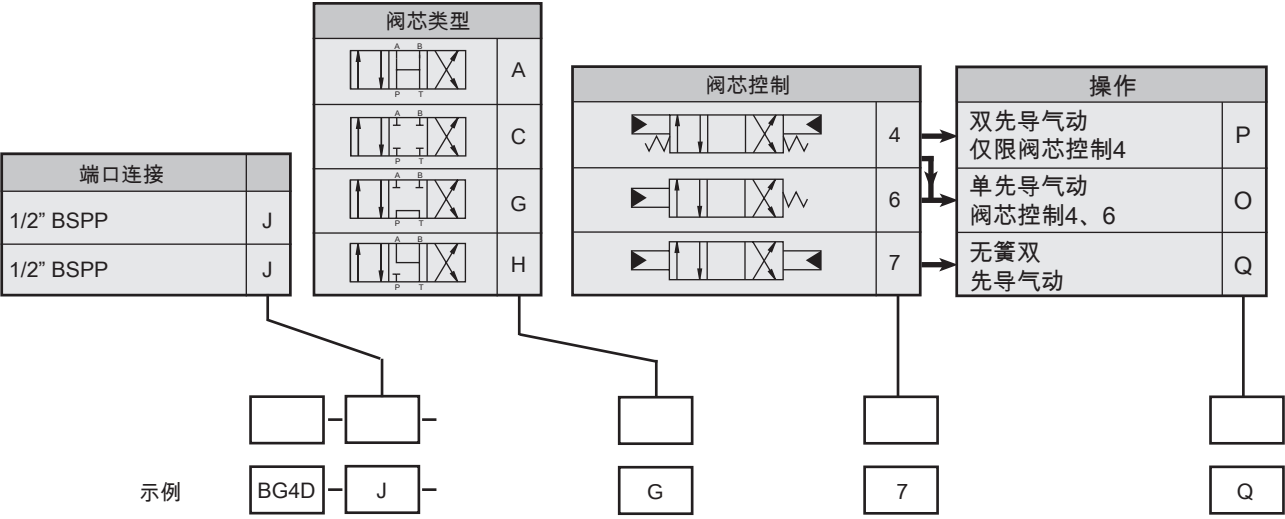
气动式BG4D

其它规格

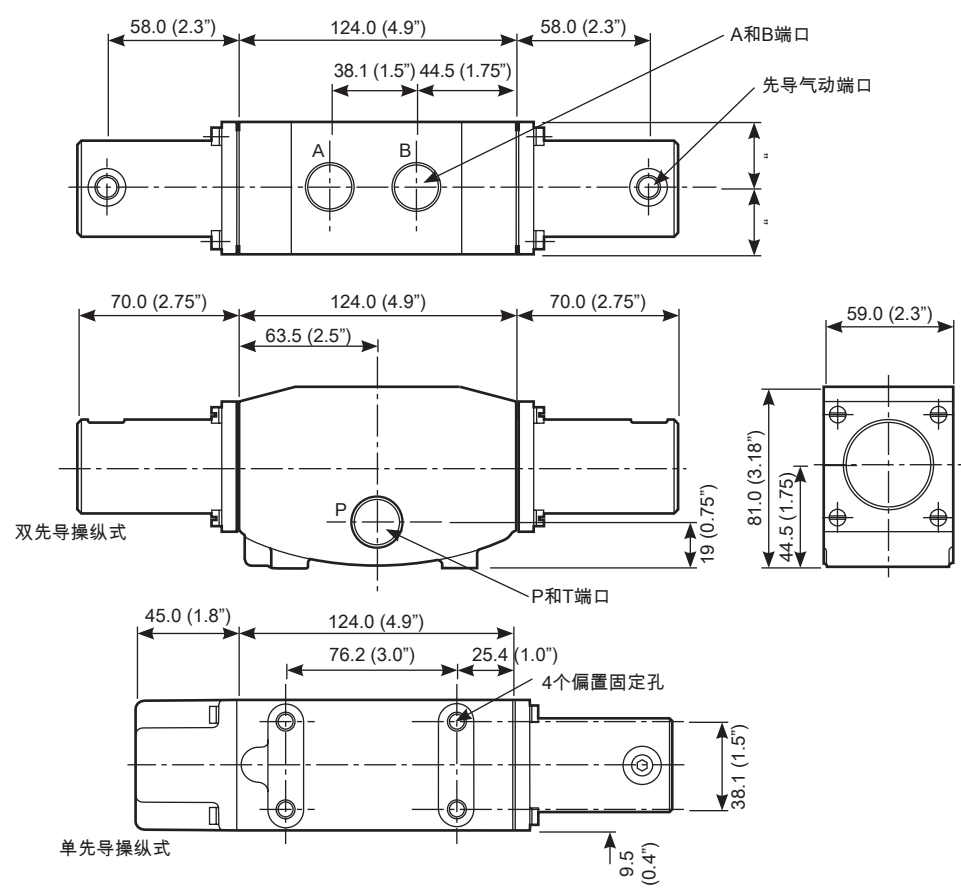
- 先导端口 1/8" BSPP
- 最小和最大先导工作压力：
5至10 bar，70至145 psi
- 先导容积15cc
- 重4.1 kg



订购代码



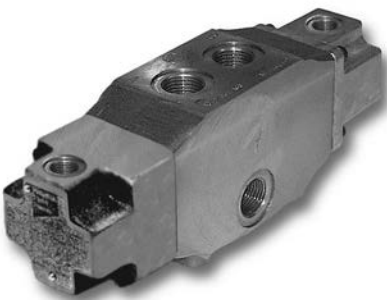
尺寸：毫米/英寸



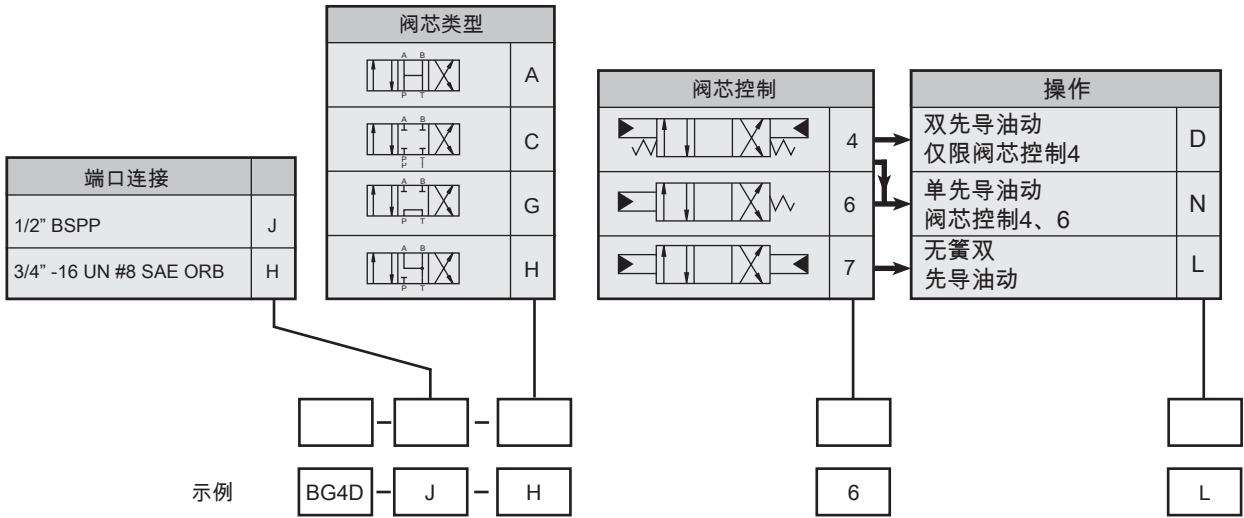
油动操纵式BG4D

其它规格

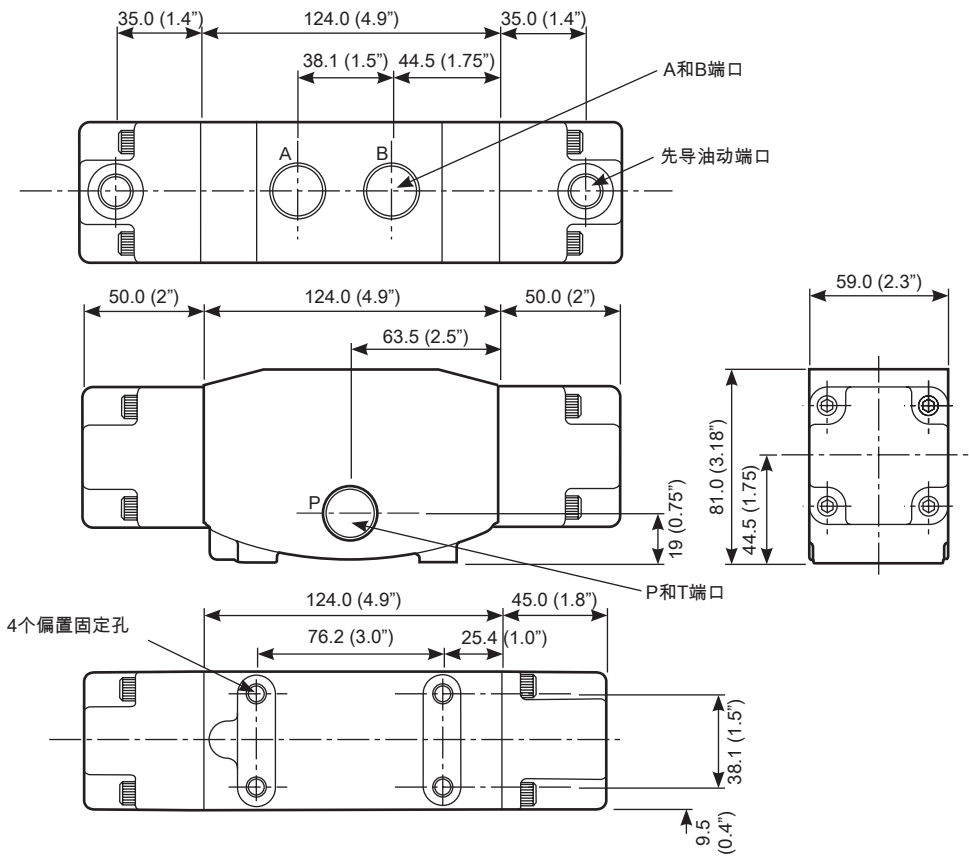
- 先导端口 1/4" BSPP
- 最小和最大先导工作压力：
10至135 bar，145至2000 psi
- 先导容积 7.5cc
- 重4.1 kg



订购代码



尺寸：毫米/英寸





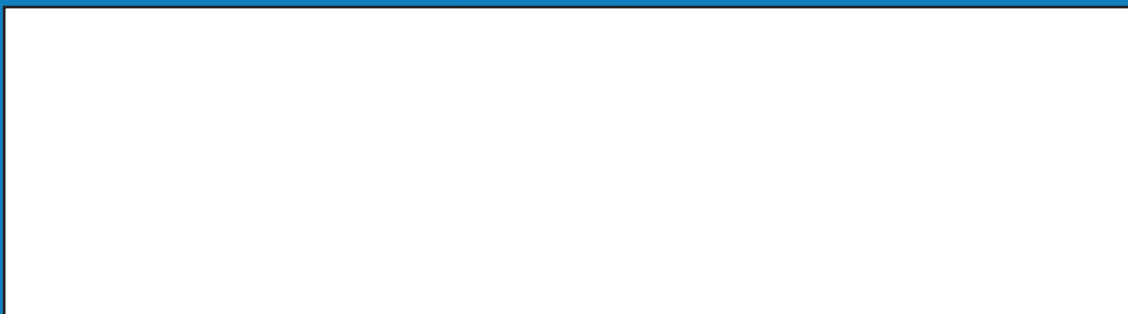
威泰科产品有限公司

威泰科（香港）有限公司
香港九龙荔枝角永康街7号
西港都会中心6楼E室

电话 :+852-34624900
传真: +852-81485295
e-mail: sales-hk@webtec.com

威泰科产品上海代表处
电话: +86-21-22265145
传真: +86-21-62730146
e-mail: sales-cn@webtec.com

www.webtec.com.cn



Webtec 无须预先通知，保留更新和更改规格的权利

10/18

CHINACAT-CA-CHN-3734.pdf

由威泰科图像部门设计和制作



液压测量和控制