

概述

DRYVAC DV 450 - DVR 5000 C-i



DRYVAC系列

螺杆原理的优点

由于气体在螺杆泵内的气路短而简单，因此螺杆真空泵对所抽异物相当不敏感。这确保了在工业应用条件下更长的系统正常运行时间。

从泵入口到其排气口之间直而短的气路缩短了气体停留时间，因此减少了泵内潜在沉积物。通过采用吹扫气（例如气镇），可有效除去沉积物、颗粒和冷凝液。

DRYVAC是莱宝公司干式压缩螺杆真空泵品种中的一个新系列，它根据具体应用可提供各种功能。DRYVAC系列在开发时考虑了光电行业、平板显示和加工工业市场的特殊要求。所有DRYVAC泵型都采用水冷，非常紧凑的外形并且易于与系统组合，尤其是与业经考验的RUVAC WH(U)、WS(U)和WA(U)系列罗茨泵实现组合。

干式真空泵

适合应用特点的DRYVAC版本说明

DRYVAC DV和DV S对100mbar至大气压段的抽速进行了优化。因此DV和DV S型适合快速抽空应用（如进样室），或大腔室抽空。

DRYVAC DV C型在恶劣用途可以提供更高可靠性，其优化的性能适合光电和平板显示生产工艺常用的工艺气体。DRYVAC DV C型对氢气具有高抽速，并且由于集成了吹扫气系统，对于粉尘不敏感。

DRYVAC的主要特点：设计紧凑、易于布置成水平流的泵组。DV650比市场上同级别产品的功耗低30%。

DRYVAC平台的所有版本可提供不同类型的配置：对于DRYVAC -r，泵的变频器外置，可集成于外部电气柜内；对于其他泵型，变频器集成在泵上。DRYVAC -i型配置了带有触屏显示器和软件用户界面的PLC，使得操作和配置更加简单。S-i型标配Profibus或24V I/O接口（可根据要求提供其他接口）与系统对接。另外，S-i型安置在有脚轮、高度可调地脚和Harting插座/插头的完整外壳内。

DRYVAC DV 450和DV 650是单台螺杆泵，DV 1200则配备了两个并联运行的螺杆泵。

DRYVAC DVR 5000 C-i是DRYVAC -i的特殊版本。该工艺泵由DRYVAC DV 650 C螺杆泵和RUVAC WH 2500罗茨泵组成，整体进行了集成控制。与螺杆泵一样，WH 2500也是由变频器操纵和控制（最高100Hz）。泵组对氮气的有效抽速约为3800立方米/小时。

DRYVAC系列设计特点

- 水冷
- 完全密封的螺杆和罗茨泵，只与外部形成静密封
- 机械和电气集成简单
- 通过监视运行温度、排气压力和电流消耗提供集成保护功能
- 占地面积小
- 能耗低，归功于优化的转子线形以及符合IE2 效率等级要求的创新电机设计
- 适用电压和频率范围大：380 - 480V, 50/ 60Hz
- NRTL认证
- 符合RoHS

典型应用

- 太阳能镀膜 (SiN、ZnO、a-Si/ μ -Si、CdTe、CIS/CIGS等)
- 进样室
- 拉单晶/多晶硅铸锭
- 显示器和玻璃镀膜
- 耐磨涂层镀膜
- 带钢镀膜
- 工业炉
- 冶金
- 真空干燥
- 电子束焊接

客户得益

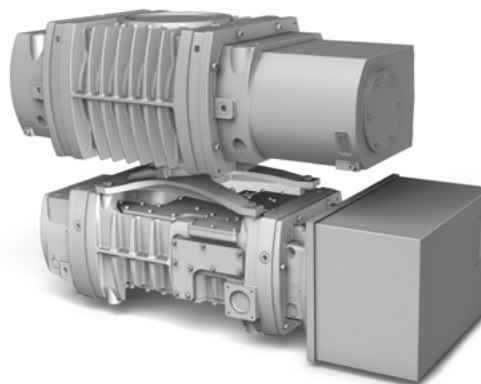
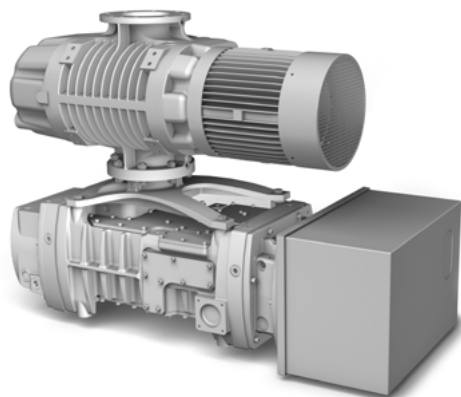
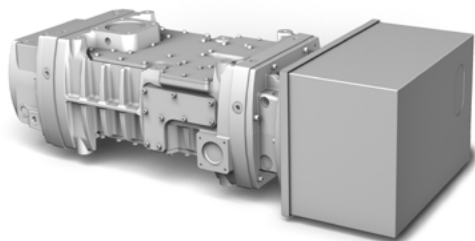
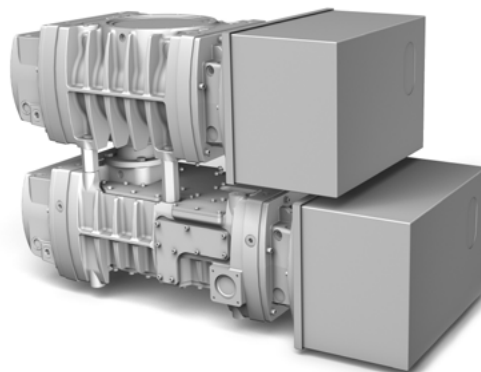
- 最紧凑的螺杆干泵，占用空间最小
- 最紧凑的螺杆干泵，占用空间最小
- 系统集成灵活性非常高
- 噪音低
- 可靠性高
- 集成的自我监控功能
- 无意外停机，维护要求低

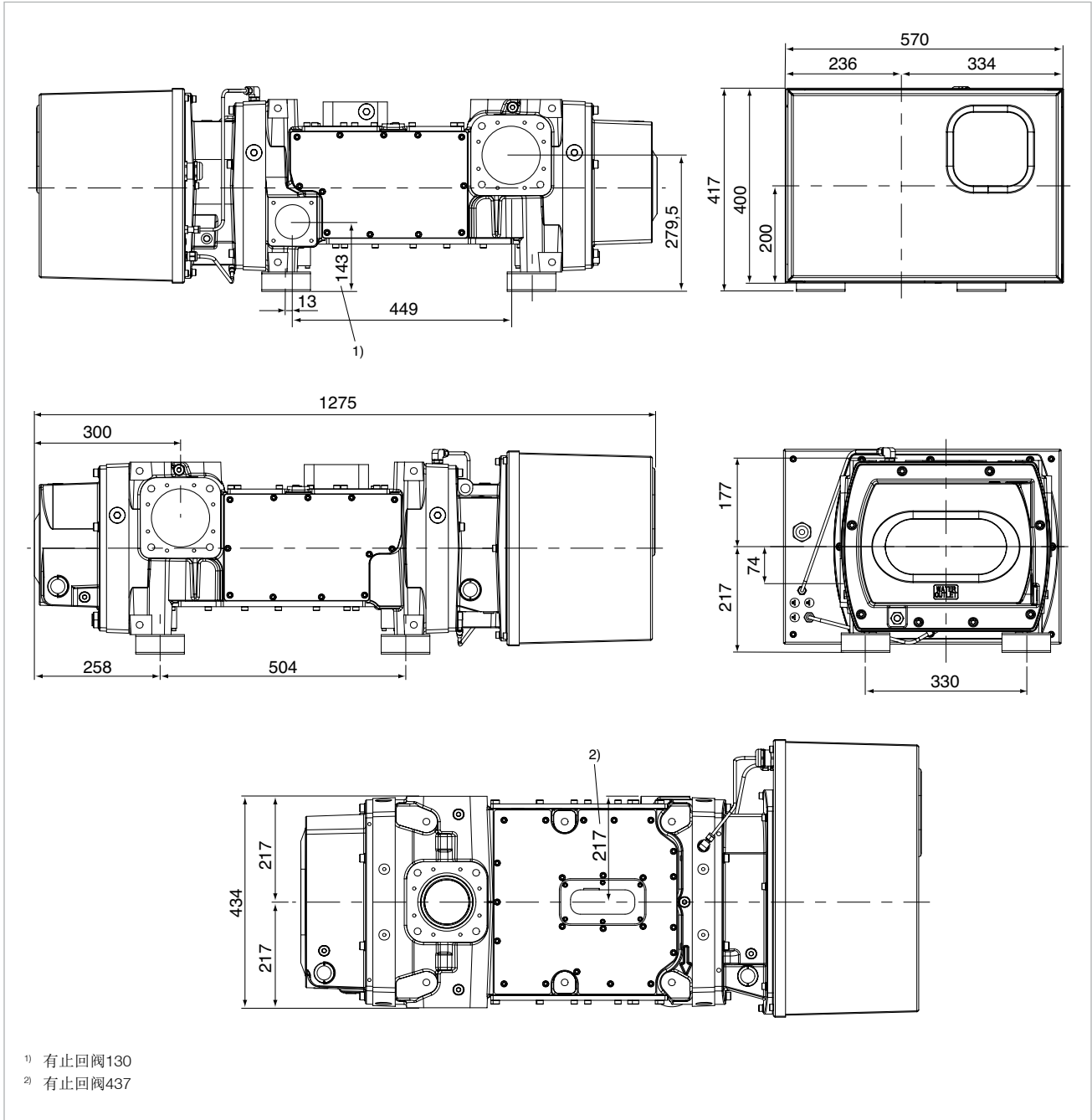
DRYVAC系列

包括以下型号：

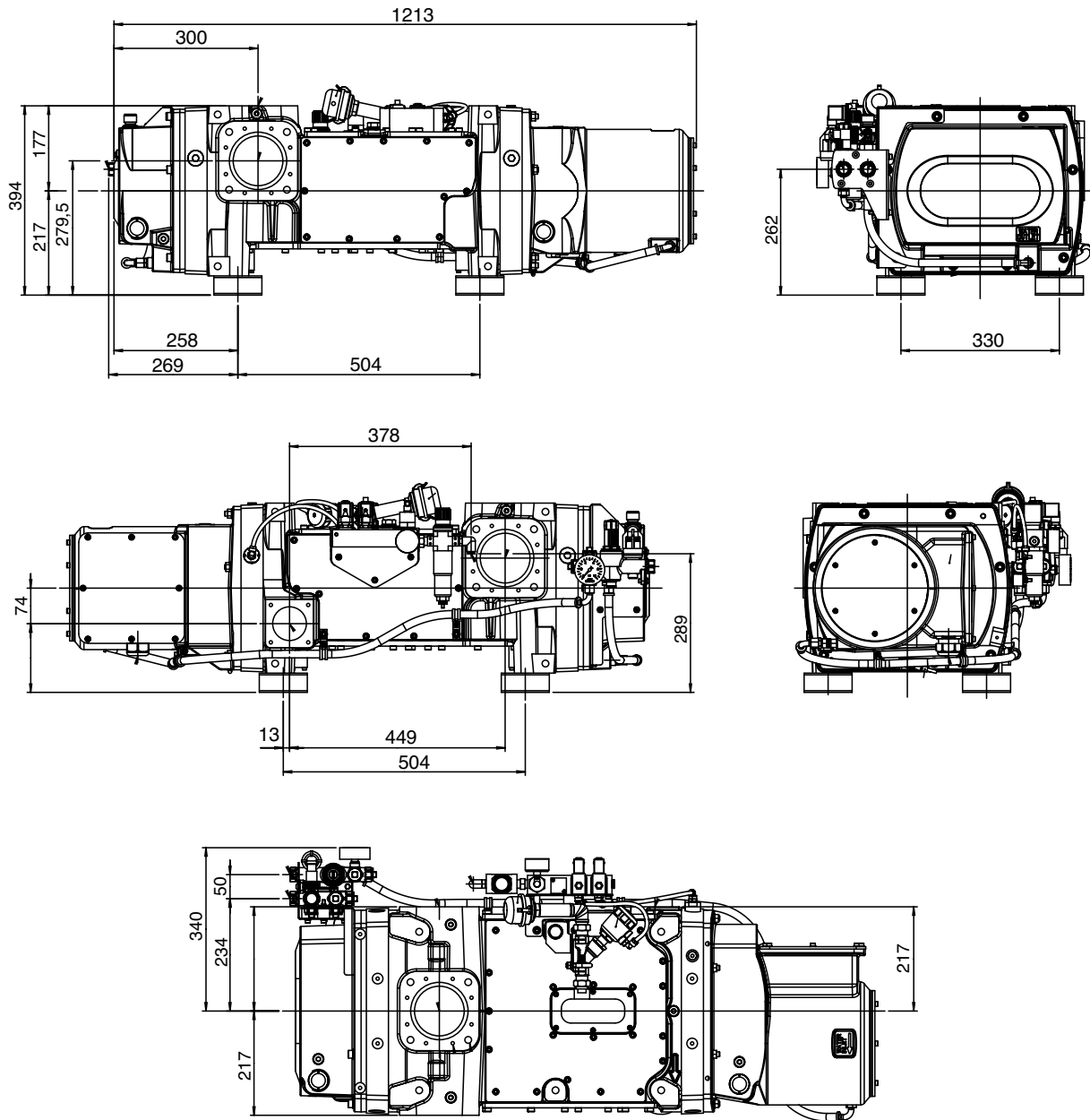
- DRYVAC DV 450
- DRYVAC DV 650
- DRYVAC DV 650-i
- DRYVAC DV 650-r
- DRYVAC DV 1200
- DRYVAC DV 1200 S-i
- DRYVAC DVR 5000 C-i

并且可以与RUVAC系列罗茨泵形成众多组合

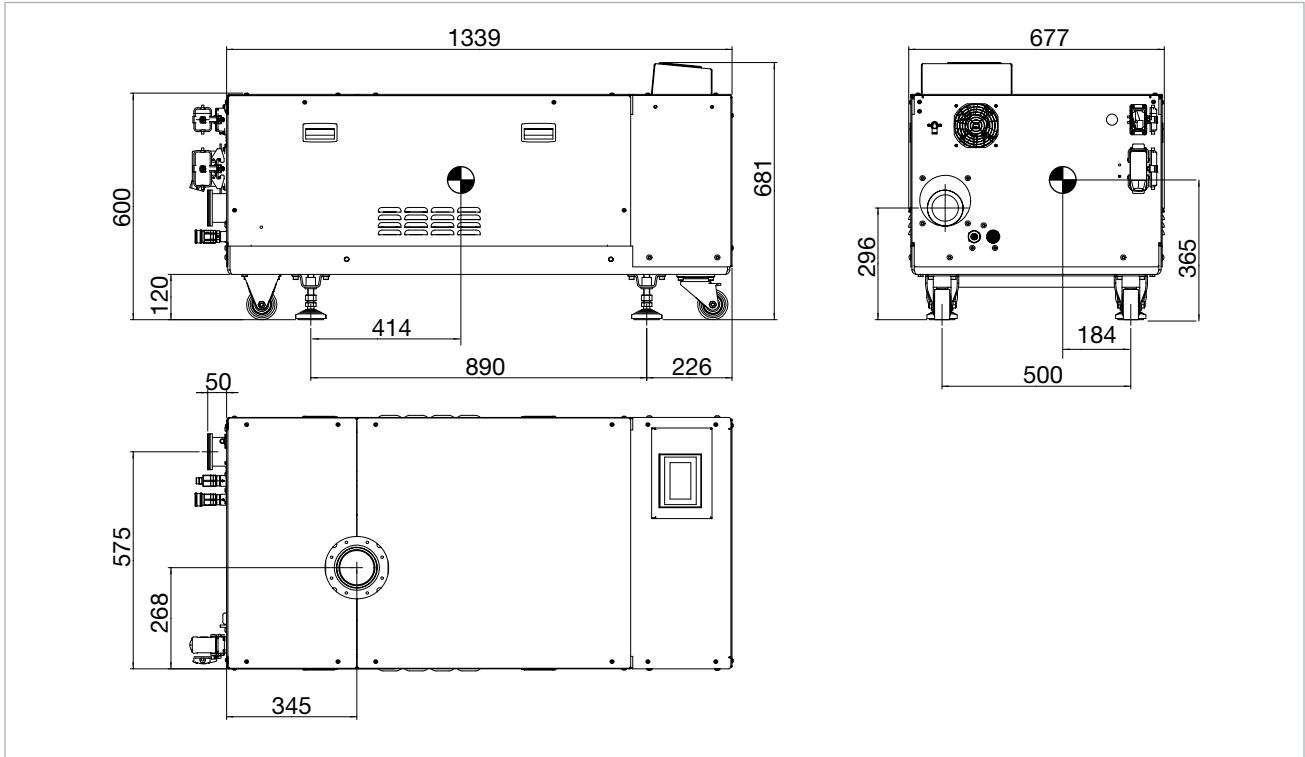




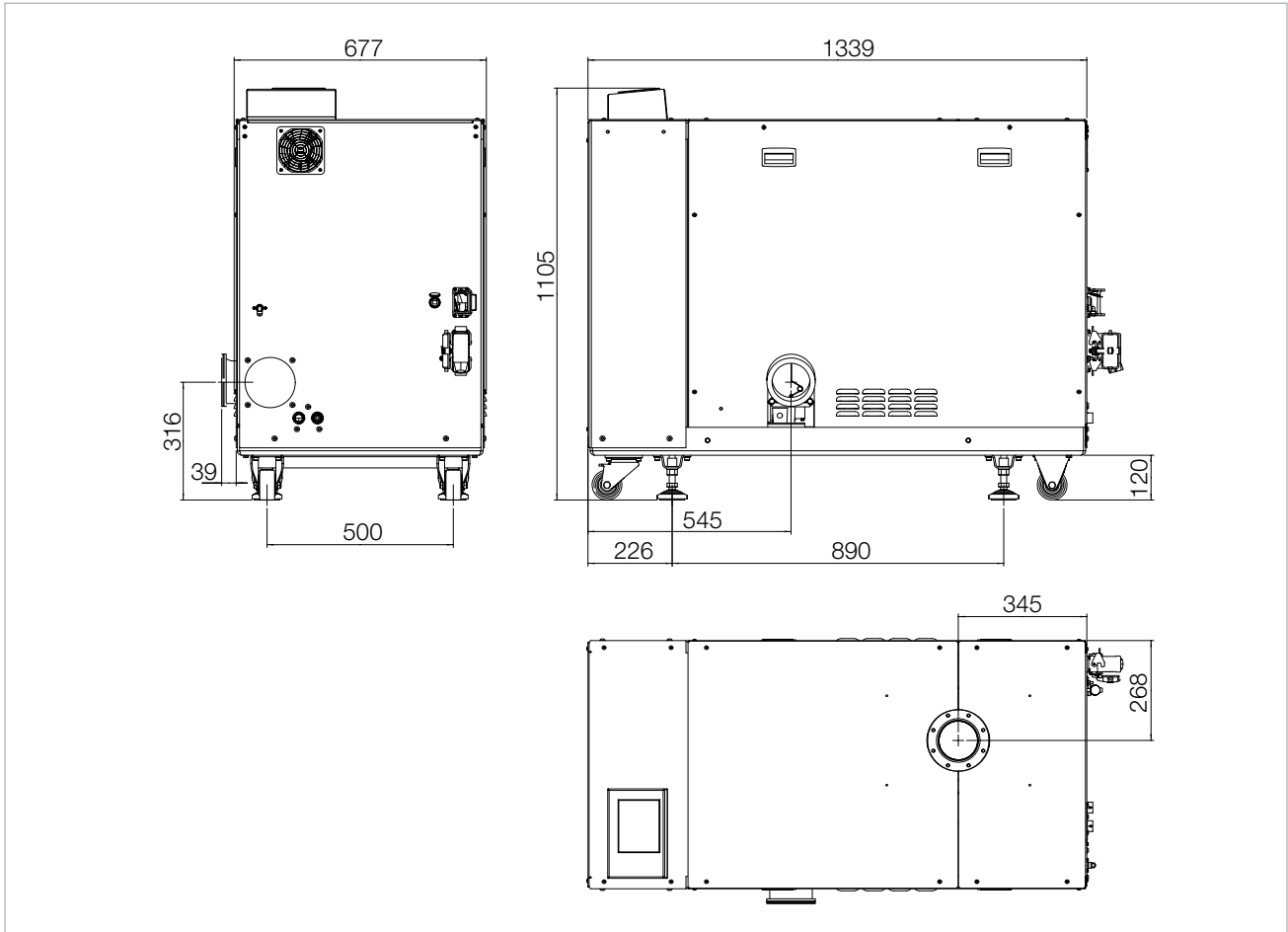
DRYVAC DV 450和DV 650尺寸图



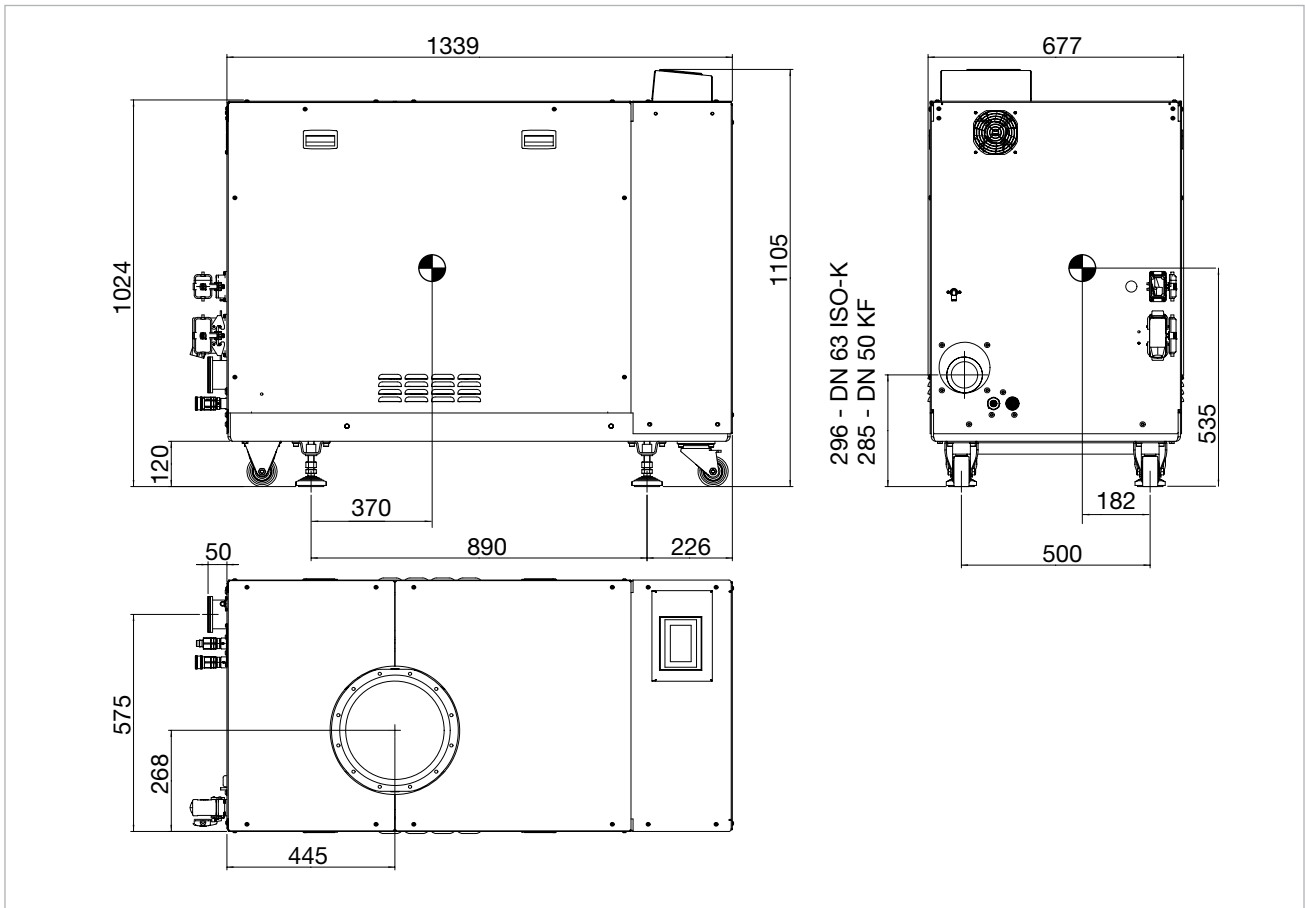
DRYVAC DV 650 -r尺寸图



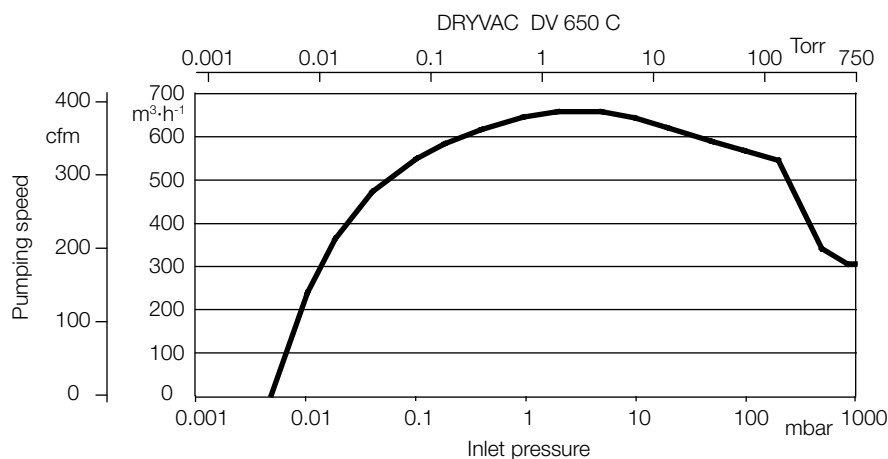
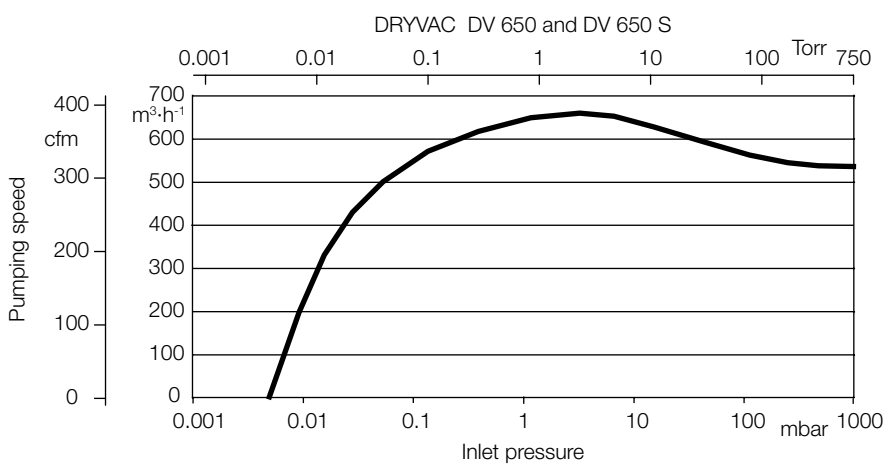
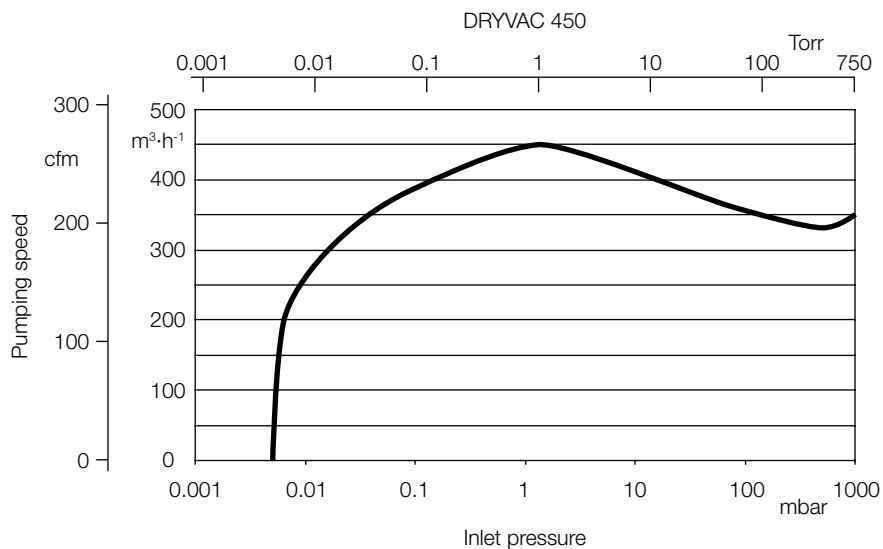
DRYVAC DV 650 -i尺寸图



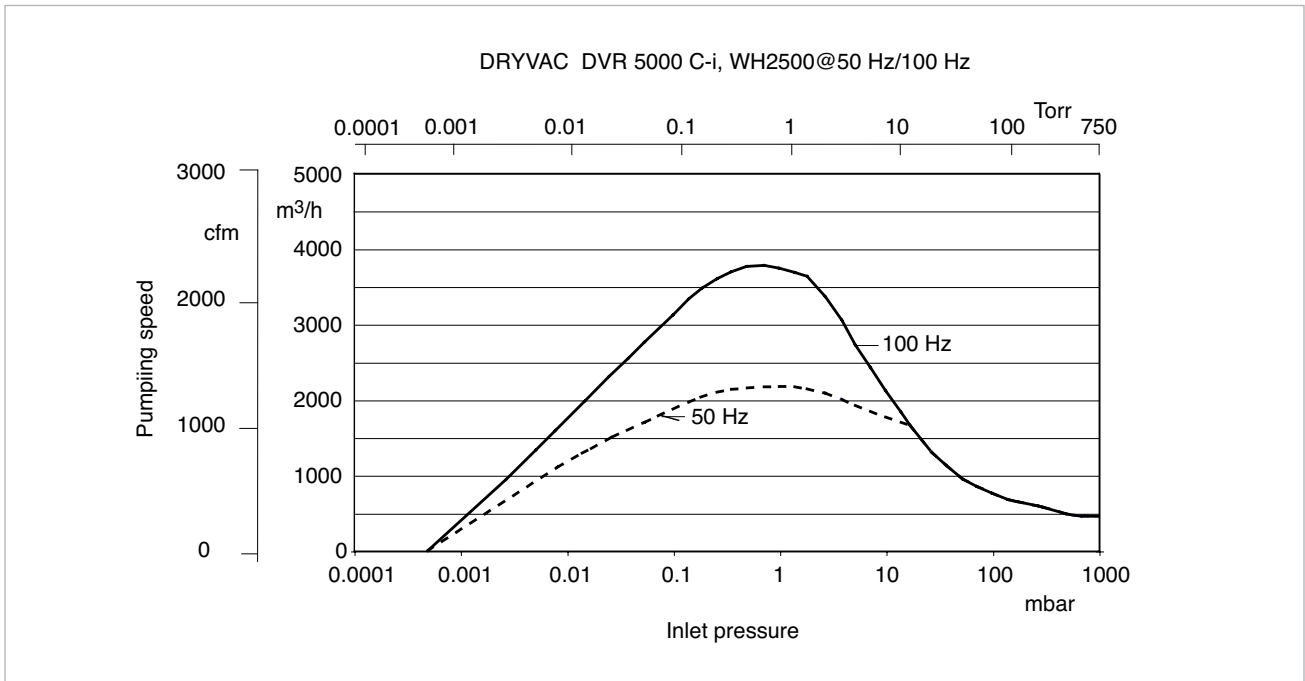
DRYVAC DV 1200 S-i尺寸图



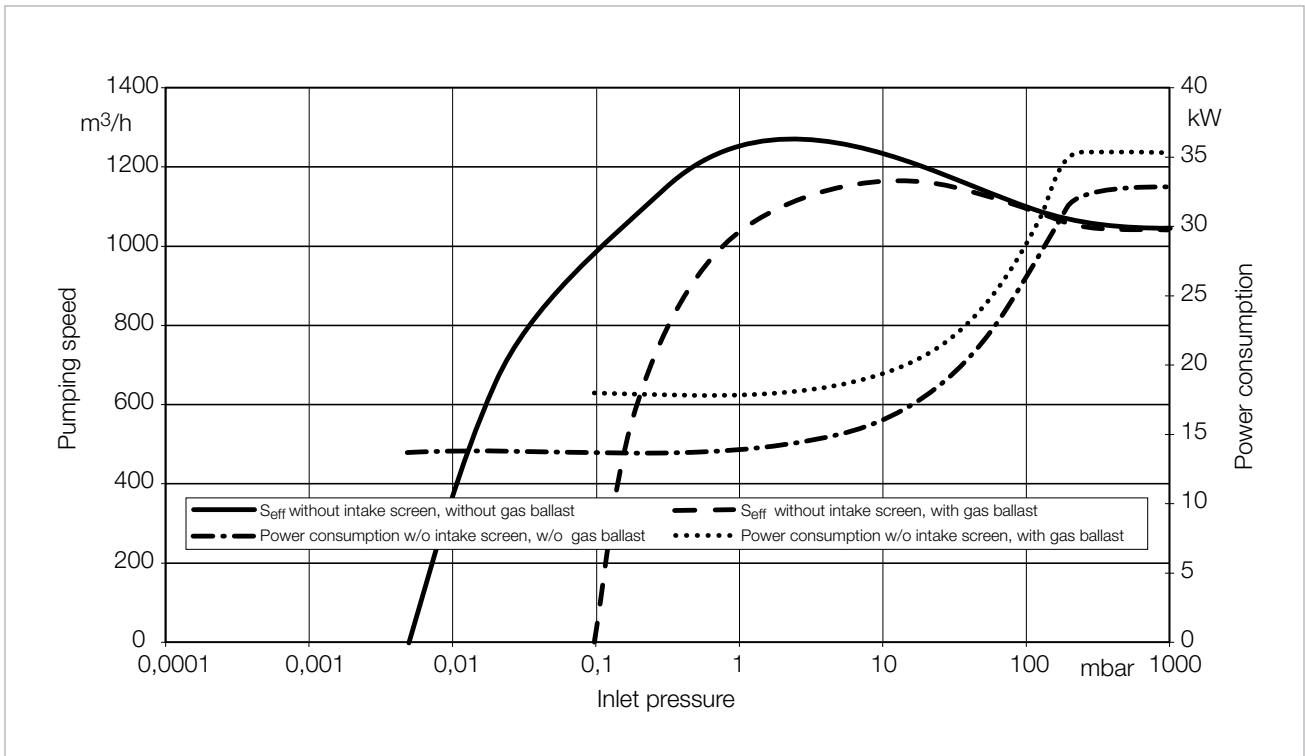
DRYVAC DVR 5000 C-I尺寸图



DRYVAC DV 450、DV 650 (S) 和 DRYVAC DV 650 C 的抽速曲线



DRYVAC DRV 5000 C-i的抽速



DRYVAC DV 1200和DV 1200 S-抽速曲线

产品

技术参数

DRYVAC DV / DV S / DV C

		450	650-i	650	650-r
名义抽速	m ³ /h (cfm)	450 (265)	650 (383)	650 (383)	650 (383)
最大有效抽速	m ³ /h (cfm)	450 (265)	650 (383)	650 (383)	650 (383)
极限压强	mbar (Torr)	5 x 10 ⁻³ (4 x 10 ⁻³)	5 x 10 ⁻³ (4 x 10 ⁻³)	5 x 10 ⁻³ (4 x 10 ⁻³)	5 x 10 ⁻³ (4 x 10 ⁻³)
容许的环境温度	°C (°F)	+5 to +50 (+41 to +122)	+5 to +40 (+41 to +104)	+5 to +50 (+41 to +122)	+5 to +50 (+41 to +122)
最大水蒸汽容许压强 >20slm吹扫气 或气镇	mbar (Torr)	≥ 60 (≥ 45)	≥ 60 (≥ 45)	≥ 60 (≥ 45)	≥ 60 (≥ 45)
水蒸汽处理能力	kg/h	15	25	25	25
噪音, 极限压强下 有消音器 有永久性排气管道	dB(A) dB(A)	67 65	65 65	67 65	67 65
极限压强下消耗	kW	5.3	≤ 7	≤ 7	≤ 7
冷却方式		水冷	水冷	水冷	水冷
供电		380-480 V, 50/60 Hz	380-480 V, 50/60 Hz	380-480 V, 50/60 Hz	380-480 V, 50/60 Hz
相数		三相	三相	三相	三相
标称功率@400V	kW	11	15	15	15
标称电流@400V	A	24	31	31	31
入口连接	DN	100 ISO-K PN6 (1x顶部, 2x侧部)	100 ISO-K	100 ISO-K PN6 (1x顶部, 2x侧部)	100 ISO-K PN6 (1x顶部, 2x侧部)
排气口连接	DN	63 ISO-K	63 ISO-K	63 ISO-K	63 ISO-K
防护等级EN 60529	IP	54	20	54	55
重量	kg (lbs)	620	750 (1654)	580 (1280)	540 (1192)
尺寸 (长x宽x高)	mm (in.)	1280 x 570 x 420 (50.4x22.4x 6.5)	1370 x 677 x 681 (52.8x26.7x26.8)	1280 x 570 x 420 (50.4x22.4x16.5)	1200 x 450 x 400 (47.2x17.7x15.7)
冷却水 接头内螺纹	G	1/2	1/2	1/2	1/2
冷却水供水温度	°C (°F)	5 to 35 (41 to 95)	5 to 35 (41 to 95)	5 to 35 (41 to 95)	5 to 35 (41 to 95)
冷却水标称流量, 最小	l/min (US gallon/min)	6 (1.6)	7.5 (2.0)	7.5 (2.0)	7.5 (2.0)
吹扫气接头 (插塞接头)		D10	D10	D10	D10

技术参数

DRYVAC DV / DV S / DV C

		1200-i	1200	DVR 5000-i
名义抽速	m ³ /h (cfm)	1250 (736)	1250 (736)	5000 (2945)
最大有效抽速	m ³ /h (cfm)	1250 (736)	1250 (736)	3800 (2238)
极限压强	mbar (Torr)	5 x 10 ⁻³ (4 x 10 ⁻³)	5 x 10 ⁻³ (4 x 10 ⁻³)	5 x 10 ⁻⁴ (4 x 10 ⁻⁴)
容许的环境温度	°C (°F)	+5 to +40 (+41 to +104)	+5 to +50 (+41 to +122)	+5 to +40 (+41 to +104)
最大水蒸汽容许压强 > 20slm吹扫气 或气镇	mbar (Torr)			≥ 60 (≥ 45)
40slm吹扫气 或气镇	mbar (Torr)	≥ 60 (≥ 45)	≥ 60 (≥ 45)	
水蒸汽处理能力	kg/h	50	50	25
噪音, 极限压强下 有消音器	dB(A)	65	67	67
有永久性排气管道	dB(A)	65	65	67
功率消耗, 极限压强下	kW	≤ 14	≤ 14	≤ 9.5
冷却方式		水冷/风冷	水冷	水冷/风冷
供电		380-480 V, 50/60 Hz	380-480 V, 50/60 Hz	380-480 V, 50/60 Hz
相数		三相	三相	三相
标称功率@400 V	kW	30	30	21
标称电流@400 V	A	62	62	35
入口连接	DN	100 ISO-K	100 ISO-K	250 ISO-K
排气口连接	DN	100 ISO-K	100 ISO-K	63 ISO-K or 50 KF
防护等级 EN 60529	IP	20	54	20
重量	kg (lbs)	1400 (3091)	1400 (3091)	1200 (2646)
尺寸 (长x宽x高)	mm (in.)	1370 x 677 x 1105 (53.9 x 26.7 x 43.5)	1370 x 677 x 1105 (53.9 x 26.7 x 43.5)	1370 x 677 x 1105 (52.8 x 26.7 x 43.5)
冷却水 接头, 内螺纹	G	1/2	1/2	1/2
冷却水供水温度	°C (°F)	5 to 35 (41 to 95)	5 to 35 (41 to 95)	5 to 35 (41 to 95)
冷却水标称流量, 最小	l/min (US gallon/min)	15.0 (4.0)	15.0 (4.0)	11.0 (2.9)
吹扫气接头 (插塞接头)		D10	D10	D10

订货信息

DRYVAC DV / DV S / DV C

DRYVAC	PLC/触摸显示屏/ 软件	变频器	吹扫气模块	气镇模块 (环境空气)	外壳和地脚	润滑油 LEYBONOL	产品号
DV							
450	无	机载	双	24 V 电磁阀	橡胶地脚	LVO 210	112045V15-1
450 (200V)	无	机载	双	24 V 电磁阀	橡胶地脚	LVO 210	112045V19-1
450 S	无	机载	单	无	橡胶地脚	LVO 410	112045V20-1
450 S (200V)	无	机载	单	无	橡胶地脚	LVO 410	112045V29-1
450 C	无	机载	三	无	橡胶地脚	LVO 410	112045V30-1
650 -r	无	外置 (机架)	单	24 V 电磁阀	橡胶地脚	LVO 210	112065V05-1
650 ATEX Cat 2i	无	机载	双	24 V 电磁阀	橡胶地脚	LVO 210	112065V11-1
650	无	机载	双	24 V 电磁阀	橡胶地脚	LVO 210	112065V15-1
650	无	机载	三	无	橡胶地脚	LVO 210	112065V17-1
650 -r (200V)	无	外置 (机架)	双	24 V 电磁阀	橡胶地脚	LVO 210	112065V19-1
650 S	无	机载	单	无	橡胶地脚	LVO 410	112065V20-1
650 S -r	无	外置 (机架)	单	无	橡胶地脚	LVO 410	112065V23-1
650 C	无	机载	三	无	橡胶地脚	LVO 410	112065V30-1
650 C -r (200V)	无	外置 (机架)	三	无	橡胶地脚	LVO 410	112065V35-1
650 C -r	无	外置 (机架)	三	无	橡胶地脚	LVO 410	112065V36-1
650 S -i	有	机载	三	无	外壳、脚轮、 可调地脚	LVO 410	112065V40-1
650 C -i	有	机载	三	无	外壳、脚轮、 可调地脚	LVO 410	112065V45-1
1200 ATEX Cat 2i	无	机载	双	24 V 电磁阀	外壳、脚轮、 可调地脚	LVO 210	112120V11-1
1200 (profibus)	无	机载	双	24 V 电磁阀	外壳、脚轮、 可调地脚	LVO 210	112120V17-1
1200 S -i	有	机载	单	无	外壳、脚轮、 可调地脚	LVO 410	112120V40-1
DVR							
5000 S -i	有	机载	三	无	底盘、脚轮、 可调地脚	LVO 410	112500V40-1
5000 C -i	有	机载	三	无	底盘、脚轮、 可调地脚	LVO 410	112500V45-1
5000 C -i 排气DN 50 ISO-KF	有	机载	三	无	外壳、脚轮、 可调地脚	LVO 410	112500V60-1

订货信息

附件

	产品号
Profibus模块, 用于DRYVAC DV/DV -r	155212V
继电器模块 (数字信号输出), 用于DRYVAC DV/DV -r	112005A01
以太网接口板, 用于DRYVAC DV/DV -r	112005A02
DRYVAC罗茨适配器, 用于 RUVAC WH 700 RUVAC WS(U)/WA(U) 2001 RUVAC WH(U) 2500 RUVAC WH(U) 4400/7000	112005A03 112005A05 112005A07 112005A10
冷却水套件 (减压阀/压力表/安全阀/滤网等) DRYVAC 450/650 S DRYVAC 450/650 S-r	112005A12 112005A13
止回阀, 出口DN63 ISO-K ¹⁾ (用于DRYVAC DN63/100排气口)	112005A15
DRYVAC气镇套件, 24V 电磁气动	112005A17
消音器DN 63 ISO-K, 用于DRYVAC和SCREWLIEN SP 250	119002
可换内芯消音器DN 63 ISO-K, 用于DV 450/650 和SP 250	119003V
外控 (只适合650、650 - r和1200)	155213V
Harting插头, 用于DRYVAC S-i/C-i	112005A20
换油套件, LOV 410, 用于 DRYVAC DV 450 S DRYVAC DV 650 S DRYVAC DV 1200 S-i DRYVAC DVR 5000 C-i	EK110002905 (1x) EK110002905 (1x) EK110002905 (2x) EK110002905 (2x)

¹⁾ 已经集成在所有 -i、C-i型号中。