



便携式过滤装置

型号5MFP & 10MFP 过滤器 Moduflow™ *plus*

航空航天
环境控制
机电
过滤
流体与气体处理
液压
气动
过程控制
密封与屏蔽



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

移动式过滤小车

应用：

- 过滤新油
- 将储存在油箱或油罐中的油液抽到系统油箱中
- 净化正在使用中的油液
- 改善已有系统的过滤性能
- 去除系统中的水分
- 可用于液压油，齿轮和润滑油



派克移动式过滤小车是一种预过滤和为油箱注油及净化已存油液系统的理想方法。油液在注入系统之前必须过滤净化。未经过净化的新油其污染度往往是超过实际液压系统油液规定的要求的。由于新油具有较高的初始污染水平，大多数的新油（即使是刚从油罐中抽取出的）也不适合直接使用。造成新油污染的原因是多方面的，各种污染物，无论颗粒和水分，都有可能在加工，混合处理和贮存过程中夹杂进新油液中。

油液中的游离水分可通过在出口过滤器中安装“Par-Gel™”滤芯去除。“Par-Gel™”滤芯是由具有与水有很高粘合力的聚合体制成。游离水分一旦接触此种材料即被去除。

派克移动式过滤小车装备有两级大容量的ModuFlow™ Plus过滤器，滤芯使用寿命更长，可为系统提供更好的保护。一级（进口）过滤器可过滤掉较大的颗粒，二级(出口)过滤器可滤除精细颗粒或水分。耐用的工业用齿轮泵可缩短过滤时间。

派克移动式过滤小车是保护系统使其免受污染造成的危害的最经济的方法。

特征	优势	好处
双过滤器，过滤长度是原来的2.5倍	保护泵和具有很长的滤芯寿命	节省滤芯成本和维修费用
提供具有多种过滤精度的滤芯	能得到达到理想清洁度水平的油液	延长了油液使用寿命和提高了系统性能
可提供“Par-Gel™”除水滤芯	去除系统中的游离水分	一次性操作即可去除系统中污物和水分
可承重载的车架	坚固耐用	可多小时持续工作
重量轻，便携式	方便移动	单人操作即可
可提供两种流量等级：18.9升/分或7.9升/分	可用于低或高的粘度应用场合	可按需要匹配
3.6米吸抽管（包括软管和进出接管）	无需外加吸抽硬件	到货即可使用

结构特征:



技术参数:

规格	5MFP/10MFP 移动式滤油车
流量	5 加仑 - 10加仑 (18.9 升/分 - 37.9 升/分)
重量	110磅(45.4 kg)
尺寸	40.7" x 25.5" x 19.8" (1034mm x 648mm x 503mm)
推荐的最大工作粘度	5MFP : 3000 SUS (约627cSt) 比重0.85 10MFP: 500 SUS (约108cSt) 比重0.85
目视指示器(出口过滤器)	目视式压差过滤器, 三色色段显示 (清洁, 更换, 旁通状态)
旁通阀设定(集成于滤芯上)	进口-3psid(0.2bar) 出口- 35psid(2.4bar)
滤材	合成纤维, 不锈钢网, Parker第三代玻纤, Par-Gel™ 除水滤材
工作温度	密封选项为"B" (标准)丁腈橡胶密封: -40°F - 150°F (-40°C - 66°C); 密封选项为"V" (高温选项)氟橡胶密封: -15°F - 200°F (-26°C - 93°C)
电源参数	5MFP:110/220v,60/50Hz,单相, 8/4amps 10MFP: 110/220 v, 60/50 Hz, 单相, 10/5 amps
电机参数	5MFP: 0.75kw @ 1725rpm, 10MFP: 0.75kw @ 3450 rpm. 有热过载保护
流体兼容	石油或矿物基油; (其它液体, 请咨询厂家)
部件组成	车架: 钢, 软管: PVC (标准) 或 三元乙丙橡胶 (高温环境.), 进(出)油杆: PVC (标准.) 或 钢管 (高温.), 滤头: 铝, 下壳体: 钢
过滤精度	2/5/10/20 微米
更换滤芯	顶部更换
纳污容量	2微米: 110克; 5微米: 130克; 10微米: 135克; 20微米: 140克

外形尺寸(见右图):

A = 高: 1034mm (40.7in.)

B = 长: 648mm (25.5in.)

C = 宽: 503mm (19.8in.)



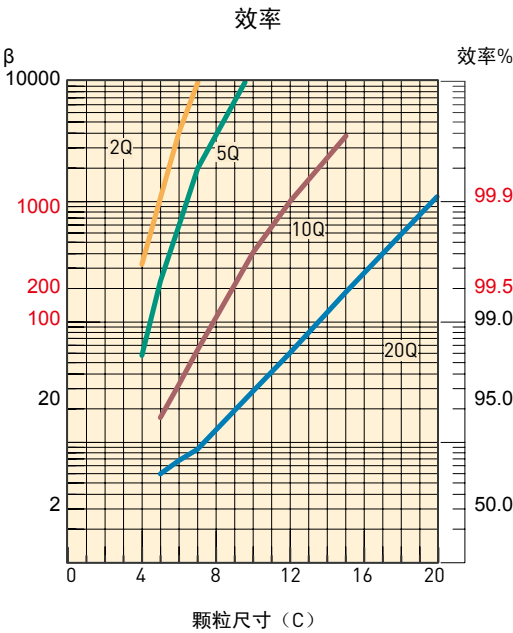
典型元件的油液清洁度要求：

很多的液压元件生产制造商都已建立了自己的元件清洁度水平。利用可移动式过滤小车对系统油液进行过滤是满足和维持元件所要求的清洁度水平的一种有效方法。

元件	ISO清洁度水平
伺服控制阀	16/13/11
比例阀	17/15/12
叶片和齿轮泵/马达	18/16/13
方向和压力控制阀	18/16/13
齿轮泵/马达	19/17/14
流量控制阀	20/18/15
油缸	20/18/15
新油	20/18/15

过滤小车滤芯性能：

介质代号	所需时间	期望清洁度水
40W	编织金属网	*
40SA	合成材料	*
20Q	玻璃纤维III	140
10Q	玻璃纤维III	135
05Q	玻璃纤维III	130
02Q	玻璃纤维III	110



过滤小车性能：

流体清洁度水平是由油液的初始污染水平，污染侵入率，油箱尺寸和滤芯效率等因素决定的。以下图表是在提示中所设定的基础上，列出了达到一定清洁度水平所需的大约时间。

油箱容量 (加仑)	所需时间 (小时)	期望清洁度水平 (ISO)
50	0.5	20/18/15
50	1.0	17/15/12
50	2.5	16/14/11
100	1.5	18/16/13
100	2.5	17/15/12
100	4.0	16/14/11
200	2.5	19/17/14
200	3.5	18/16/13
200	5.0	17/15/12

提示：

以上图表中的结论是基于以下设定：

1. 初始污染水平为：每100毫升油液中颗粒尺寸大于10微米的颗粒数为500,000个。（10MFP 型小车）。
2. 进口过滤器用40SA的滤芯；出口用20Q滤芯。
3. 系统许入率为：每分钟产生大于10微米颗粒 1×10^6 个。

Par-Gel™ 滤材除水能力：

代号	流体粘度	除水容量
5MFP	75 SUS	600ml
	200SUS	420ml
10MFP	75 SUS	500ml
	200SUS	300ml

提示：

1. Par-Gel™ 滤芯设计用于去除系统中的游离水分。
2. 容量很大程度上取决于流量和粘度，不推荐用于粘度超过500SUS的流体。

安装:

1. 通过螺纹连接, 可将软管与过滤器进、出口连接。O形圈端面密封。
2. PVC管和软管一端的旋转接头连接。当维护PVC管时, 不要用过大的力旋拧金属接头。过大的扭矩可导致联结处破裂, 一般来说, 超出手紧1/4圈足够。

操作说明:

1. 将进口接管伸入供油容器(油罐/油箱), RFP过滤器是进口过滤器。
2. 将出口接管伸入清洁油容器(油罐/油箱), ILP过滤器是出口过滤器。

注意: 不要纠结软管总成, 可能会使泵造成吸空或气室。

3. 查实ON/OFF开关处于OFF状态, 电缆正确接地。
4. 将开关转至ON状态, 检查出口接管端的油液流量。允许30至60秒的过滤器注油时间。如果重复尝试取油失败, 检查泵进口接头是否旋紧, 取下进口过滤器入口盖并检查该密封件是否在正确的位置上, 对于高粘度流体, 有必要注入1至2升的油液于RFP进口过滤器壳体内以便于预先灌注泵。

5. 过滤器滤芯状态应该被时时监测, 可通过观测出口过滤器上的指示器实现。当指示器处在CHANGE位时, 进口和出口过滤器滤芯均必须被更换以防止油液通过旁路直接进入系统。
6. 进口过滤器滤芯带有一个3PSI的旁路弹簧, 如果滤芯没有及时更换时, 压力超过旁通阀设定压力, 则旁通阀打开, 从而可防止泵吸空。出口过滤器所配的旁通阀(弹簧设定值为35psid)可有效防止过高的压力对人员或过滤小车产生危害。

注意: 过滤器旁通阀相当于泵的安全阀, 不要用截止阀来限制出软管液流的液流, 这样做会使旁通阀的功能失效, 引起过高的压力, 从而导致对人身或过滤小车的危害。

7. 油液清洁度指示器设定有不同的压差工况。指示过滤器的工作状态(清洁, 需更换, 或旁通阀开启状态)

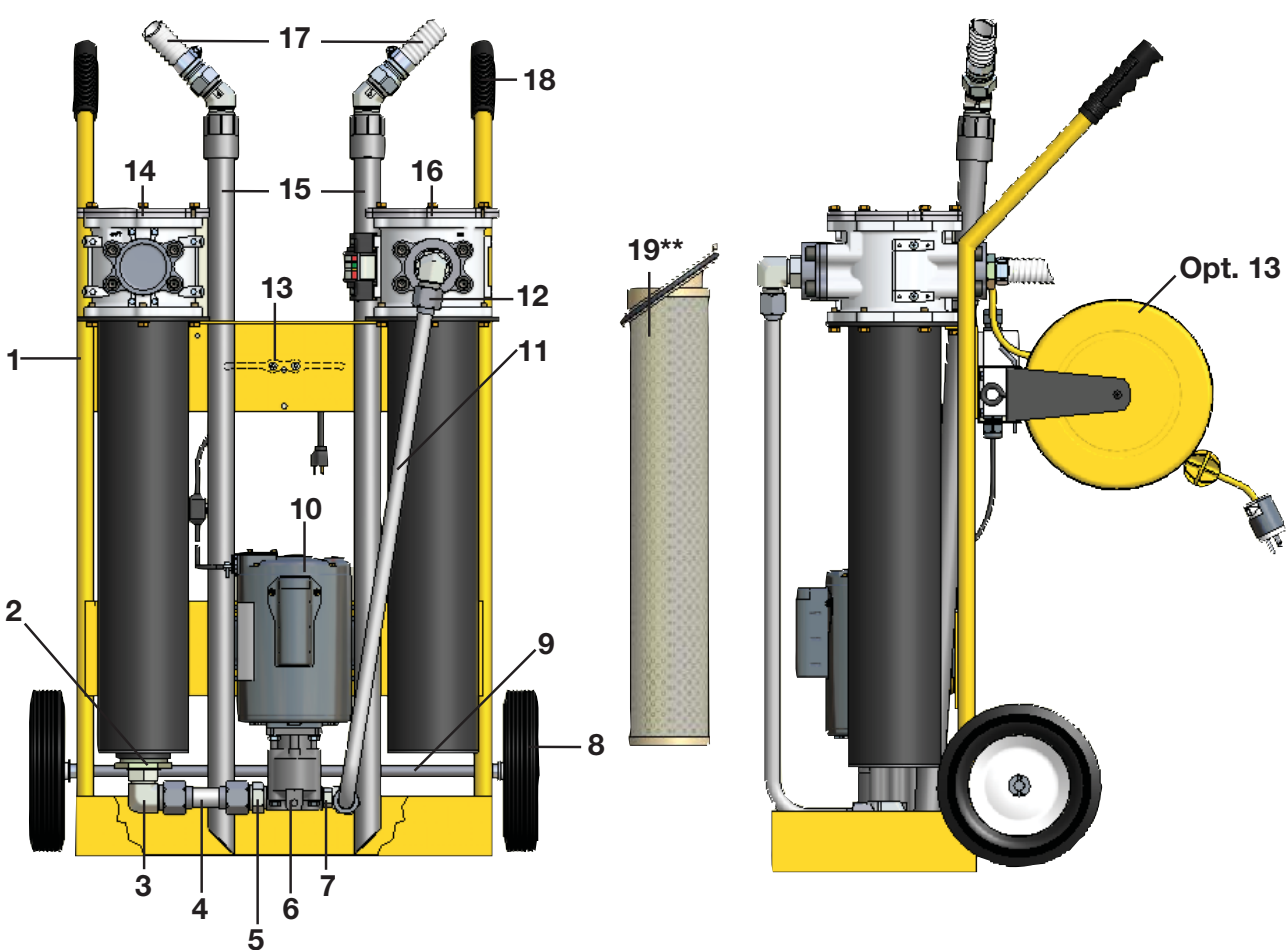
提示: 过滤小车必须在指示器读数准确的条件下工作。

维修说明:

1. 转动开关至“OFF”位, 从电气口拔下电缆插头。
2. 移开进出口接管防止油液出现虹吸现象。
3. 松开过滤器滤头上的六角螺栓, 转动并清除螺栓, 取下滤头。
4. 从过滤器顶部拉出滤芯。
 - a) 更换合成或派克第三代玻纤材质的滤芯。核实替换滤芯。
 - b) 金属网滤芯可通过清洗后重复使用, 超声波清洗可达到最好的效果。
5. 将滤芯安装在滤壳内。确保滤芯的O形密封圈正确安装在滤头的沟槽内。确保滤芯上的沟槽线与滤头上的沟槽线对齐。
6. 检查过滤器端盖上的O形圈, 如果有损坏, 更换O形圈。
7. 将过滤器端盖放回原位并拧紧六角螺栓到位。不要超扭矩拧紧螺栓。进口过滤器的端盖和出口过滤器的端盖不能互换。(进口过滤器前缀符号为“RFP”, 出口过滤器前缀符号为“ILP”)

问题	原因	解决方案
不能启动	ON/OFF 开关 无电源 电机故障	将开关置“ON”, 如果失效更换 连通小车插头 更换电机
无液流或泵噪音异常	过滤器滤壳没有充油 吸油口泄漏	允许泵运转30-60秒 检查进口接头连接是否紧密 检查进口过滤器端盖密封圈是否有滑痕和扭结 或进口软管受限
指示器显示: “更换”或“旁通”	泵有损坏 滤芯太脏 油液温度太低或粘度太高	更换泵 更换或清洁滤芯(两个过滤器) 更换过滤精度较粗滤芯
指示器看似不动作	无出口滤芯 出口过滤器错误安装了精度40微米滤芯	安装滤芯 检查小车的型号, 核实正确的滤芯。进口过滤器 附有前缀“RFP”. 出口过滤器附前缀“ILP”

过滤小车备件：



序号	件号	说明	数量	序号	件号	说明	数量
1	928690	车架	1	13	928649	塞绳夹板	1
2	940980	管路变径接头	1	Opt13	928623	塞绳卷轴	1
3	940979	管接头	1	14	RFP-2-**-B-PP-3-YN-F9-1	进口过滤器—丁腈橡胶	1
4	937526	吸油管总成	1	14	RFP-2-**-V-PP-3-YN-F9-1	进口过滤器—氟橡胶	1
5	928652	过渡接头	1	15	928784	接管总成—密封选项B	2
6	928731	泵	1	15	928620	接管总成—密封选项V	2
7	940977	过渡接头	1	16	ILP-2-**-B-VP-35-YN-YN-1	出口过滤器—丁腈橡胶	1
8	928650	车轮	2	16	ILP-2-**-V-VP-35-YN-YN-1	出口过滤器—氟橡胶	1
9	928653	车轴	1	17	928663	软管总成—密封选项B	2
10	928678	电机 10MFP	1	17	928621	软管总成—密封选V	2
11	929692	电机 5MFP	1	18	928651	操作把手	2
12	937527	排油管总成	1	19	见表**	滤芯（1）进口&（1）出口	2
13	940978	管接头	1	** 参考小车“如何订货”页			

如何订货：

选择需要的符号(在正确的位置)以构成订货代号，举例如下：

BOX1	BOX2	BOX3	BOX4	BOX5	BOX6	BOX7	BOX8
10MFP	2	40SA	10Q	B	VP	I	1

BOX1: 基本组成		BOX 4: 出口过滤器滤芯		BOX 6: 指示器	
符号	说明	符号	说明	符号	说明
5MFP	18.9升/分[粘度不大于627cSt]	02Q	玻璃纤维 III, 精度:2µm	VP	目视指示器(只安装在出口滤芯)
10MFP	37.9升/分[粘度不大于108cSt]	05Q	玻璃纤维 III, 精度:5µm	BOX 7: 旁通阀	
BOX2: 长度		10Q	玻璃纤维 III, 精度:10µm	符号	说明
符号	说明	20Q	玻璃纤维 III, 精度:20µm	I	35PSID(2.4bar)(出口滤芯)
2	双倍	WR	Par-Gel™除水材料	BOX 8: 可选项	
BOX3: 进口过滤器滤芯		BOX 5: 密封		符号	说明
符号	说明	符号	说明	1	无
40SA	合成材料, 40 µm	B	丁腈橡胶	6	20英尺电缆
40W	不锈钢金属网40 µm(名义)	V	高温选项(FKM/EPDM)	7	进口过滤器目视指示器
20Q	玻璃纤维 III, 20µm				

注意：黑体字为标准选型，供货周期短。

替换滤芯

介质	丁腈橡胶密封（NBR）		氟橡胶密封（FKM）	
	进口过滤 (3psid 整体式旁通)	出口过滤 (35psid 整体式旁通)	进口过滤 (3psid 整体式旁通)	出口过滤 (35psid 整体式旁通)
02Q	N/A	937397Q	N/A	937405Q
05Q	N/A	937398Q	N/A	937406Q
10Q	N/A	937399Q	N/A	937407Q
20Q	940971Q	937400Q	940974Q	937408Q
40SA	940802	N/A	940972	N/A
40W	940803	N/A	940973	N/A
WR	N/A	940734	N/A	940736

LTC-01

有载开关在线过滤系统

什么是有载开关？

有载开关(LTC)是一个变压器中在负载变化时提供恒定电压的机械开关装置。它能在变压器工作时自动地调整输出指定的电压，LTC中一样充满变压器油。

只有清洁的变压器油才能提供高性能的绝缘强度，从而保证正常和可靠地工作。

LTC是电力传输系统中一个关键的元件，它通常是变电站维护预算中的主要组成部分。它是变压器中最昂贵、最容易损坏的元件，它比任何其他元件更容易产生故障和储运损耗。



变压站



LTC-01过滤系统

LTC-01过滤系统

派克LTC-01提供的过滤性能可以保证有载开关在工作时绝缘油保持在最佳的绝缘强度。可以发现，由于LTC-01过滤系统有自动监测、自动报警、易于维护的特点，使用LTC过滤系统的动力传输和分配设施会大大延长维护间隔。

技术参数：

流量: 5 加仑/分钟

过滤效率: 高性能玻纤材料III

壳体: 防护等级 IP 65带有密封玻璃观察窗

电气要求: 110/220V, 10A, 单相, 60 Hz

电机: HP @ 1725 rpm w/ 自动热过载保护

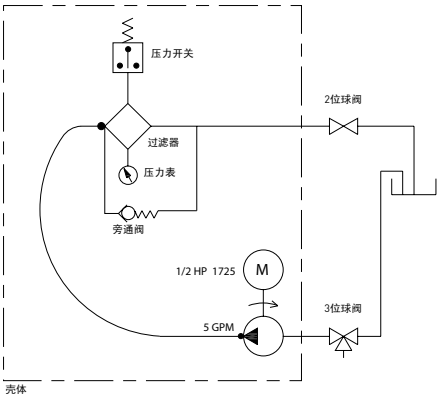
过滤旁通报警: 在滤芯压差达到20psid (1.36bar) 时红灯闪亮,
当压差达到40 psid (2.72bar) 时自动关机

密封: 丁腈橡胶

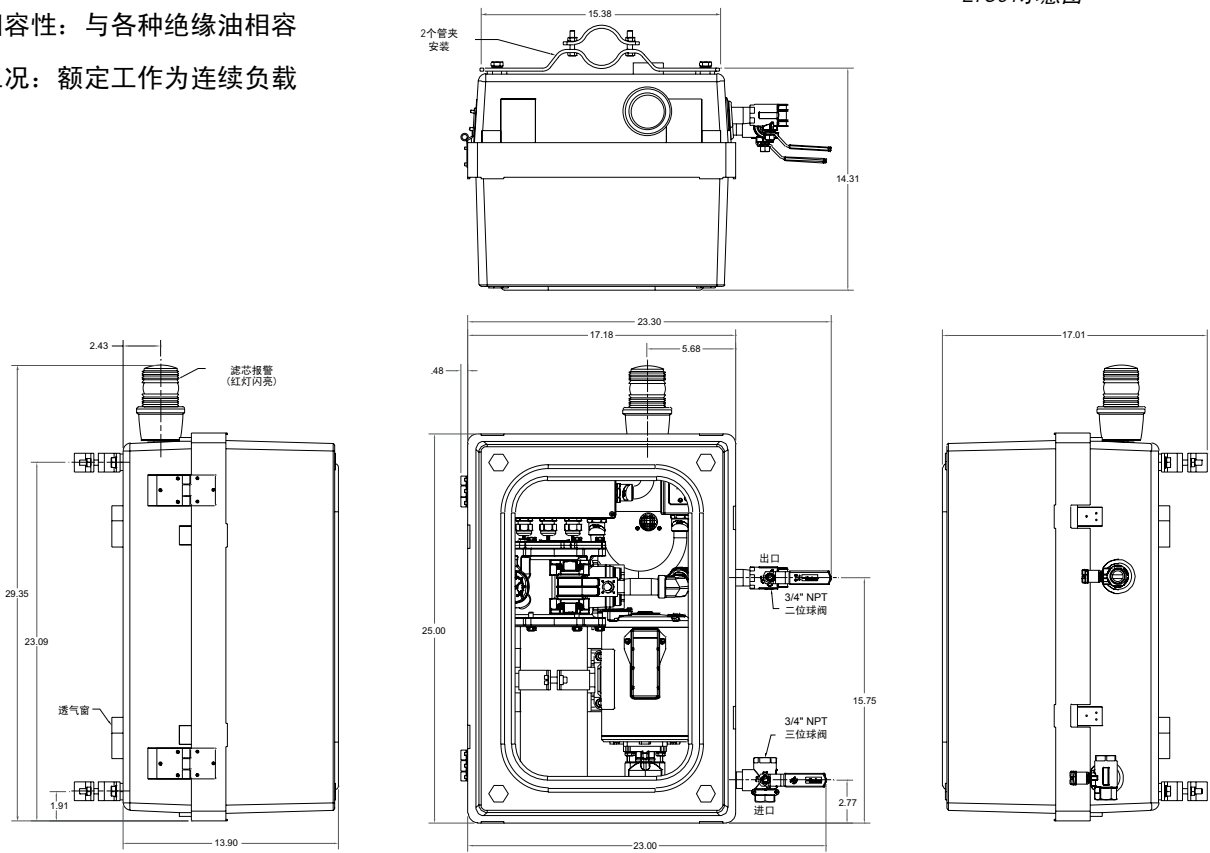
重量: 大约 80磅 (36公斤)

相容性: 与各种绝缘油相容

工况: 额定工作为连续负载



LTC01示意图



型号说明：

产品号	名称
LTC01-02Q	有载开关过滤系统
937393Q	滤芯

手提式过滤系统

性能参数：

最大工作压力：	3.4bar
流量：	15升/分钟
推荐最大介质粘度： (0.85的比重)	110-120和220-240VAC:3520cSt 24VDC:2420 cSt
警告：	爆炸危险。请不要抽吸如汽油、酒精、溶剂等液体
操作温度	-26℃-82℃
目视指示器：	压差型，设定值为1.7bar
推荐液体：	石油基油液，水乳化液和柴油
内置安全阀：	设定压力为3.5bar
噪音等级：	1米范围< 70db
重量：	约10.5Kg



如何订货：

选择需要的符号(在正确的位置)以构成订货代号，举例如下：

BOX1	BOX2	BOX3	BOX4	BOX5
	GT4	10C	1	派克设计编号

BOX1: 密封		BOX 3: 滤材			BOX 4: 选项	
符号	说明	符号	说明		符号	说明
无	丁腈橡胶（标准）	74W	金属网	74μm	1	无
注：如果用氟橡胶，请说明		40W		40μm	6	带快速连接接管
BOX2:型号		25W		25μm		
符号	说明	20C	滤纸	20μm	BOX 5: 派克设计编号	
GT4	Guardian 110/120 VAC	10C		10μm	符号	说明
GT4 D	24VDC	20Q	玻纤滤材	20μm	派克设计部门设计号，在订购备件时，请用完整编号	
GT4 E	220/240 VAC	10Q		10μm		
		05Q		5μm		
		02Q		2μm		
		WR	除水滤芯			

派克在中国的联系方式

派克汉尼汾流体传动产品(上海)有限公司

中国上海市金桥出口加工区云桥路280号

邮编: 201206

电话: (8621)2899 5000

传真: (8621)5834 8975

北京办事处

北京市朝阳区光华路7号汉威大厦21层B2109室

邮编: 100004

电话: (010)6561 0520

传真: (010)6561 0526

广州办事处

中国广东省广州市天河区体育东路138号金利来中心1706室

邮编: 510620

电话: (8620)3878 1583

传真: (8620)3878 1700

派克汉尼汾香港有限公司

香港九龙长沙湾长义街九号建业中心八楼

电话: (852)2428 8008

传真: (852)2480 4256

08-04-A Fil-CH-12P-0046



ENGINEERING YOUR SUCCESS.