

ECOLINE · UM 045 · UMP 045 · UMPC 045

油况监测服务 – 简单, 便捷 和 紧凑 · 集成型的颗粒物监测仪



UM 045



UMPC 045



OPCom I(integrated in UMPC)

- 加油、过滤简单方便
- 无与伦比的人机工程学最优操纵
- 高过滤性能
- 可选择带便携式油液诊断系统
- 可选配颗粒监测器
- 可选配一体化湿度传感器

ECOLINE**经济型 简单、紧凑和人机工程学设计**

使用ECOLINE, 液压系统或润滑系统可实现轻松注油和清洁, 或超量抽液时不需再经过过滤。人机工程学设计使得即使在最密集的工作空间操作也变得轻松。

通过精细过滤保护元件

EXAPOR®MAX 2 精细滤芯是 ARGO-HYTOS油液维护单元ECOLINE的核心。较高分离效率确保了良好的清洁度水平和最好的元件保护。EXAPOR®MAX 2 精细滤芯较强的纳垢能力使得ECOLINE的使用更加经济实惠。

ECOLINE 基本型号 – UM 045

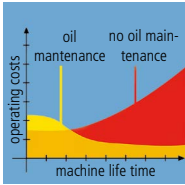
UM 045配有软管, 可随时连接。为了运输方便, 电缆以及回油和吸油软管可固定在载物车的支撑夹具上。工具可存放于载物车的物品篮中。

ECOLINE 配有颗粒度检测仪 – UMPC 045

UMPC 045中的一体化颗粒监测器可以在过滤过程中持续监测油液清洁度。同时还可选配湿度传感器 (LubCos H₂O), 从而在过滤过程中持续对油液湿度进行监测。

通过转换旋塞, 可以选择对“清洁”或“注液”的清洁度等级进行监测。粒径序号按照ISO 4406:1999在屏幕显示。

通过W-Lan, SD卡数据可以在检测过程中传输到电脑上或智能手机。若无法进行数据传输, 则相关数据可以存储在SD卡或后期找回。



经济性

通过雅歌辉托斯液体管理系统获得经济性。通过延长服务间隔和增加仪器可用性快速收回投资。



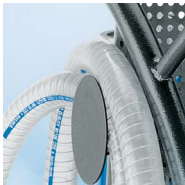
用户更换滤芯方便

滤芯与顶盖一起从壳体中取出。污染物保留阀确保固体颗粒沉淀与滤芯一起去除。工作过程中，流体从内向外经过滤芯，因此不需要冲洗过滤器壳体。



开关功能

旋转阀用来切换基本操作模式：“注油和过滤”和“不经过滤作用泵送油液”。



保持软管位置

在任何运输位置下，附加在车架侧面的定位器可保护软管。



紧凑设计

在ECOLINE说明书中列举的众多先进性能中，紧凑设计是设计工程师小组需要满足的基本要求。将ECOLINE置于水平位置运输，例如在维修车辆的货舱内，轮子和车架的曲线设计使之变得简单。



无与伦比的人机工程学

如果维护设备要求操作人员花费很大力气操作，那么再高端的技术和再出色的设计也也无用武之地。因此，当ECOLINE开始构思设计的时候，人机工程学是最重要的考虑因素。

由于重量分布方面的优化，只需用很小的力气就可以将ECOLINE从竖直位置倾斜。在倾斜的位置，直立行走就可移动ECOLINE，消除了背部的疲劳。

净化速度

净化速度取决于滤芯的效率 (β x(c))、公称流量 (Q_{nominal})和油液体积 (V_{actual})。

图D1-D2中显示了净化速度与过滤精度的关系 (清洁度信息符合ISO4406:1999)。这些值用实验室方法记录,可能会受环境条件的影响 (比如运行系统连续增加的污染物、高含水量等)。

所有的特性曲线 (参见图D1-D2) 参照油液体积 180l和公称流量 15l/min。

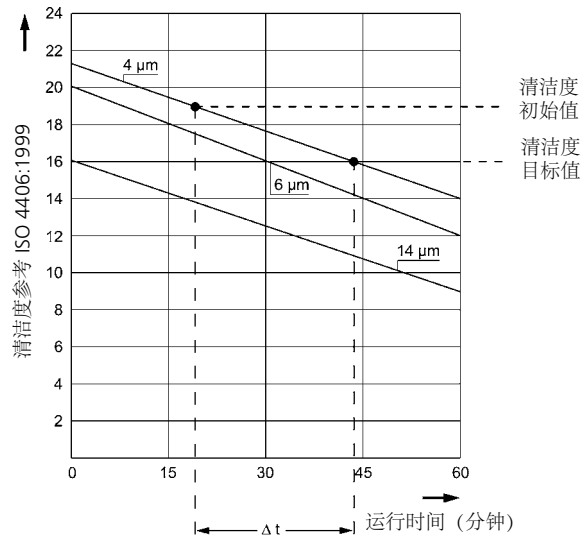
采用下述公式转换成实际油液体积:

$$t_{\text{actual}} = \frac{V_{\text{actual}} \cdot \Delta t}{12 \cdot Q_{\text{nominal}}}$$

- t_{actual} = 实际净化速度
- Δt = 油液体积180l时的净化速度
- V_{actual} = 被净化的油液体积
- Q_{nominal} = 公称流量, 参见选型表

我们推荐使用雅歌辉托斯的OPCom进行监测, 该设备可见于 FAPC 016 或油液颗粒计数器PODS Pro (便携式油液诊断系统)。

测定净化速度

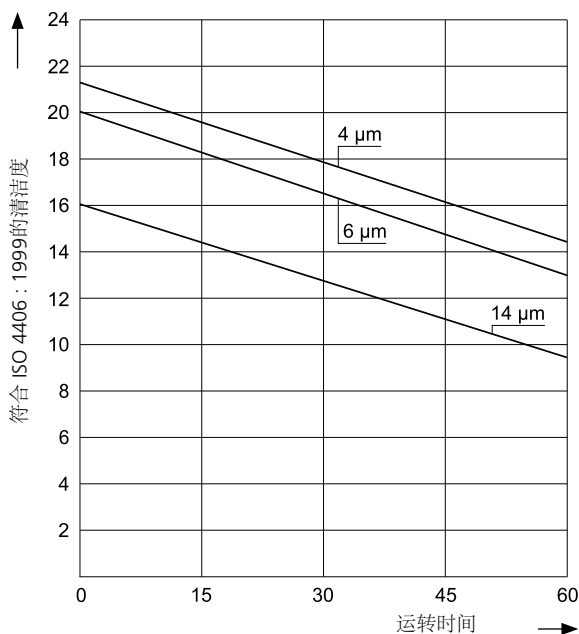


1. 确定初始清洁度等级, 并输入到曲线图中, 例如符合ISO 4406:1999的19/17/14。
2. 输入目标清洁度等级到曲线图中, 例如符合ISO 4406:1999的16/14/11。
3. 确定 Δt, 本例中Δt = 25分钟
4. 将值输入公式中, V_{actual} = 350 l 和 Q_{nominal} = 16 l/min

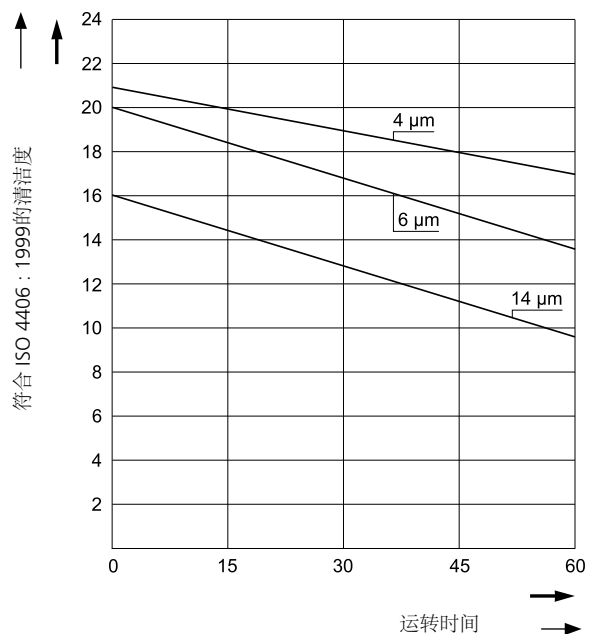
$$t_{\text{actual}} = \frac{V_{\text{actual}} \cdot \Delta t}{12 \cdot Q_{\text{nominal}}} = \frac{350 \cdot 25}{12 \cdot 16} \approx 46 \text{ min}$$

净化速度与过滤精度关系函数曲线

D1 3EN2和5EN2 EXAPOR®MAX 2 滤芯
参考油体积流量 Q_{off-line filter} = 15 l/min.

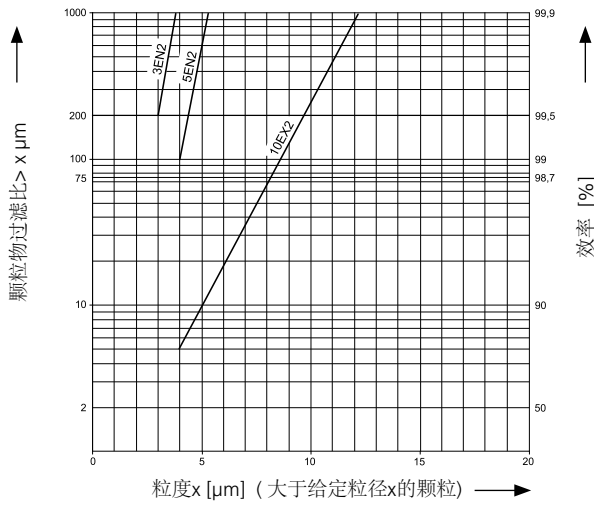


D2 10EX2 EXAPOR®MAX 2 滤芯
参考油体积流量 Q_{off-line filter} = 15 l/min.



选型表中的过滤精度曲线

Dx 过滤比 β 与粒度 x 的函数通过符合ISO 16889的多通道测试法得到



缩写代表以下 β 值和过滤精度:

对于EXAPOR®MAX2元件:

3EN2 = $\bar{\beta}_{3(c)} = 200$ EXAPOR®MAX2
 5EN2 = $\bar{\beta}_{5(c)} = 200$ EXAPOR®MAX2
 10EX2 = $\bar{\beta}_{10(c)} = 200$ EXAPOR®MAX2

技术参数

液压连接

软管:

吸油软管 NG 32, 长度 2,7 m, 带280 μm 吸油滤芯,
 压力软管 NG 25, 长度 2,7 m

电气连接/电马达

风扇空冷型电马达

电缆:

长度 6 m

电马达类型:

1 ~ 230 V / 50 Hz

3 ~ 400 V / 50 Hz

(3 ~ 460 V / 60 Hz)

保护类别:

IP 54

(参见选型表)

油箱容量

约13L

泵设计

内部齿轮泵

工作和运输位置

工作位置: 竖直

运输位置: 竖直或水平

工作介质

矿物油和生物降解液压油

(合成酯HEES或快速生物降解油HETG, 见参考页 00.20)

其他介质请咨询。

介质温度范围

0 °C ... +65 °C (同样可见油液的粘度范围)

环境温度范围

0 °C ... +50 °C

附件

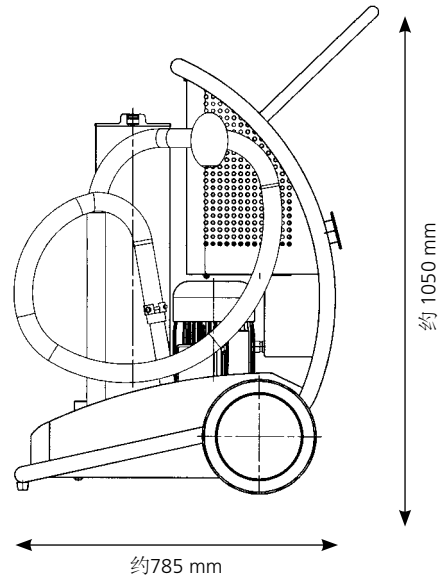
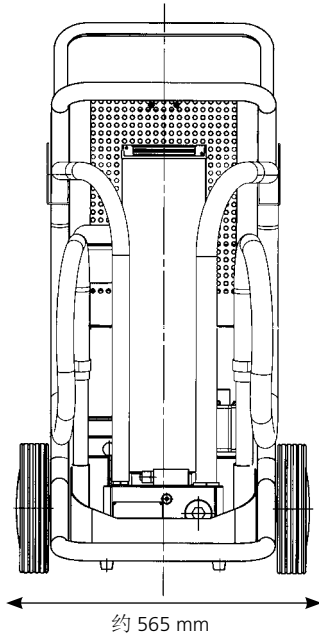
吸水型滤芯EXAPOR® AQUA

可用于标准设备短时间吸水 (请咨询)

粘度范围

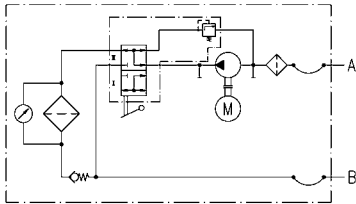
型号	连续工作 最小值	连续工作 最大值	短时间工作 最大值
UM 045	15 mm ² /s	600 mm ² /s	800 mm ² /s
UMPC 045	15 mm ² /s	250 mm ² /s* 600 mm ² /s*	800 mm ² /s

*可在15 mm²/s 到 250 mm²/s黏度范围内精确测定清洁度。



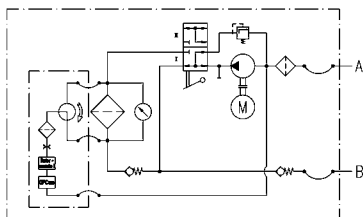
液压符号 - UM 045

1



液压符号 - UMPC 045

2



选型表

订货号	公称流量	过滤精度见 Dx	Q _{nom} 时的纳污力Mi	电动机工作压力	电动机最大工作频率	电动机功率	吸油软管长度(带喷头)	耐压软管长度(带喷头)	粘度	最大吸油高度	液压符号	替换滤芯订货号	堵塞报警器	重量
ECOLINE 基本型号 - UM 045														
UM 045-1553	45 l/min***	3EN2	1.950 g	1~230 V	50/60 Hz	1,1 kW***	2,7 m	2,7 m	15 ... 600 mm ² /s	2,0 m	1	V7.1560-103	目视	76,5 kg
UM 045-4553	45 l/min***	3EN2	1.950 g	3~400V 50 Hz 3~460V 60 Hz	50/60 Hz	1,1 kW***	2,7 m	2,7 m	15 ... 600 mm ² /s	2,0 m	1	V7.1560-103	目视	76,5 kg
UM 045-1153	45 l/min***	5EN2	1.980 g	1~230 V	50/60 Hz	1,1 kW***	2,7 m	2,7 m	15 ... 600 mm ² /s	2,0 m	1	V7.1560-03	目视	76,5 kg
UM 045-4153	45 l/min***	5EN2	1.980 g	3~400V 50 Hz 3~460V 60 Hz	50/60 Hz	1,1 kW***	2,7 m	2,7 m	15 ... 600 mm ² /s	2,0 m	1	V7.1560-03	目视	76,5 kg

ECOLINE 配有一体化颗粒度检测仪 OPCOM – UMPC 045														
UMPC 045-15735	45 l/min***	3EN2	1.950 g	1~230 V	50/60 Hz	1,1 kW***	2,7 m	2,7 m	15 ... 600 mm ² /s*	2,0 m	2	V7.1560-103	电气	97 kg
UMPC 045-45735	45 l/min***	3EN2	1.950 g	3~400V 50 Hz 3~460V 60 Hz	50/60 Hz	1,1 kW***	2,7 m	2,7 m	15 ... 600 mm ² /s*	2,0 m	2	V7.1560-103	电气	97 kg

如需更详细了解OPCOM 便携式颗粒监测仪的信息，请查阅我们的样本100.10。

- * 可在15 mm²/s 到250 mm²/s黏度范围内精确测定清洁度
- ** 适用于 50 Hz。60 Hz 时数值增加 20%

其它型号请咨询。

滤芯：参见选型表

吸水型滤芯 EXAPOR®AQUA 请咨询

附件

- 软管延长，请咨询。
- 堵塞报警器参加样本页60.20