

SLC 型功能阀片 (截止式换向阀)

产品文档



工作压力 p_{\max} :

150 bar

流量 Q_{\max} :

1 l/min



© 作者 HAWE Hydraulik SE.

未经明确允许，禁止转交和复制本文档，以及使用和传播其内容。

违者将承担赔偿责任。

有专利或实用新型注册的情况下，保留所有权利。

商品名称、品牌和商标都没有特别标识。尤其是如果涉及注册和保护名称或商标，则其使用受到法律法规限制。

HAWE Hydraulik 在所有情况下都认可这些法律法规。

在个别情况下，HAWE Hydraulik 不能确保所给出的连接或工艺（以及其中的一部分）不受第三方保护权利的限制。

打印日期/文件生成日期：31.08.2022

目录

1	SLC 型功能阀片 (截止式换向阀) 概览.....	4
2	可提供的结构形式.....	5
2.1	基型和规格.....	6
2.2	工作阀片数量.....	6
2.3	电磁铁电压和电磁铁插头.....	6
3	参数.....	7
3.1	通用数据.....	7
3.2	尺寸.....	7
3.3	压力和体积流量.....	7
3.4	电气数据.....	8
4	外形尺寸.....	9
5	安装、操作和维护提示.....	13
5.1	合规使用.....	13
5.2	安装提示.....	13
5.3	操作提示.....	14
5.4	维护提示.....	15
6	其它信息.....	16
6.1	附件、备件和单部件.....	16

1 SLC 型功能阀片 (截止式换向阀) 概览

截止式换向阀可在阀链中作为功能阀片以供使用。从而允许将不同的图形符号或操纵类型进行组合，以节省空间并控制独立的执行元件。

SLC 阀链是截止式阀和液控单向阀的组合结构型式。液压执行器可以借此长时间保持在其位置上。

T 型节流阀可以集成在阀块中，以调整执行器运动。来自汽车行业的插头 (Tyco Quadlok MQS 或扁插头 FEP) 可被用作磁塞。由于流量小，不高于 1 l/min，可以建立迷你液压装置系统解决方案。

特征及优点

- 切换时间短
- 由于设计紧凑，空间要求低
- 由于功耗低，所以高效用能
- 液压执行器可以长时间保持在其位置

应用范围

- 手术台
- 救援担架
- 落地锁系统
- 商用车

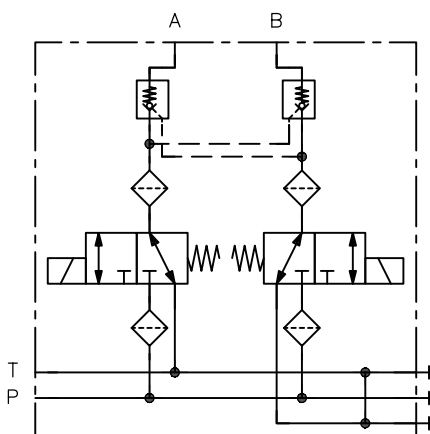


SLC 型功能阀片 (截止式换向阀)

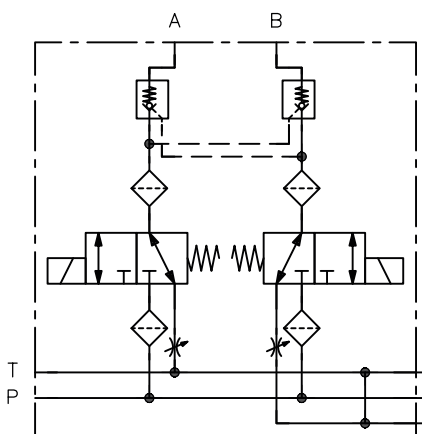
2 可提供的结构形式

图形符号

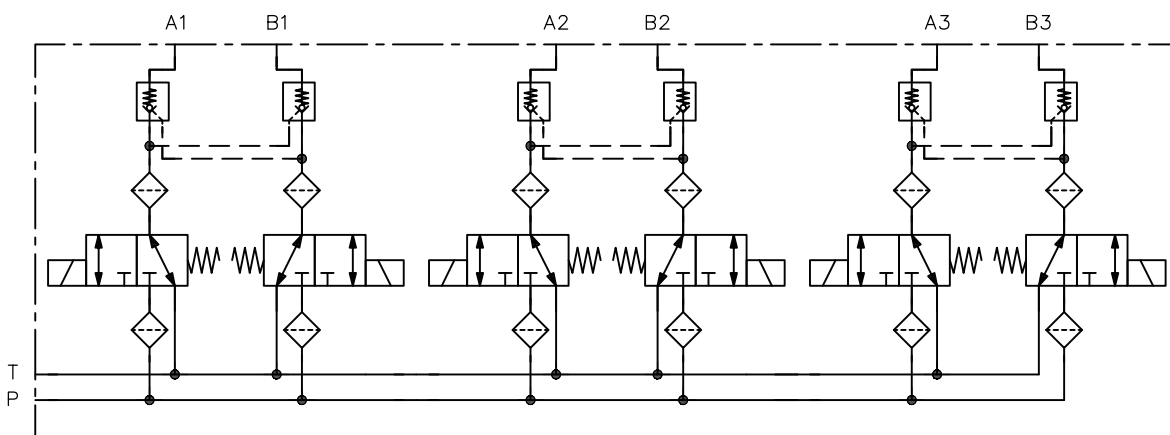
SLC 1



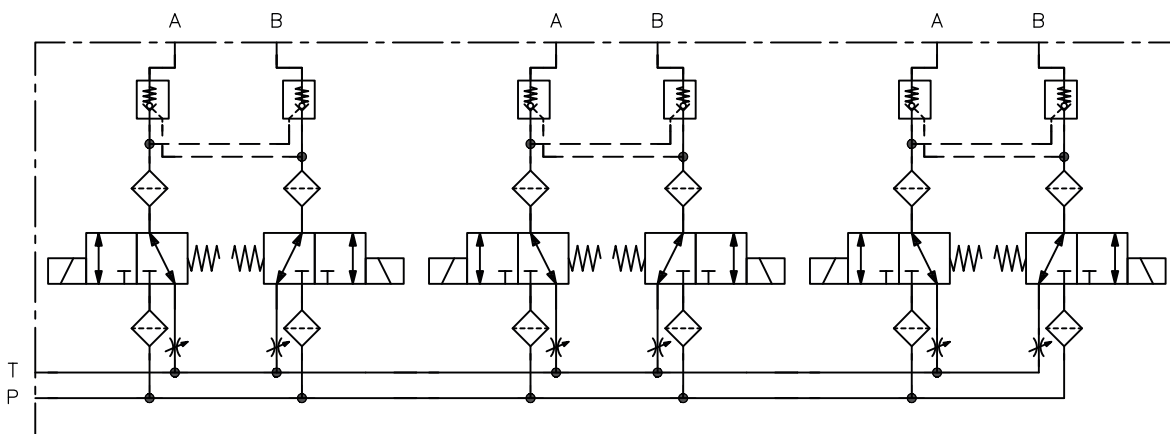
SLC 11



SLC 1-3



SLC 11-3



订货实例

SLC1	-7	
SLC11	-3	E

2.3 "电磁铁电压和电磁铁插头"

2.2 "工作阀片数量"

2.1 "基型和规格"

2.1 基型和规格

产品类型	说明	压力 p _{max} (bar)	流量 Q _{max} (l/min)
SLC1	--	150	1
SLC11	带集成的节流螺栓	150	1

2.2 工作阀片数量

型号	说明
1	1 倍
2	2 倍
3	3 倍
4	4 倍
5	5 倍
6	6 倍
7	7 倍
8	8 倍

2.3 电磁铁电压和电磁铁插头

型号	电气接口	额定电压	防护等级 (IEC 60529)
E	Micro Quadlok 系统，用于插口体座 AMP 968704 (或 TE 1-1718333-1) 2 针脚	12 V DC	IP 50
D	平触点外壳，用于插头 FEP 42121600 (VW 1J0 973 702) 2 针脚	24 V DC	IP X6

IP 防护等级的说明适用于公插头正确安装的结构形式。

3 参数

3.1 通用数据

结构形式	用于管接的片式连接
结构型式	带有液控单向阀的截止式阀
材料	铝、钢
操纵方式	电磁操纵
安装位置	任意
接口	<ul style="list-style-type: none"> ▪ P = 泵 ▪ T = 油箱 ▪ A_n, B_n = 执行元件
流动方向	P → A、B A、B → T
开启比	用于液控单向阀约 7 : 1
液压油	液压油，符合 DIN 51 524 第 1 至 3 部分；ISO VG 10 至 68 符合 DIN ISO 3448 粘度范围：15 - 500 mm ² /s
纯度等级	<u>ISO 4406</u> 19/17/14
温度	周围：约 -10 ...+50 °C，液压油：+10 ...+40 °C，注意粘度范围。

3.2 尺寸

产品类型	SLC1	SLC11
1 倍链型：	= 0.7 kg	= 0.8 kg
2 倍链型：	= 1.2 kg	= 1.4 kg
3 倍链型：	= 2.0 kg	= 2.2 kg
4 倍链型：	= 2.3 kg	= 2.6 kg
5 倍链型：	= 3.1 kg	= 3.4 kg
6 倍链型：	= 3.6 kg	= 4.0 kg
7 倍链型：	= 4.4 kg	= 4.9 kg
8 倍链型：		= 5.5 kg

3.3 压力和体积流量

工作压力	参阅 章节 2.1, "基型和规格"
流量	参阅 章节 2.1, "基型和规格"

3.4 电气数据

每个单只阀的电磁操纵方式

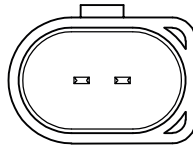
型号	E	D
额定电压	12 V DC	24 V DC
开关电压	最小 10 V DC	最小 20 V DC
额定电流 I _N	1.4 A	0.6 A
额定功率 P _N	0.015 kW	0.015 kW
相对工作循环时间	环境条件不高于 50 % ED	环境条件不高于 50 % ED
电阻 R ₂₀	9.3 Ohm +/-5 %	35 Ohm +/-1 %
二极管	BZW04P28B	BZW06-28B
电感	15 mH	100 mH

电气接口

12 V: AMP



24 V: FEP

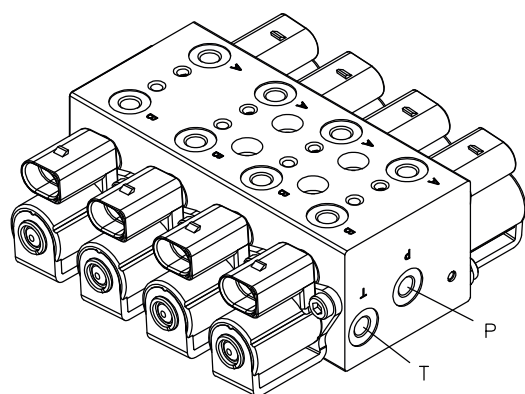
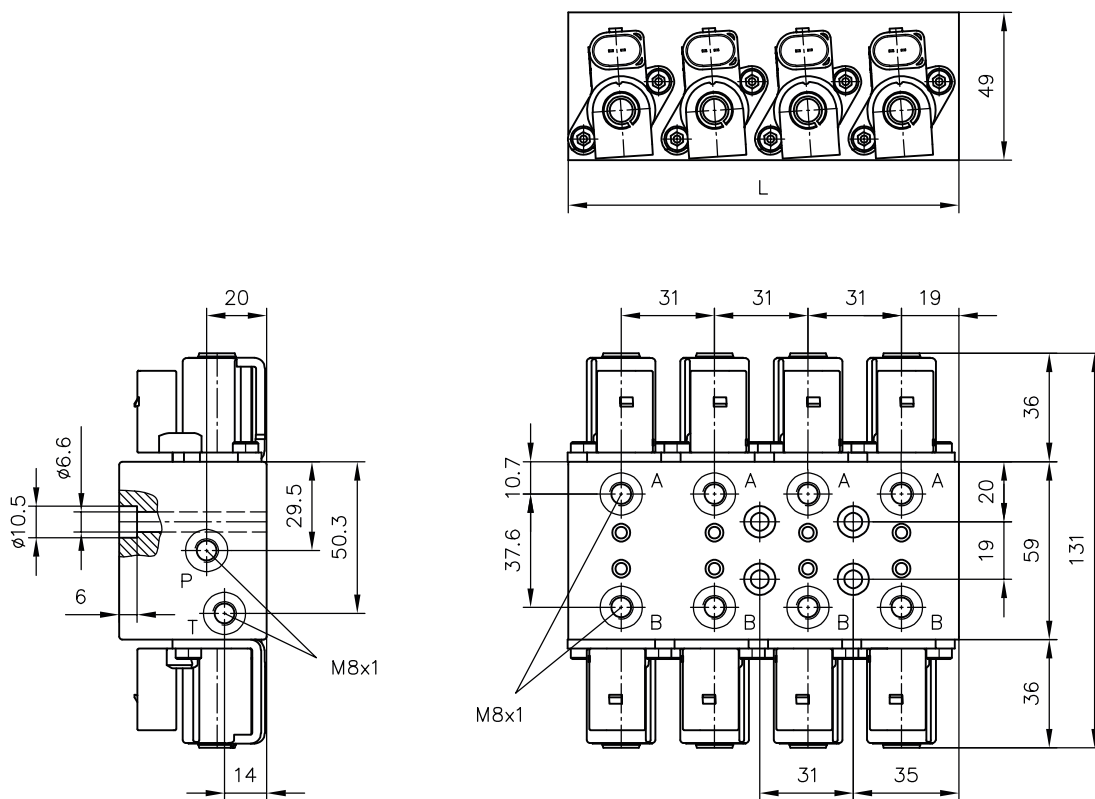


4 外形尺寸

所有尺寸为 mm，保留更改的权利。

i 提示
插图显示 24 V 结构形式

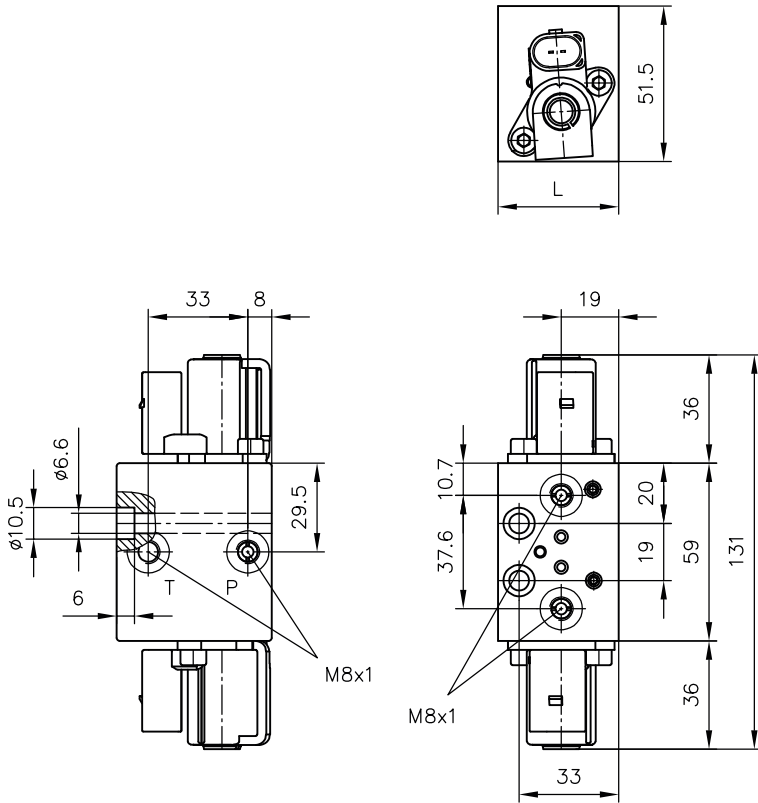
SLC 1



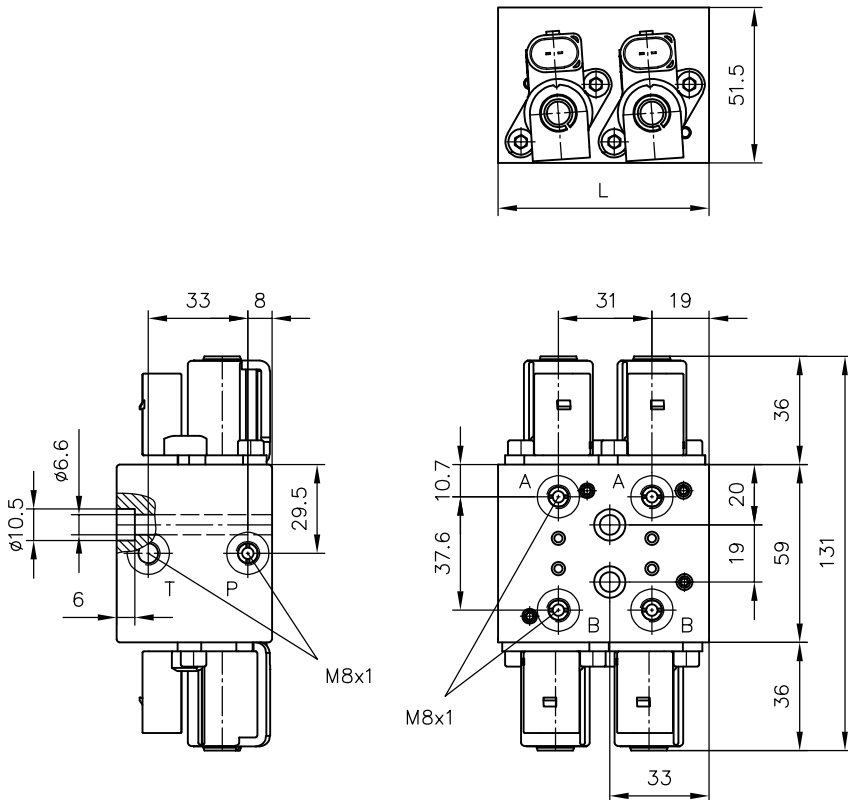
	L
SLC 1-1	40
SLC 1-2	70
SLC 1-3	101
SLC 1-4	129,5
SLC 1-5	162
SLC 1-6	193
SLC 1-7	224

i 提示
插图显示 24 V 结构形式

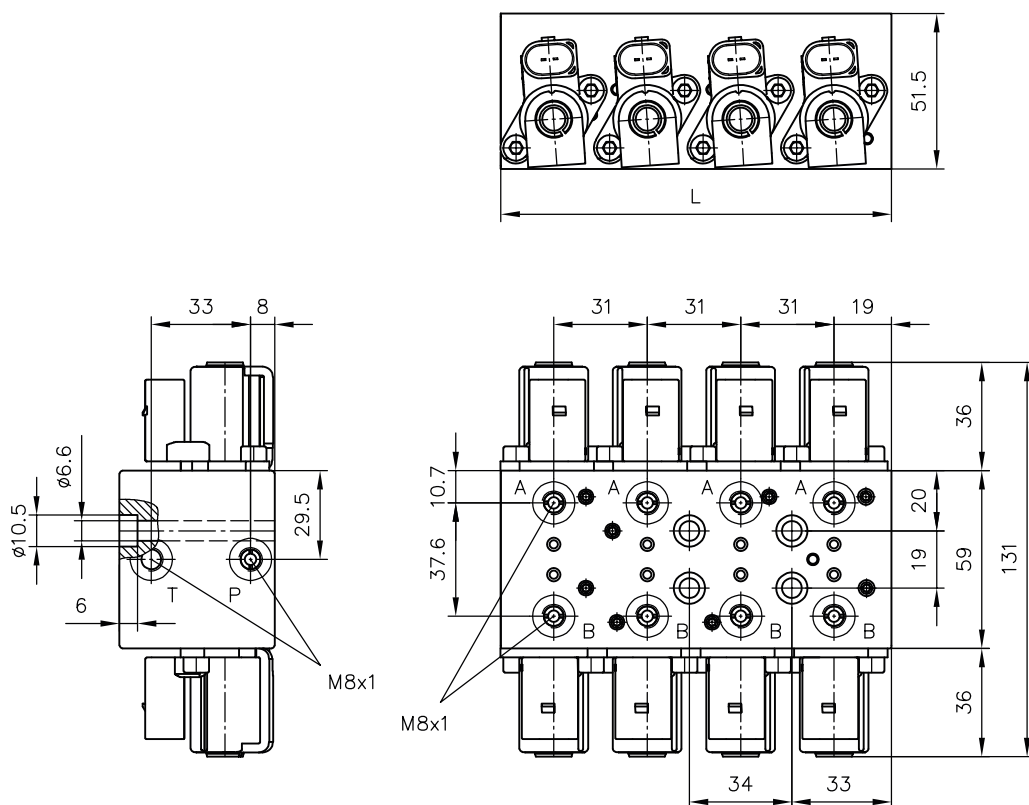
SLC 11-1



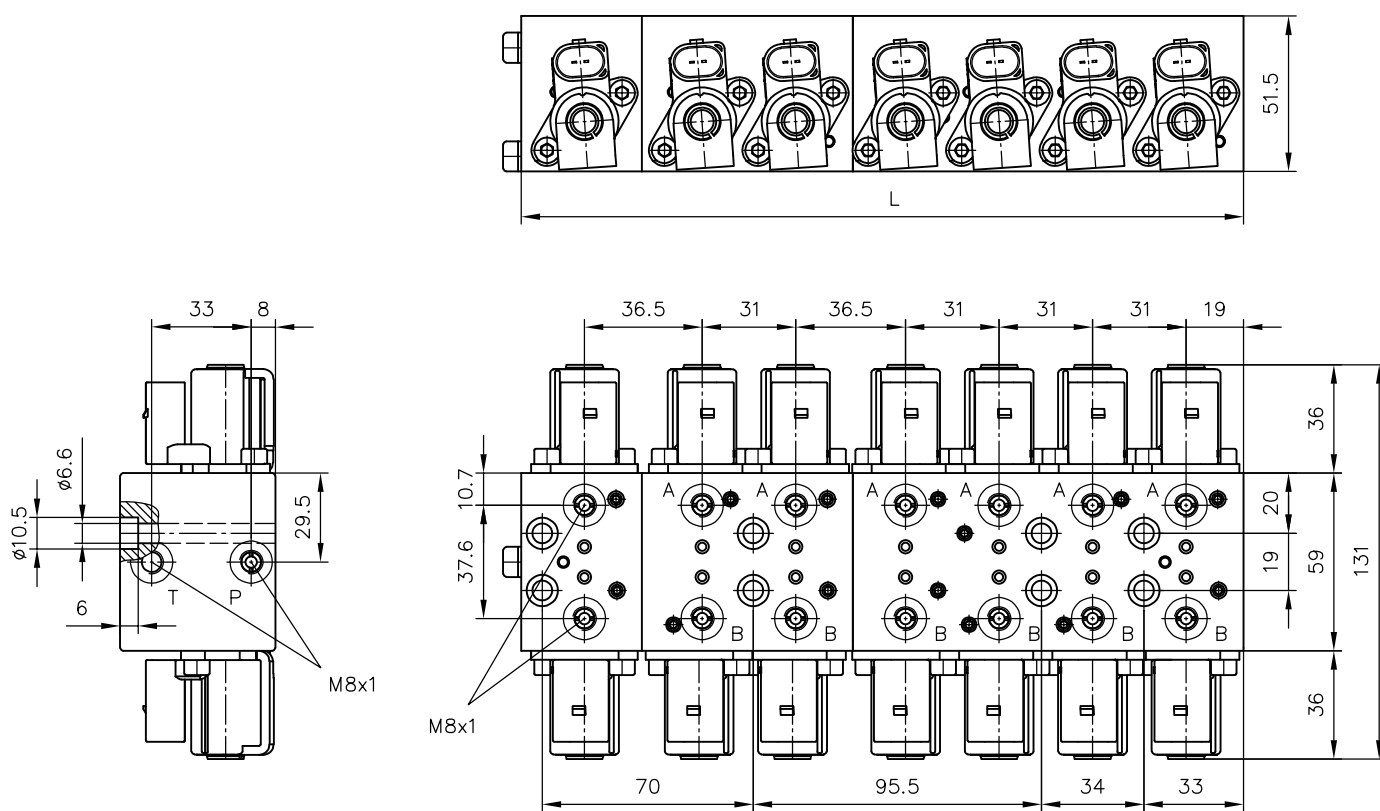
SLC 11-2

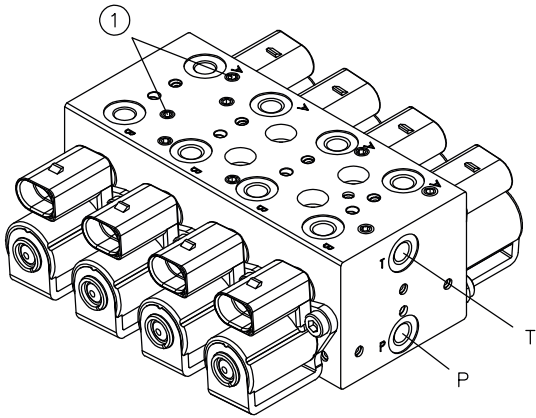


SLC 11-4



SLC 11-7





1 回流节流阀 (T 型节流阀) 的调节螺栓

	L
SLC 11-1	40
SLC 11-2	70
SLC 11-3	110
SLC 11-4	129,5
SLC 11-5	169,5
SLC 11-6	199,5
SLC 11-7	239,5
SLC 11-8	269,5

5 安装、操作和维护提示

务必注意文档 B 5488 “安装、调试和维护的一般操作说明”。

5.1 合规使用

此产品仅适用于液压用途（流体技术）。

用户必须遵守安全措施以及本文档中的警告提示。

产品正常且安全运行的绝对前提条件：

- ▶ 注意本文档的所有信息。这特别适用于所有安全措施和警告提示。
- ▶ 本产品仅可由具有资质的专业人员进行装配并投入运行。
- ▶ 产品只能在规定的技术参数范围内运行。这些技术参数在本文档中有详细的描述。
- ▶ 使用组件时，所有部件均应适用于操作条件。
- ▶ 此外，须始终注意部件、组件和特殊整体设备的操作说明。

若产品不能再安全地运行：

1. 使产品停止运行并作相应标记。
 - ✓ 然后，禁止继续使用或运行该产品。

5.2 安装提示

该产品仅可组合市场通用的合规连接元件（螺纹套管接头、软管、管道、支架等）安装至整体设备中。

在拆卸前，须按照规定停止运行该产品（特别是组合压力蓄能器时）。

- ⚠ 危险**
 错误拆解可能造成液压驱动突然运行
 严重受伤或死亡
- ▶ 将液压系统切换到无压状态。
 - ▶ 执行维护准备工作的安全措施。

电气接口和液压接口

- ! 提示**
 仅限使用合适的螺纹套管接头

1. 装配、安装及调试所需的空间：500 x 100 x 250 mm (BxHxT)。
2. 将产品放置在上级机器中的位置。
3. 确保所有的安装孔和液压接口均拧紧妥当。
4. 正确拧紧功能阀片的液压接口和紧固螺栓。
5. 将电磁操纵阀连接到控制系统：

- i 提示**
 每个阀门单元不得同时驱动一个以上的电磁铁。

- ▶ 参阅 章节 2.3, "电磁铁电压和电磁铁插头" 插头，电线截面 0.3-1.5 mm²。
- ▶ 根据技术数据表使用带合适插头的电缆。
- ▶ 注意正确的供电电压：12 V DC (15 W)、24 V DC (15 W)。

- ▶ 将电缆插头推入线圈的套筒中。
 - ▶ 然后将电缆连接到能源供应上。
6. 使用 SW 2.5 内六角扳手顺时针旋转回流节流阀的调节螺栓，使其完全向内旋入。
- ▶ 向内旋入时应注意终端位置。
 - ▶ 请勿将调节螺栓拧出超过与阀体齐平的位置。
7. 将本产品 加压到所需的工作压力。
- ▶ 注意上级机器/设备的工作压力。
 - ▶ 如果发生外部泄漏，请降低工作压力并重新拧紧螺纹套管接头。
8. 运行一周后检查螺纹套管接头和电气接口。

调试

仅限由经过培训的专业人员进行调试。

设备可防止意外开启。

1. 检查液压泵站的连接是否正确：
 - ✓ 机械/液压
 - ✓ 电动：电压、控制系统
 - ✓ 固定式安装：机器上、框架内/上的紧固
2. 依次调整回流节流阀的流量：
 - a) 为阀单元的电磁铁通电
 - b) 开启连接设备（例如液压泵站）的电机。
 - c) 逆时针打开调节螺栓，直到设置所需的流量（至多与阀体齐平）。
 - d) 重复步骤 2a 和 2c，直到在回流节流阀处设置所有流量。
 - e) 最后，检查并重新调整设置的流量。
 - f) 使用螺栓锁固剂防止对调节螺栓未经授权的操作。

- ⚠ 小心**
由于疏忽调节流量导致法兰阀（意外或突然打开）。
如果并非所有的回流节流阀都被设置并打开，会在液控单向阀前形成背压，单向阀则会被打开。流量和压力不能保持稳定（不稳的工作状态）。
- ▶ 设置所有回流节流阀进行调试。
 - ▶ 调整后，用螺栓锁固剂固定调节螺栓。

5.3 操作提示

注意产品配置以及压力和流量。

务必注意本文档中的说明和技术参数。
此外，始终遵守整体技术设备的说明。

- ! 提示**
- ▶ 使用前仔细阅读本文档。
 - ▶ 操作和维修人员要可以随时取用文档。
 - ▶ 在每次进行补充或更新时，均要将文档进行更新。

⚠ 小心
由于错误的压力设定造成部件过载。
轻伤。

- 注意泵、阀门和螺纹套管接头的最大工作压力。
- 只能在压力表检查的同时进行压力设定和压力更改。

液压油纯度和过滤

微观范围内的污染可能会严重影响产品的功能。污染可能会导致不可修复的损坏。

微观范围内可能的污染包括：

- 金属屑
- 软管和密封橡胶颗粒
- 由于安装和维护产生的污物
- 机械磨损
- 液压油的化学老化

! 提示
制造商提供的新液压油可能没有达到要求的纯度。
可能会损坏产品。

- ▶ 加注新的液压油时，应进行高质量过滤。
- ▶ 请勿混合液压油。务必使用同一个制造商、同一种粘度的同一种液压油。

为了顺利运行，请注意液压油的纯度等级（纯度等级 参阅 章节 3, "参数"）。

同样适用的文档：[D 5488/1 油推荐](#)

5.4 维护提示

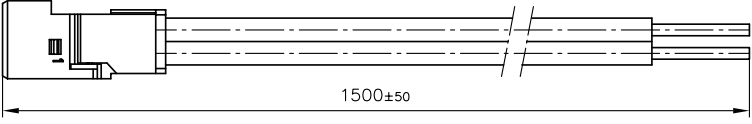
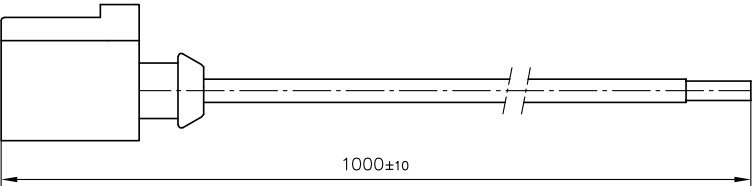
定期（每年至少 1 次）通过目视检查液压接口是否损坏。如果出现外部泄漏，使系统停止运行并进行维修。

定期（每年至少 1 次）清洁设备表面（积尘和污物）。

6 其它信息

6.1 附件、备件和单部件

购买备件，参见 [HAWE Hydraulik 联系搜索](#)。

适用插头	用于型号磁塞	额定电压	SAP 号码	
Micro Quadlock 系统插口体座，2极	E	12 V DC	014-2034-0	
插头 FEP 42121600 或 VW 1J0973702	D	24 V DC	014-1103-0	

参考

其它结构形式

- TLC 3 型功能阀片 (截止式换向阀) : D 6020 TLC 3
- SL 1 链型中的 SP 1 型截止式阀 : D 6024

