



OktaLine® ATEX

防爆罗茨泵



OktaLine® ATEX

防爆罗茨泵



您的附加价值



密封性好，在最大程度上
保证操作的安全性



由于对抗压力波动的能力达到
PN16，因此具有防爆性

ATEX认证，可用于粗真空和细真空

OktaLine罗茨泵是在存在爆炸风险的环境中进行加工或排空爆炸性气体的正确选择。由于符合ATEX指令2014/34/EU¹⁾同时达到PN16对抗压力波动的能力，它们符合防爆的最高要求。

密封性好，运行时可达到最大程度上的可靠性

由于带有非金属分离罐的磁性联轴器，密封的OktaLine泵实现了 10^{-6} Pa^m³/s的最低泄漏率，因此排除了爆炸性气体的区域夹带。同时，一体化的温度传感器可以防止热过载，这可以监测出口区域的气体温度。

抽气速度范围大

该系列泵的额定抽速范围为280至8100立方米/小时。根据不同的应用，可以在2G和3G的设备类别之间做选择。所有的泵都适用于T3温度等级--在某些情况下也可以是T4。由于该泵没有可用的点火源，安装时可以不使用阻火器，这就意味着可以以最高效率达到泵的最大抽速。

¹⁾ 第1999/92/EC号指令适用于操作员。



在技术上的干燥处理



可从-20 °C到+40 °C的环境
温度下单独使用



更好的性能，抽速可达
8100m³/h



由于集成了温度传感器，
可以防止热过载



易于安装和维护

在技术上的干燥处理

齿轮箱和轴承箱通过迷宫式密封与腔体分离，根部的无接触旋转确保了技术上的干燥处理。

应用灵活

由于可变的压差和灵活的旋转速度，这些泵可以普遍使用。所有的泵都可以在-20 °C到+40 °C的环境温度下使用。

运行成本低，维护方便

与带轴封的泵相比，所使用的磁性联轴器可确保降低20%的运行成本，并大大降低维护成本。OktaLine泵也可以在没有外部旁通管的情况下运行，因为即使在被动风动的情况下也能受到ATEX保护。同时，符合IEC标准的防爆电机，可以让您在现场快速、方便地进行更换。

应用范围

- 化学工业
- 制药行业
- 汽车工业
- 热处理
- 真空干燥
- 真空炉
- 生物技术

OktaLine® ATEX

ATEX规定



ATEX的认证

ATEX这个词是法语的首字母缩写，代表**ATmosphères EXplosibles**。在存在爆炸风险的环境中的真空泵必须按照2014/34/EU的规定进行认证。要做到这一点，必须执行图1所示的措施。

第一步是对可能的点火源进行分析。根据CE标志中的类别，在潜在点火源方面，要考虑正常运行（类别3）、预期故障（类别2）和罕见故障（类别1）的状态。第二步就是防止这些点火源生效。EN 1127-1标准列出了可能的点火源，作为引燃危险评估的一部分进行检查。

根据1999/92/EC指令，操作者首先必须检查是否可以防止气体爆炸的发生。当可燃材料达到一定量，同时足够的氧化剂（通常是氧气）出现，就属于这种情况。如果不能避免，第二步是防止气体被点燃。

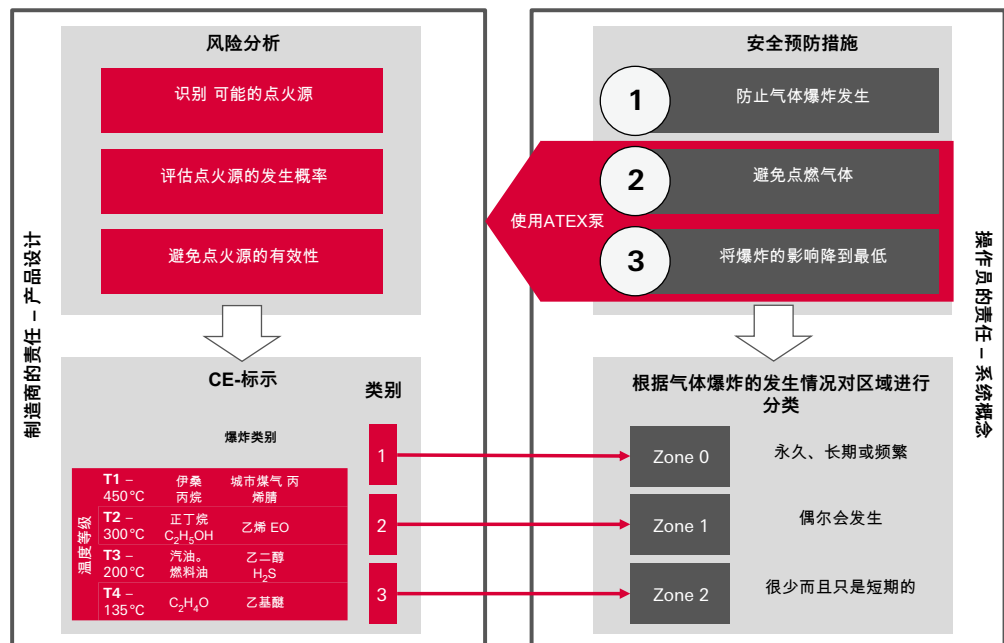


图1：根据2014/34/EU和1999/92/EG指令的责任

罗茨泵的工作原理

图2展示了罗茨泵的结构示意图。在它们的内部，两个罗茨（4）以相反的方向旋转。它们将壳体内部的气体从吸气口（3）移到压力口（11）。

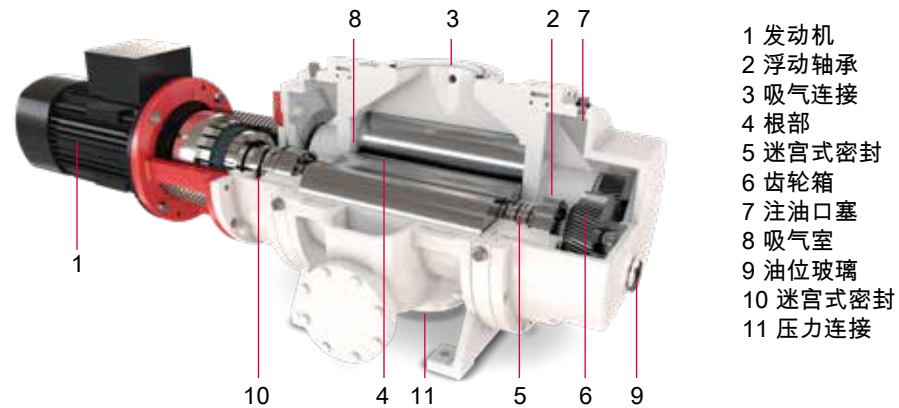


图2：罗茨真空泵的设计示意图

(3)到压力口(11)。一个电机(1)驱动主叶。齿轮室中的一对齿轮(6)使两个转子活塞同步。润滑剂专门用于齿轮和轴承座。这些都是通过迷宫式密封(5)与吸气室(8)分开，活塞和外壳之间的狭窄间隙确保了无接触运行，因此能在高速(1,500 – 4,500 rpm)下运行。

泵的加热

在罗茨泵内部被抽的介质既没有被压缩，也没有在排放接口处设置止回阀来防止回流。

基于这个原因，只要罗茨泵的位置允许，就会有气体从出口倒流到腔体。因此，这种倒流也必须面对出口压力下输送。这会造成高能耗，特别是在进口和出口之间的高压差下，导致泵明显加热。

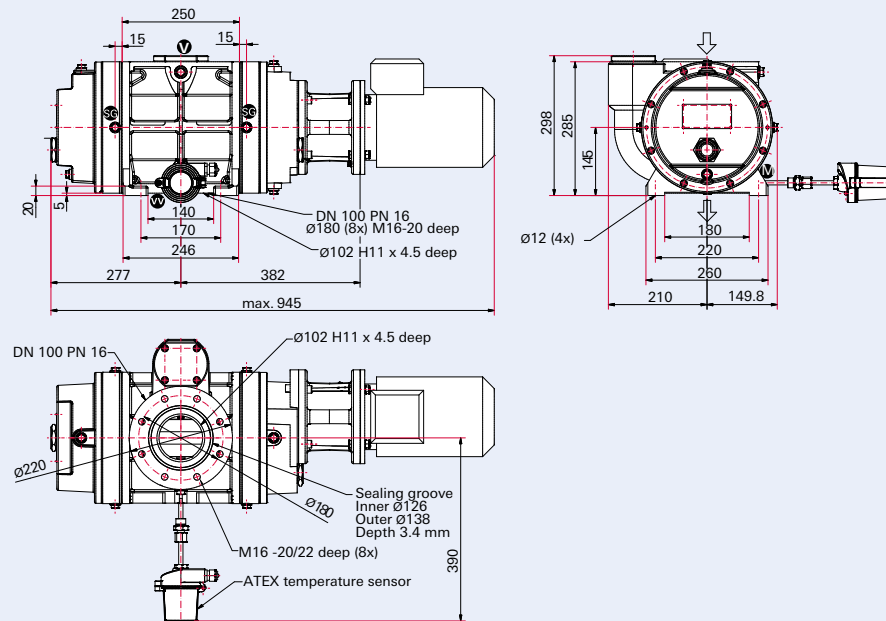
限制压差

由于技术原因，标准罗茨泵不能在大气压力下运行。借助于前级泵，出口处的压力被保持得足够低。在较小的尺寸中，一个内置的溢流阀通过限制压差来防止过热。这个溢流阀可以打开和关闭连接壳体吸气和排气端的内部旁路。压差的限制也可以通过使用变频器来运作泵以实现。在这种情况下，泵的速度可以灵活地适应运作条件。由于这些措施，罗茨泵已经可以在大气压力下与前级泵一起开启。这使得排空速度更快；也让泵使用起来更加方便。

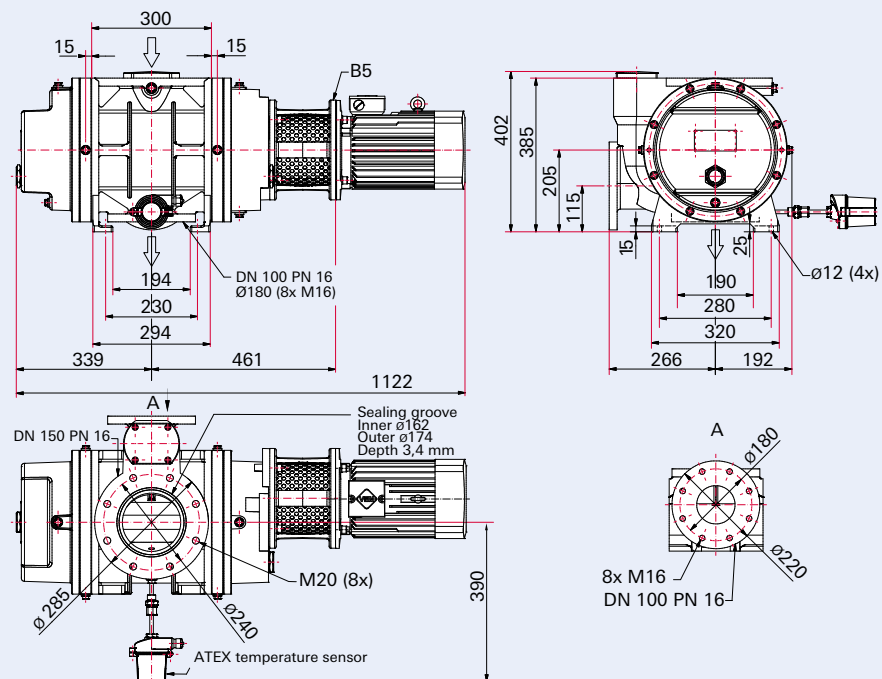
OktaLine® ATEX

尺寸图

Okta 500 ATEX

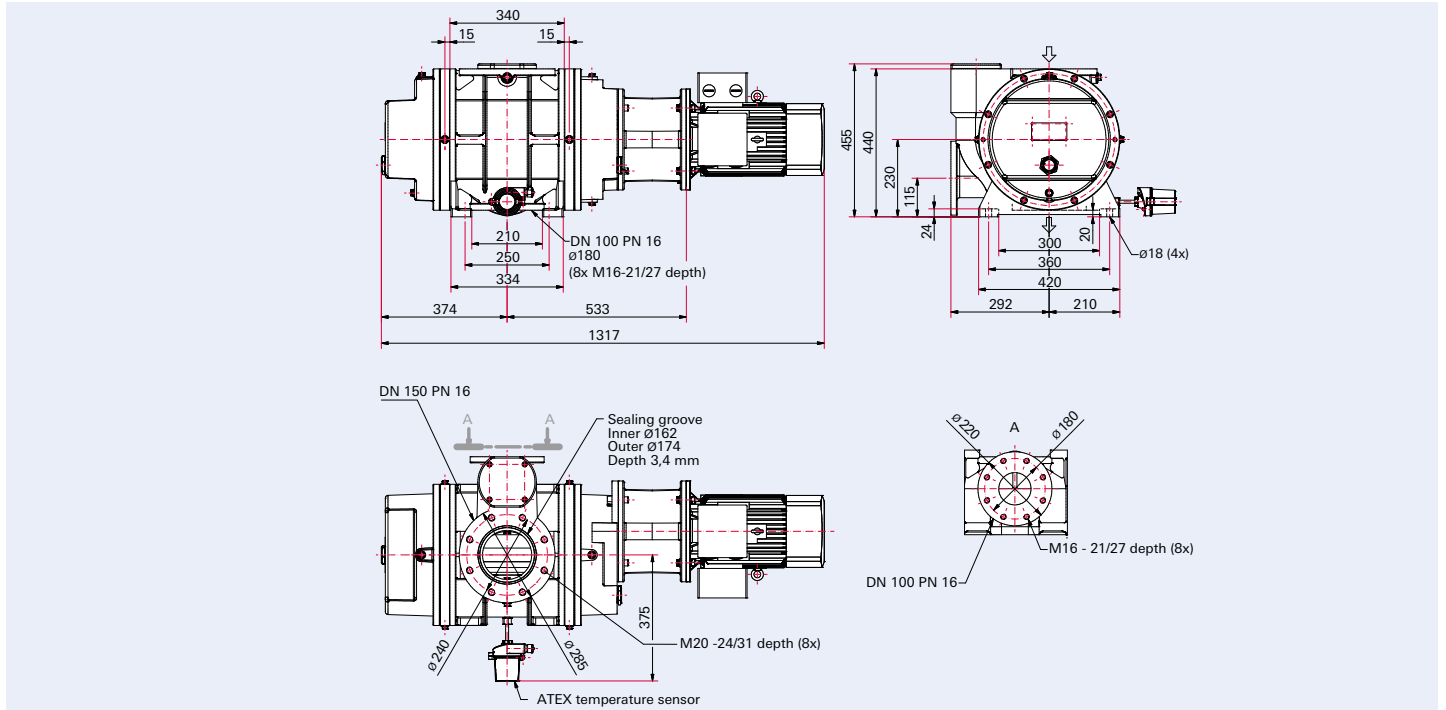


Okta 1000 ATEX

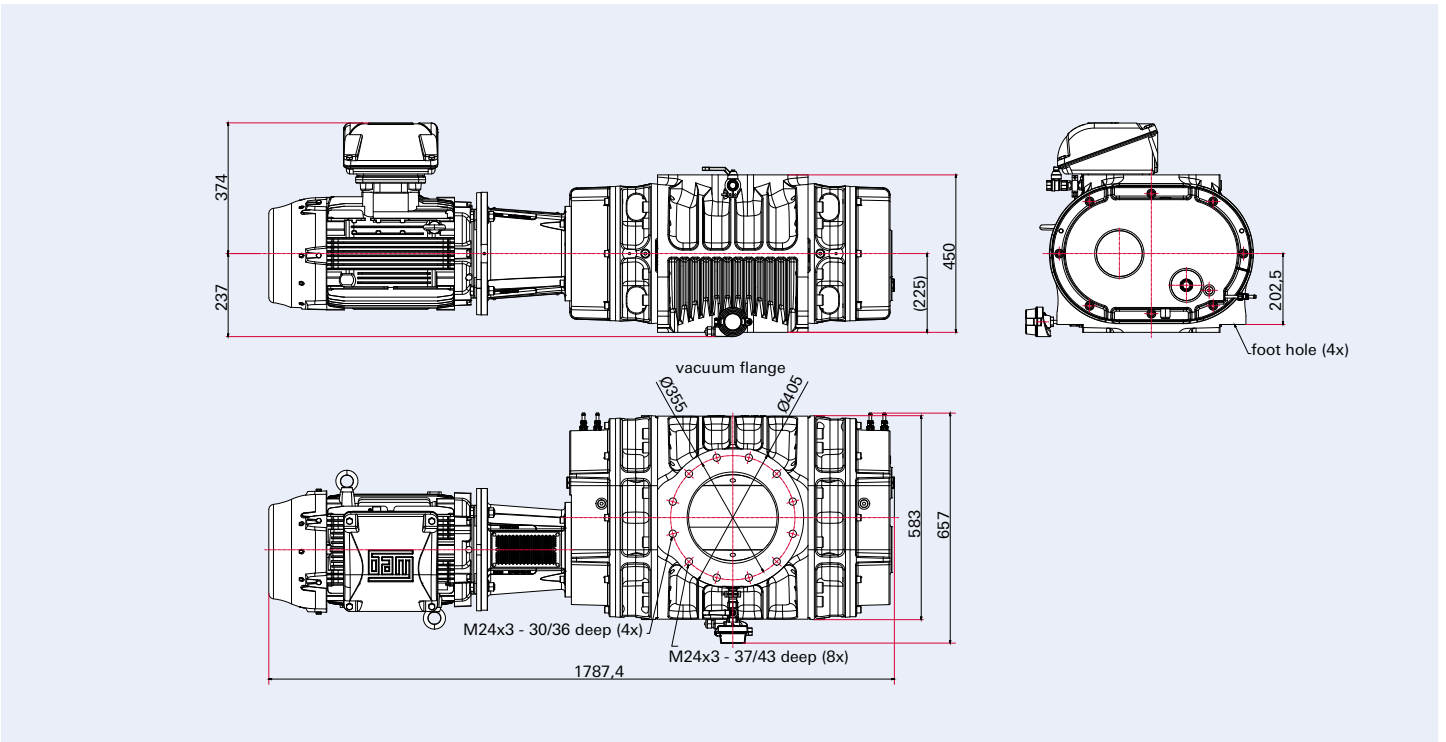


尺寸单位：毫米

Okta 2000 ATEX



Okta 5400 / 8100 ATEX

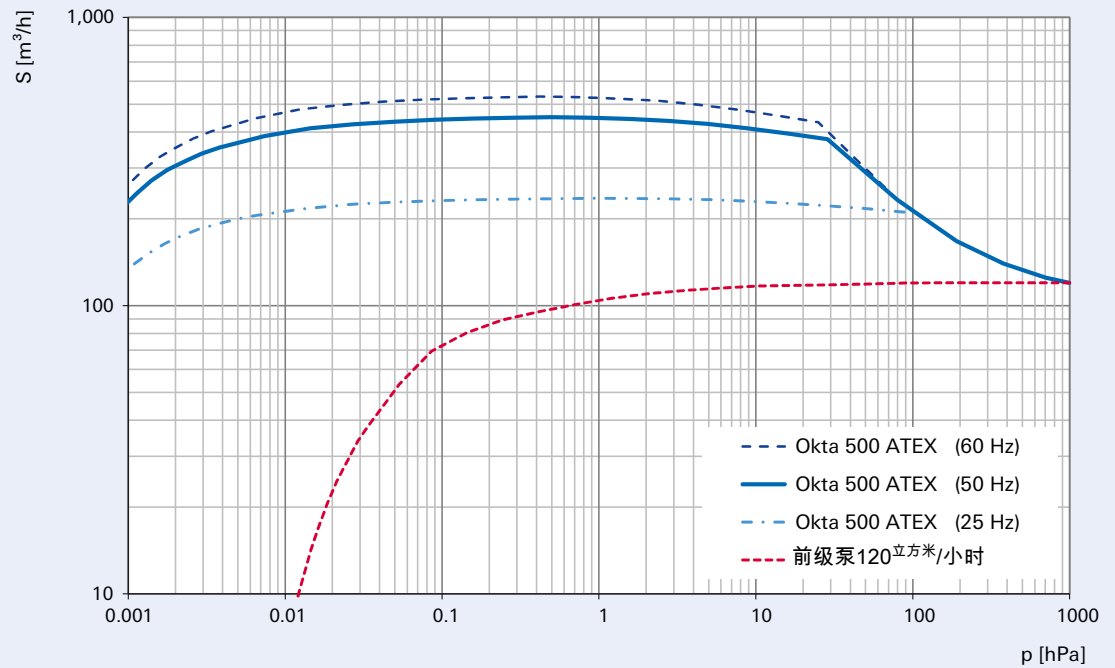


尺寸以毫米为单位

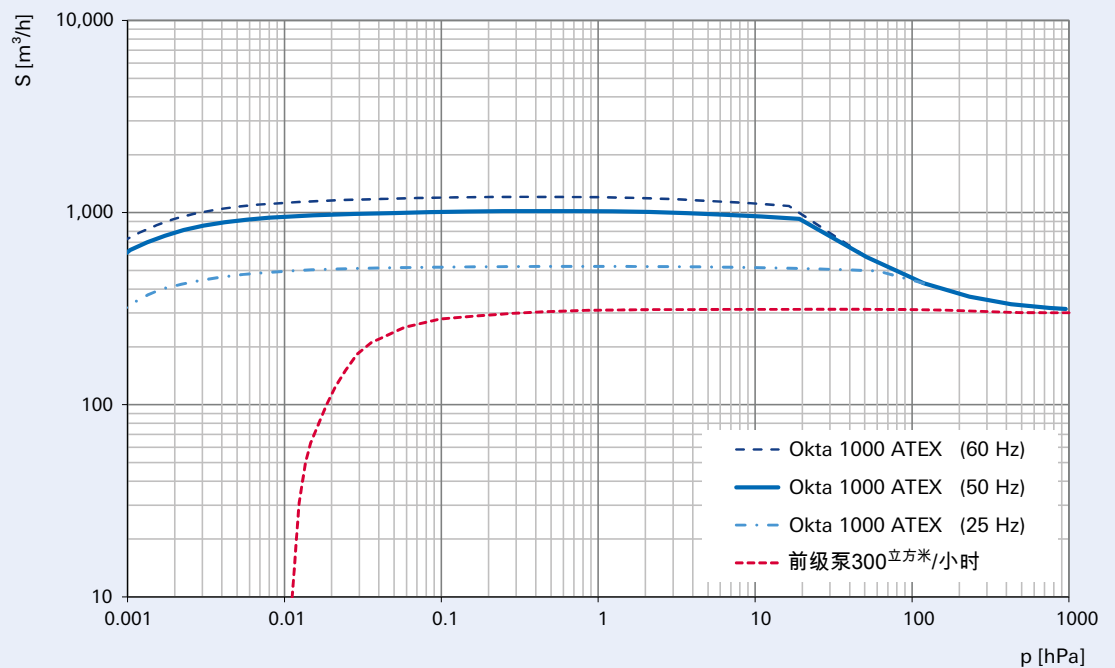
OktaLine® ATEX

抽气速度

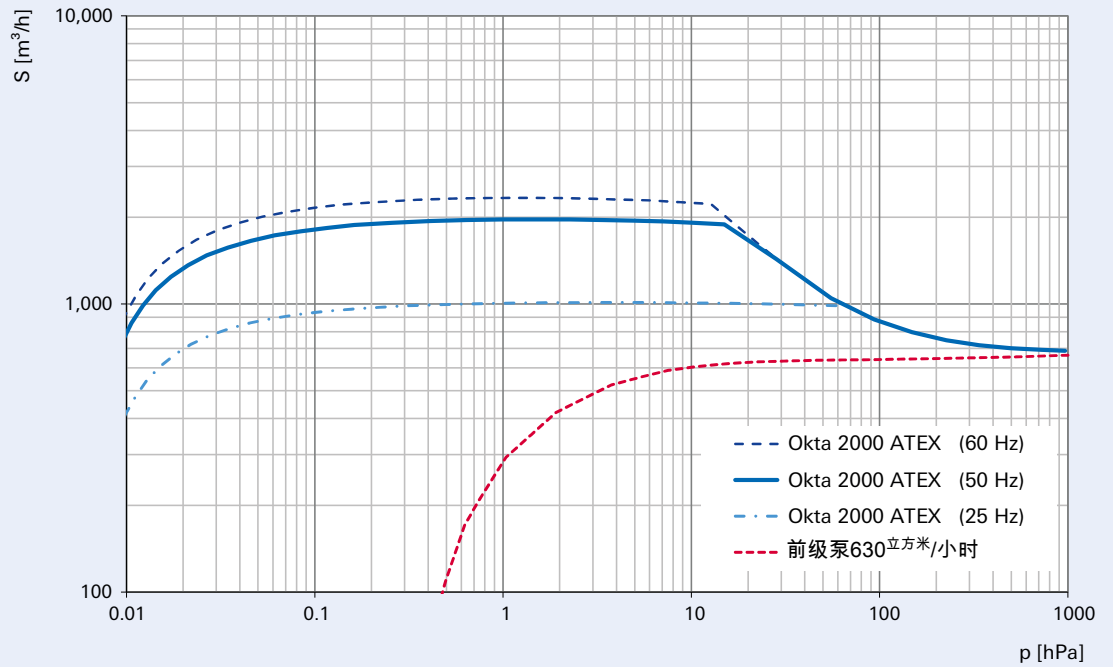
Okta 500 ATEX



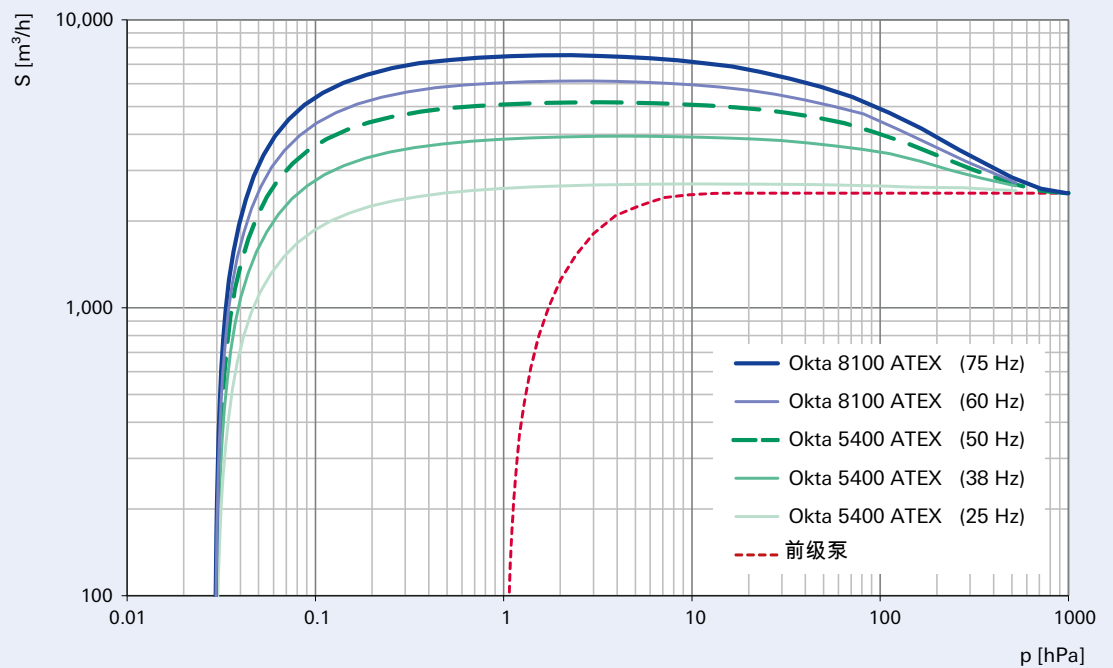
Okta 1000 ATEX



奥克塔2000 ATEX



Okta 5400 / 8100 ATEX



OktaLine[®] ATEX

技术参数

技术参数

	Okta 500 ATEX	Okta 1000 ATEX	Okta 2000 ATEX
版本	带发动机和磁性联轴器的ATEX，堵住溢流阀		
设备类别	2G ²⁾ 或 3G ³⁾		
额定抽速	560 m³/h	1,180 m³/h	2,155 m³/h
泵速范围	280 – 670 m³/h	590 – 1,420 m³/h	1,080 – 2,585 m³/h
60赫兹的抽速	670 m³/h	1,420 m³/h	2,585 m³/h
额定速度	3,000 min ⁻¹		
最小速度	1,500 min ⁻¹		
最大速度	3,600 min ⁻¹		
连接法兰(进口)	DN 100 PN 16	DN 150 PN 16	DN 150 PN 16
连接法兰(输出)	DN 100 PN 16	DN 100 PN 16	DN 100 PN 16
重量：含发动机	154公斤	255公斤	390公斤
漏率	1 · 10 ⁻⁶ Pa m³/s		
环境温度	5 – 40 °C (-20 – +40 °C)		
冷却类型，标准	空气		
工作介质 ¹⁾	P3		
工作的介质数量	1.5 l.	2,9 l	5 l
进气压力为10 hPa时的排放声压级 (EN ISO 2151)	75分贝(A)		
进气压力下的排放声压级 (EN ISO 2151) 为1 hPa	70分贝(A)	72 dB (A)	72分贝(A)
额定功率50赫兹	1.5千瓦	3.0 kW	5.5千瓦
额定功率60赫兹	1.8千瓦	3.5千瓦	6.3千瓦
主电源连接：电压50赫兹	230/400 V		
主电源连接：电压60赫兹	265/460 V		
发动机保护	3TF		
保护等级	IP 55		

订购号

	Okta 500 ATEX	Okta 1000 ATEX	Okta 2000 ATEX
Okta ATEX (3G)	PP W33 ³⁰⁰³⁾	PP W43 ³⁰⁰³⁾	PP W63 300 ³⁾
Okta ATEX (2G)	PP W33 ⁴⁰⁰²⁾	PP W43 ⁴⁰⁰²⁾	PP W63 ⁴⁰⁰²⁾

¹⁾ 其他有需求的设备和发动机电压。

²⁾ 根据ATEX指令2014/34/EU的分类：II 2/2G IIB T3 Gb +5°C ≤ Ta ≤ +40°C

³⁾ 根据ATEX指令2014/34/EU的分类：II 3/3G IIB T3 Gc +5°C ≤ Ta ≤ +40°C

⁴⁾ 根据ATEX指令2014/34/EU进行分类：II 2/2G IIC T4...T2 Gb +5°C ≤ Ta ≤ +40°C

Okta 5400 ATEX	Okta 8100 ATEX
带发动机和磁性联轴器的ATEX 不带溢流阀 2G ⁴⁾ 或3G ⁴⁾	
5,400 m ³ /h	8,100 m ³ /h
2,700 – 8,100 m ³ /h	
6,480 m ³ /h	
3,000 min ⁻¹	4,500 min ⁻¹
1,500 min ⁻¹ 4,500 min ⁻¹	
DN 250 PN16	DN 250 PN16
DN 250 PN16	DN 250 PN16
790公斤	810公斤
1 · 10 ⁻⁶ Pa m ³ /s	
-20 – +40 °C	
水	
H1	
3 l	
79 dB(A)	
74 dB(A)	
11千瓦	18.5千瓦
11千瓦	18.5千瓦
400/690 V	
–	
3x PTC	
IP 55	

Okta 5400 ATEX	Okta 8100 ATEX
-	-
PP V60 393 100 ⁴⁾	PP V61 393 100 ⁴⁾



Your Success. Our Passion.

We give our best for you every day –
worldwide!

您是否正在寻找
完美的真空解决方案？
请联系我们：

普发真空技术（上海）有限公司
Pfeiffer Vacuum
(Shanghai) Co., Ltd.
T +86 (21) 3393 3940
info@pfeiffer-vacuum.cn

Pfeiffer Vacuum GmbH
德国总部
T +49 6441 802-0



Errors excepted. All data subject to change without prior notice. PW 0042 PZH (June 2022/0)

Follow us on social media
#pfeiffervacuum



www.pfeiffer-vacuum.cn

PFEIFFER  **VACUUM**