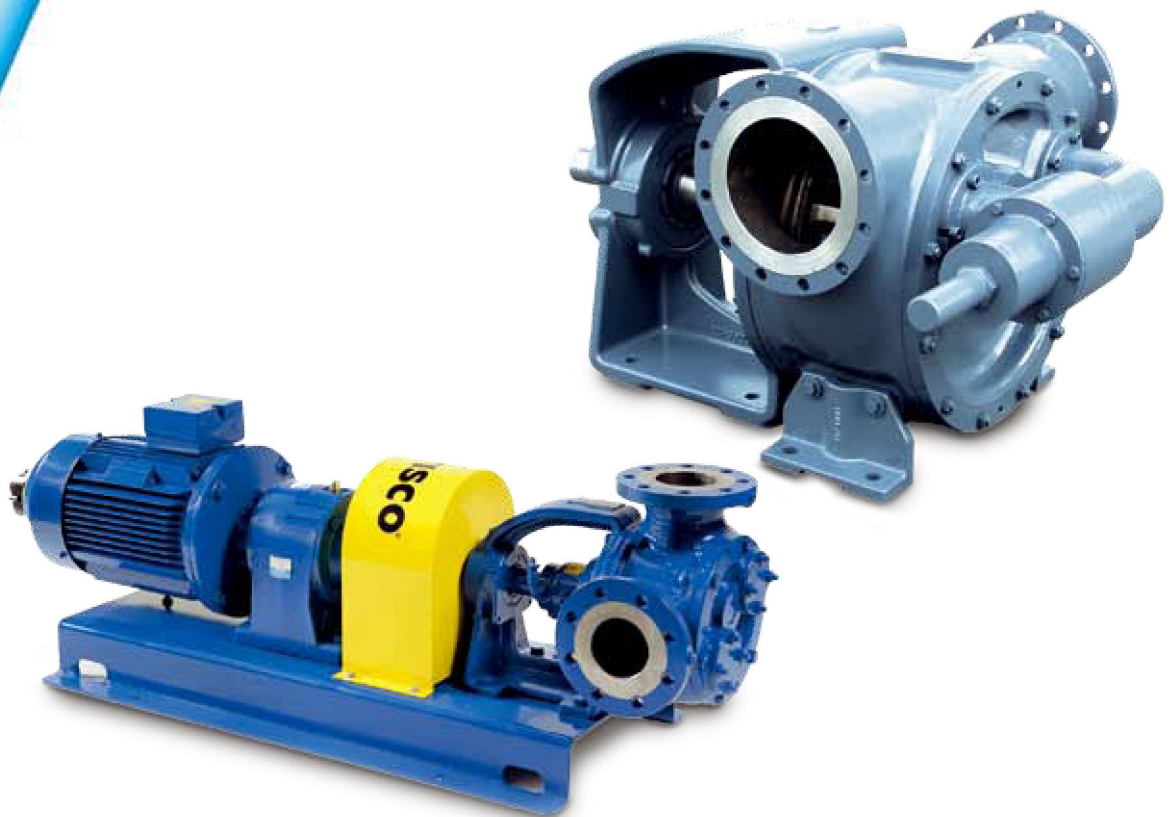


ampump

varisco[®]
solid pumping solutions



<http://www.ampump.com>

Tel:020-82171667 Fax:020-82171779

内齿轮泵
Pompe volumetriche ad ingranaggi interni
Positive displacement internal gear pumps





应用范围 / APPLICAZIONI / APPLICATIONS

工业：

- V系列内齿轮泵适合泵送各种粘度的液体。不能泵送含固体颗粒的液体，但可以泵送含腐蚀性颗粒的液体。主要的应用领域包括：
- **化学领域：**溶剂，酸，碱，酒精，药剂，异氰酸盐（脂），多元醇（多羟化合物），硅酸钠。
- **石油产品：**汽油，柴油，燃料油，润滑油，添加剂，原油。
- **肥皂和清洁剂：**表面活性剂，个人卫生用品，清洁剂。
- **油漆和墨水：**清漆，涂料，油墨。
- **纸浆和纸：**溶剂，涂料，碱液。
- **高温液体：**沥青，柏油，导热油。
- **食品：**糖浆，巧克力，可可油，葡萄糖，动物饲料，植物油，脂肪。

INDUSTRIA

- Le pompe ad ingranaggi interni serie "V" vengono utilizzate per il trasporto di liquidi di qualsiasi viscosità anche se contenenti polveri abrasive, purché privi di corpi solidi. La vasta gamma di campi di applicazione comprende:
- **Prodotti chimici:** solventi, acidi, alcali, alcoli, farmaceutici, isocianato, poliolo, silicato di sodio
- **Prodotti petroliferi:** benzina, gasolio, olio combustibile, olio lubrificante, additivi, petrolio grezzo
- **Saponi e detersivi:** tensioattivi, detersivi liquidi
- **Adesivocolla,** resine epossidiche
- **Vernici e inchiostri:** inchiostro da stampa, lacche
- **Liquidi ad alta temperatura:** bitume, pece, catrame, olio diatermico
- **Prodotti alimentari:** melassa, cioccolata, burro di cacao, glucosio, mangime, olio vegetale, grasso.

INDUSTRY

- V series internal gear pumps are suitable for pumping liquids of any viscosity. Solids cannot be handled, but the pumps can cope with abrasive particles. The vast range of fields of application includes:
- **Chemicals:** solvents, acids, alkalis, alcohols, pharmaceuticals, isocyanate, polyol, sodium silicate
- **Petroleum products:** gasoline, diesel fuel, fuel oil, lubricating oil, additives, crude oil
- **Soap and detergents:** surfactants, liquid detergents
- **Adhesives:** glue, epoxy resins
- **Paint and ink:** varnish, printing ink
- **High temperature liquids:** bitumen, tar, asphalt, heat transfer liquids.
- **Foodstuffs:** molasses, chocolate, cocoa butter, glucose, animal feed, vegetable oils, fat.

工作原理

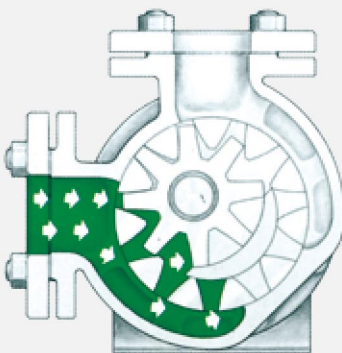
V系列泵是内齿轮回转式正位移泵，液体流动由两个齿轮产生，主动轮（外齿轮）和从动轮（内齿轮），内齿轮嵌在外齿轮里面，由一个月牙形挡板隔开，当齿轮转动时，液体被吸入到由两个齿轮和月牙挡板围成的空间里，当齿轮啮合时，液体受压被排出泵外，因此，液体流动平稳，并且容量大，结构紧凑。

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Le pompe «V» sono del tipo volumetrico, rotativo ad ingranaggi interni. Il flusso è generato da due ingranaggi, chiamati rotore e ruota oziosa, l'uno interno all'altro, separati da una lunetta, che ruotando provocano uno spostamento di volumi: l'aspirazione è creata dalla disgiunzione dei denti, la mandata dal loro ricongiungimento. Il risultato è un flusso lineare senza pulsazioni e una portata elevata rispetto alle dimensioni ridotte della macchina.

WORKING PRINCIPLE

V pumps are internal gear positive displacement rotary pumps. The flow is generated by two gears: the rotor and idler, one inside the other, separated by a crescent. As the gears rotate, liquid is drawn into the spaces created between the gears and the crescent. When the gears mesh, the liquid is forced out of the pump. The result are a smooth flow of liquid and high capacity combined with compact size.



1/3



2/3



3/3

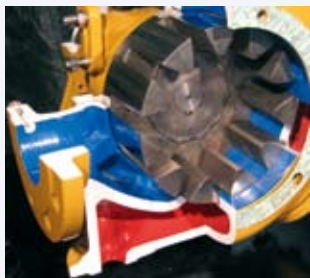
- **流量稳定:** 流量与齿轮转速成正比, 与压力无关。
- **流量平稳:** 没有脉动和压力波峰, 不会产生管道颤动。
- **多功能性:** 仅仅通过调整转子轴的位置, 同一台泵既可以处理稀释溶液又可以处理沥青, 糖浆, 树脂, 聚合物等高粘度体。
- **可逆性:** 可以通过改变齿轮的旋转方向使液体反向流动。两种方向都能充分发挥泵的性能。
- **自吸性:** 由泵产生的高真空, 允许在最大自吸高度实现快速自吸, 取决于泵送液体的物理特性 (温度, 蒸汽压力, 粘度等)。
- **简易性:** 只有两个活动部件: 主动轮和从动轮, 只有一个轴封。
- **坚固的重载结构:** 低转速。特大球轴承的外部轴承座可以承受轴向和径向负载。
- **符合API 676标准:** 特殊要求的明细表, 可另外索取。
- **磨损率低:** 由于主动轮和从动轮的齿数不成倍数关系。这就意味着磨损可以被均匀地分散在每个齿轮上。因为一个齿轮上。转子边缘处的磨损可以通过调整转子轴的位置来补偿。这样, 即使在有相当大的磨损的情况下, 也可以保证泵有稳定的性能。
- **维护简单, 维修率低:** 不用移动泵, 管道或泵驱动装置就可以进行检查和调节。
- **互换性:** 标准化的设计使得不同材质和特性的的零部件之间可以替换。例如, 有多种轴封系统可供选择, 还可以选配带加热夹套的外壳和端盖来代替标准部件。
- **端口位置可以改变:** 泵壳可以在轴承箱上旋转, 可以从不同位置角度处吸排液体。
- **预热:** 加热夹套或是外壳铸成一体, 或是安装在端盖上, 或是安装在密封箱上。
- **旁路安全阀:** 旁路安全阀安装在泵体上并且容易调节, 在有些型号的泵上采用双安全阀并带加热夹套。
- **Portata costante,** proporzionale al numero di giri e pressoché invariabile con la pressione.
- **Flusso continuo,** privo di pulsazioni o picchi di pressione e conseguente assenza di vibrazioni nell'impianto.
- **Versatilità.** Con la medesima pompa, agendo sul dispositivo di regolazione assiale del rotore, si possono pompare liquidi con viscosità inferiore all'acqua e liquidi ad elevata viscosità quali bitumi, melassi, resine, polimeri ecc.
- **Reversibilità.** Invertendo il senso di rotazione si inverte il flusso del liquido mantenendo inalterate le caratteristiche e le prestazioni.
- **Autoadescamento.** L'elevato grado di vuoto ottenibile consente un rapido autoadescamento alle altezze massime consentite dalle condizioni fisiche del liquido pompato (temperatura, tensione di vapore, viscosità ecc.).
- **Semplicità.** Solo due parti in movimento: rotore e ruota oziosa ed una sola tenuta assiale.
- **Robustezza e lunga durata.** Basse velocità periferiche del rotore. Supporto esterno con cuscinetto a rotolamento ampiamente dimensionato per sostenere carichi assiali e radiali.
- **Conformità a API 676.** Lista eccezioni dettagliata disponibile su richiesta.
- **Usura limitata e compensata.** Il numero dei denti del rotore e della ruota oziosa sono primi tra loro (ossia non sono tra loro multipli). Ciò consente una distribuzione uniforme dell'usura all'interno degli ingranaggi in quanto ogni dente si congiunge ciclicamente con tutti i denti dell'altro rotismo. Inoltre, l'usura frontale del rotore è compensabile tramite il dispositivo di regolazione assiale. Le prestazioni rimangono pressoché invariate anche ad elevati gradi di usura.
- **Manutenzione minima e semplice.** Ispezioni e regolazioni sono possibili senza rimuovere la pompa, le tubazioni od il motore.
- **Intercambiabilità** dei componenti con altri, aventi caratteristiche diverse o materiali alternativi. Grazie alla modularità della serie si possono per esempio variare i sistemi di tenuta assiale, cambiare corpo e coperchi con le relative versioni riscaldate, ecc.
- **Bocche posizionabili** in diversi modi, ruotando il corpo sul supporto.
- **Preriscaldamento,** con camere ricavate di fusione attorno al corpo, o sul coperchio o sul portatenuta.
- **Valvola di sicurezza** a by-pass, applicabile sulla pompa e facilmente tarabile. Disponibile anche in esecuzione riscaldabile e bidirezionale.
- **Constant capacity,** directly proportional to the rotation speed and virtually independent of the pressure.
- **Smooth flow,** without pulsations or pressure peaks which could cause vibrations in the pipework.
- **Versatility.** Simply by adjusting the axial position of the rotor, the same pump can handle water-thin liquids or high viscosity liquids such as bitumen, molasses, resins, polymers, etc.
- **Reversibility.** By inverting the direction of rotation the flow of liquid is reversed. Full performance is available in either direction of flow.
- **Self-priming.** The high vacuum created by the pump permits rapid self-priming at the maximum height made possible by the physical characteristics of the pumped liquid (temperature, vapour pressure, viscosity, etc.).
- **Simplicity.** Only two moving parts: the rotor and idler gears, and only one shaft seal.
- **Rugged, heavy duty construction.** Low rotor peripheral speed. External pedestal bearing housing with oversize ball bearing to take axial and radial loads.
- **Conformity to API 676.** Detailed list of exceptions available on request.
- **Low rate of wear.** The number of teeth on the rotor and idler are not multiples one of the other. This means that wear is evenly distributed over the gears since each tooth on one gear touches each tooth on the other gear the same number of times. The wear on the front of the rotor can be compensated for by adjusting the axial position of the rotor. This ensures constant performance even with considerable wear.
- **Simple, minimal maintenance.** Inspection and regulation can be carried out without removing the pump, piping or drive.
- **Interchangeability.** The modular design makes it possible to replace components with others in alternative materials or with different characteristics. For example, several shaft sealing systems are available, and jacketed casings and covers can be fitted instead of the standard components.
- **Variable port positions.** The casing can be rotated on the bearing housing to take up different positions.
- **Preheating.** Heating chamber cast integral with the casing or mounted on the cover or gland.
- **By-pass relief valve.** This is mounted on the pump and can easily be adjusted. Double and heated versions are available on some models.



重载泵是用球墨铸铁, 钢, 不锈钢的外壳并带有法兰接口; 球墨铸铁外壳可选择带加热夹套。

Corpo robusto in ghisa sferoidale, acciaio o acciaio inossidabile con bocche flangiate.
Camicia di riscaldamento sul corpo disponibile come opzione per le versioni in ghisa sferoidale.

Heavy duty casing in ductile iron, steel or stainless steel with flanged ports.
Casing with optional integral heating jacket available for ductile iron versions.



主动轮和从动轮材质使用球墨铸铁或不锈钢; 泵送溶剂时使用防研磨涂层处理。

Rotore e ruota oziosa in ghisa sferoidale o acciaio inossidabile.
Trattamento antigrippaggio per le versioni per solventi.

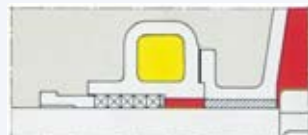
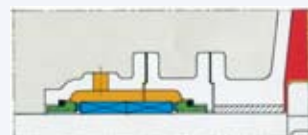
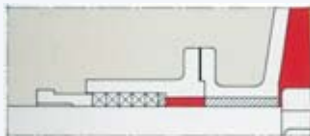
Rotor and idler gears in ductile iron or stainless steel.
Anti-galling surface treatment for versions for solvents.



铸铁, 青铜, 石墨, 或碳化钨轴套。

Bronzine in ghisa, bronzo, grafite o carburo di tungsteno.

Bushes in cast iron, bronze, graphite or tungsten carbide.



填料密封 (SP), 或单机械密封 (ST4, ST5, ST6) 或双机械密封 (ST8);

很多型号可选择带加热夹套 (+R1) 或带液封的填料密封 (SP1) 。

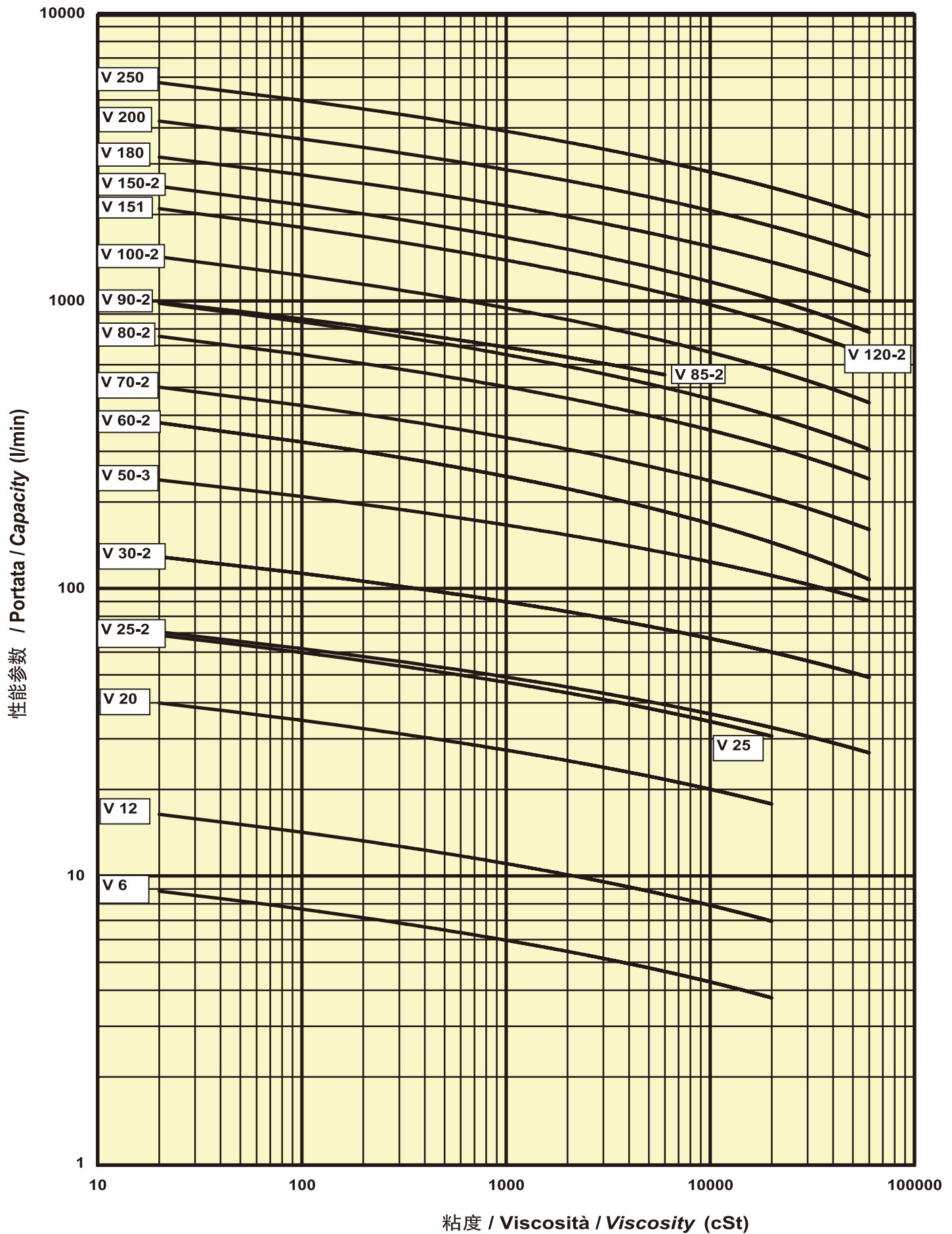
Tenuta assiale a baderna (SP) o con tenuta meccanica singola (ST4, ST5, ST6) o doppia (ST8).

Possibilità di riscaldamento (+R1) o flussaggio della baderna (SP1) su molti modelli.

Packed gland (SP) or single (ST4, ST5, ST6) or double (ST8) mechanical seal.

Optional heating (+R1) or flushing of the packed gland (SP1) available on many models.

特性参数 / PRESTAZIONI / PERFORMANCES



型号 Modello Model	口径 Bocche Ports		单位排量 Cilindrata Unit displacement	最大流量 Portata Capacity	最大压力 Pressione Pressure	最大转速 Velocità Speed	球墨铸铁 Ghisa sferoidale Ductile iron 端口位置 Posizione bocche Port position		不锈钢 Acciaio inox Stainless steel 端口位置 Posizione bocche Port position					
	mm	in					l/rev	m/h (max)	bar (max)	rpm (max)	90°	180° L	90°	180° L
V6	15	1/2"	0.0045	0.48	20	1750		•		•				
V12	15	1/2"	0.0035	0.9	20	1750		•		•				
V20	40	1 1/4"	0.0214	2.2	20	1750		•		•				
V25	40	1 1/4"	0.036	3.8	20	1750		•		•				
V25-2	40	1 1/4"	0.045	4.5	16	1750	•	•	•					
V30-2	40	1 1/4"	0.082	8.4	16	1750	•	•	•					
V50-3	50	2"	0.23	15.6	16	1150	•	•	•					
V60-2	50	2"	0.5	22	16	720	•	•		•				
V70-2	80	3"	0.8	28	16	800	•	•		•				
V80-3	80	3"	1.2	42	16	600	•	•		•				
V85-2	100	4"	1.6	54	12	600	•	•						
V90-2	100	4"	2.2	54	12	425	•	•	•					
V100-2	100	4"	3.2	78	12	425	•	•	•					
V120-2	125	5"	6.5	117	8	320	•							
V151	150	6"	6.5	117	8	320			•					
V150-2	150	6"	7.8	144	8	320	•							
V180	200	6"	12	170	10	240		•		•				
V200	200	6"	16.7	240	8	240		•		•				
V250	250	10"	31	350	8	200		•		•				

注意:

V6 - V12: 铸铁 (EN GJL 200)
端口位置0°-180°
V20 - V25: 铸铁 (EN GJL 200)
V25-2; V30-2: 泵壳上的法兰端口或加热夹套为球墨铸铁 (EN GJS 500-7)
螺纹端口为铸铁 (EN GJL 200)

***进出口**

V6-V30-2: 采用BSP螺纹接口。可选用: NPT 螺纹接口, 或EN 1092-1 PN16法兰, 或ANSI B16.1 #125法兰。
V50-3 - V250: 采用EN 1092-1 PN16法兰。可选用: ANSI B16.1 #125 法兰 (铸铁), 或ANSI B16.5 #150 法兰 (钢, 不锈钢)。

^ 每个泵的最大运转速度取决于液体的粘度和液体含有的腐蚀性颗粒的百分比。具体可参考每个泵的性能曲线或与我们的销售部门联系, 可为您建议每种型号的应用范围。

Note: L: bocche in linea.

V6 - V12: ghisa (EN GJL 200)
Posizione bocche 0°-180°
V20 - V25: ghisa (EN GJL 200)
V25-2; V30-2: ghisa sferoidale (EN GJS 500-7) per corpi flangiati o riscaldati.
Ghisa (EN GJL 200) per versioni con bocche filettate.

*** Bocche**

V6-V30-2: filettate BSP. Su richiesta: filettate NPT, flangiati EN 1092-1 PN16 o ANSI B16.1 #125.
V50-3 - V250: flangiati EN 1092-1 PN16. Su richiesta: ANSI B16.1 #125 (ghisa) o ANSI B16.5 #150 (acciaio, acciaio inox).

^ La velocità massima consentita per ciascuna pompa dipende dalla viscosità del liquido e dall'eventuale presenza di particelle abrasive. Consultare le curve di prestazione di ciascuna pompa e contattare il nostro Ufficio Commerciale per consigli sulle limitazioni del campo di applicazione delle singole versioni.

Note: L: in line ports.

V6 - V12: cast iron (EN GJL 200)
Port position 0°-180°
V20 - V25: cast iron (EN GJL 200)
V25-2; V30-2: ductile iron (EN GJS 500-7) for casings with flanged ports or integral heating jackets.
Cast iron (EN GJL 200) for pumps with threaded ports.

*** Ports**

V6-V30-2: BSP tapped. On request: NPT tapped, or EN 1092-1 PN16 or ANSI B16.1 #125 flanges.
V50-3 - V250: EN 1092-1 PN16 flanges. On request: ANSI B16.1 #125 flanges (ductile iron) or ANSI B16.5 #150 flanges (steel, stainless steel).

^ The maximum operating speed for each pump depends on the viscosity of the liquid and on the presence of abrasive particles. Consult the performance curves for each pump and contact our Sales Department for advice on the limits to the operating range for each version.

应用范围

粘度: 从 20 到 100.000 [mm²/s - cSt]

温度:

型号 V6, V12 从 -40°C 到 +100°C
V20, V25 从 -40°C 到 +150°C

其他型号: 从 -40°C 到 +200°C
HT型 (高温): 从 +150°C 到 +300°C

pH

材质: CF8M (不锈钢316) 从 2 到 14
球墨铸铁 从 6 到 8
SPG型 (填料密封) 最大 13
ST4WG型 (机械密封)

LIMITI OPERATIVI

Viscosità: da 20 a 100.000 [mm²/s - cSt]

Temperatura

Modelli V6, V12 da -40°C a +100°C
V20, V25 da -40°C a +150°C
Altri modelli: da -40°C a +200°C
Versioni HT (alta temperatura): da +150°C a +300°C

pH

Metallurgia: acciaio inox CF8M (AISI 316) da 2 a 14
ghisa sferoidale da 6 a 8
Versione SPG (tenuta baderna) max 13
Versione ST4WG (tenuta meccanica Widia) max 13

OPERATING RANGE

Viscosity: from 20 to 100.000 [mm²/s - cSt]

Temperature

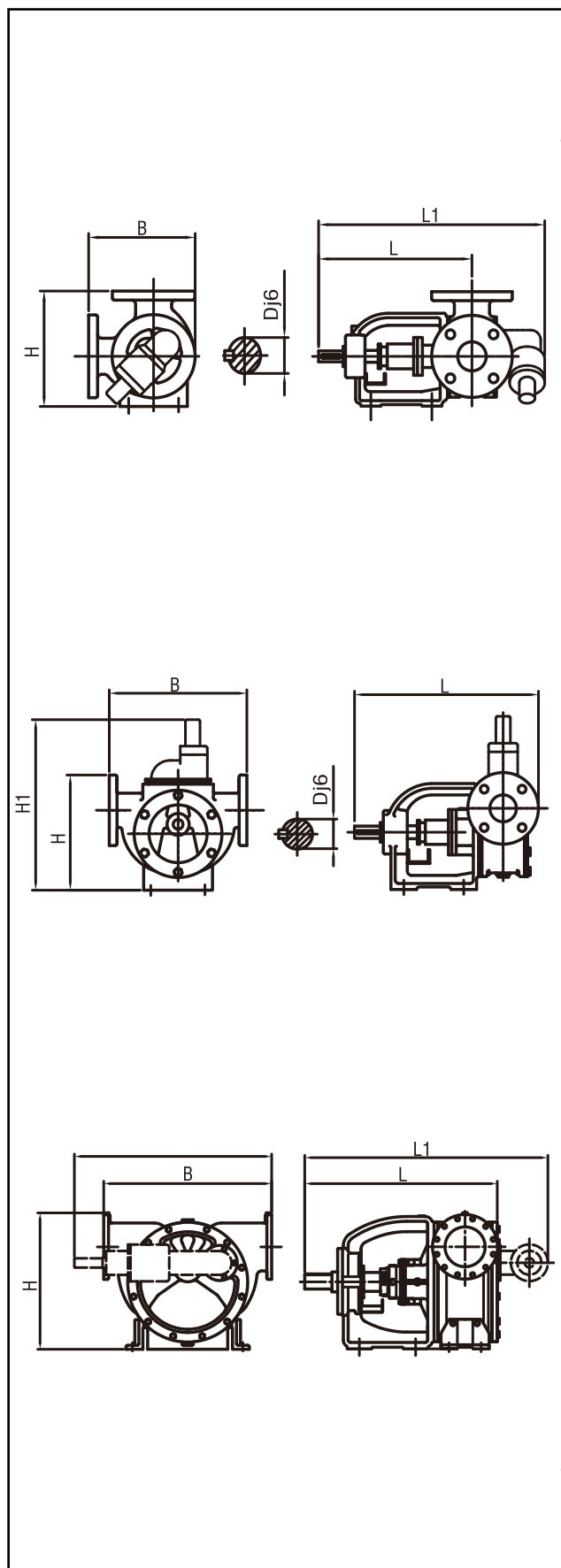
Models V6, V12 from -40°C up to +100°C
V20, V25 from -40°C up to +150°C
Other models: from -40°C up to +200°C
HT versions (high temperature): from +150°C up to +300°C

pH

Metallurgy: CF8M (AISI 316) stainless steel from 2 up to 14
Ductile iron from 6 up to 8
SPG version (packed gland) max 13
ST4WG version (tungsten carbide mechanical seal) max 13

外部尺寸和重量 / DIMENSIONI E PESI / DIMENSIONS AND WEIGHTS

ALBERO LIBERO / 光轴泵 / BARE SHAFT



型号 Modello Model	口径 Bocche Ports		B mm	B1 mm	H mm	H1 mm	L mm	L1 mm	Dj6 mm	Peso 重量 Weight kg
	in	mm								
V 6 / V 12 G	1/2"	15	94	-	104	184	175	-	12.7	2.5
V 6 / V 12 K	1/2"	15	98	-	104	184	225	-	12.7	2.5
V 20 / V 25 G	1 1/4"	40	127	-	155	248	192	-	14	5.5
V 20 / V 25 K	1 1/4"	40	127	-	155	248	237	-	14	5.5
V 25-2 / V 30-2 G	1 1/4"	40	141	-	159	-	309	365	19	14
V 25-2 / V 30-2 K	1 1/4"	40	141	-	159	-	309	365	19	13
V 50-3 G	2"	50	213	-	230	-	397	463	22	25
V 50-3 K	2"	50	213	-	230	-	397	463	22	30
V 60-2 G	2"	50	267	-	297	-	430	522	28	44
V 60-2 K	2"	50	320	-	270	399	430	-	28	51
V 70-2 G	3"	80	320	-	360	-	527	627	32	71
V 70-2 K	3"	80	390	-	325	445	527	-	32	82
V 80-2 G	3"	80	325	-	260	-	527	627	32	73
V 80-2 K	3"	80	380	-	325	445	527	-	32	84
V 85-2 G	4"	100	325	-	360	-	554	665	32	84
V 90-2 K	4"	100	420	-	450	-	675	805	48	190
V 100-2 G	4"	100	435	-	450	-	675	805	48	190
V 100-2 K	4"	100	430	-	450	-	675	805	48	200
V 120-2 G	6"	125	517	-	541	-	881	1053	60	370
V 150-2 G	6"	150	517	-	541	-	901	1078	60	350
V 150-2 K	6"	150	517	-	541	-	901	1078	60	400
V 151 K	6"	150	517	-	541	-	881	1053	60	390
V 180 G	8"	200	800	1080	626	-	1060	1311	65	600
V 180 K	8"	200	800	1080	627	-	1064	1311	65	610
V 200 G	8"	200	800	1080	627	-	1064	1361	65	610
V 200 K	8"	200	800	1080	627	-	1064	1361	65	630
V 250 G	10"	250	1050	1234	853	-	1211	1513	90	1450
V 250 K	10"	250	1050	1234	853	-	1211	1513	90	1500

如果需要（建议）在泵上安装旁路泄压阀（+YY）；
有些型号可使用旁路泄压阀带加热夹套（+YR），或
双旁路泄压阀（+YY）。

Valvola di sovrappressione a by-pass (+Y) montata sulla pompa su
richiesta (consigliata).
Versioni riscaldate (+YR) o doppie (+YY) disponibili su alcuni modelli.

By-pass relief valve (+Y) mounted on the pump available on request
(advisable).
Heated (+YR) or double (+YY) by-pass relief valves available for some
models.



轴和从动轮销用淬火钢或不锈钢；
轴承可吸收轴向和径向推力。即使泵已安装好，通过
锁紧圈也可将转子准确定位

Albero e perno in acciaio cementato o acciaio inossidabile.
Cuscinetti di grandi dimensioni per carichi assiali e radiali con ghiera
di registrazione per posizionare esattamente il rotore anche con
pompa installata.

Shaft and idler pin in hardened steel or stainless steel.
Large bearings absorb axial and radial thrust. Lock rings for precise
rotor positioning even when the pump is installed.



MAGDRIVE

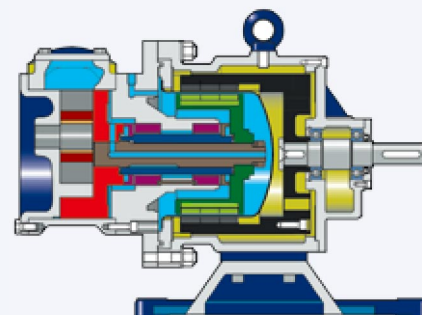
磁力驱动泵 / TRASCINAMENTO MAGNETICO / MAGNETIC DRIVE

磁力驱动泵，液体被完全密封在泵内，无泄露和随之
带来的环境污染；

各种型号的详细资料，请与我们的销售部门联系。

Pompa a trascinamento magnetico per la perfetta tenuta dei liquidi senza rischio di perdite
e conseguente inquinamento ambientale.
Per i dettagli sui modelli disponibili, consultare il nostro Ufficio Commerciale.

Magnetic drive pump. The liquid is completely contained in the pump to avoid leaks and
consequent pollution of the environment.
For details on models available, contact our Sales Department.



特殊型号 / VERSIONI SPECIALI / SPECIAL VERSIONS

关于材质，处理方式和配件在特殊应用方面的要求，请与我们的销售部门联系；
泵可以做ATEX标准认证；

V型系列齿轮泵适用于石化工业并且与API676标准一致。（特殊要求清单可选）。

Per la disponibilità di materiali, trattamenti ed accessori per uso specifico consultare il nostro Ufficio Commerciale.
Le pompe possono essere certificate secondo le norme ATEX.
Le pompe serie V sono adatte per l'uso nel settore petrolchimico e possono essere fornite secondo le norme API 676
(lista eccezioni dettagliata disponibile su richiesta).

For the availability of materials, treatments and accessories for specific applications, please contact our Sales Office.
The pumps can be certified in accordance with the ATEX standards.
V series pumps are suitable for use in the petrochemical industry and can be supplied in accordance with API 676
standards (detailed exception list available on request).



配件 / ALLESTIMENTI / ARRANGEMENTS

带加热夹套的
V 100-2 SPHTR泵
V 100-2 SPHTR
con camicia
di riscaldamento
V 100-2 SPHTR
with integral
heating jacket



V 30-2符合ATEX标准与电机直联
V 30-2 monoblocco a norme ATEX
V 30-2 close coupled to electric motor
according to ATEX standards



带减速驱动符合ATEX标准的泵
Pompa con motoriduttore a norme ATEX
Pump unit with gear box according to ATEX standards



带减速驱动的EP V 70-2 SPK泵
EP V 70-2 SPK con riduttore
EP V 70-2 SPK with gear box



V 25 ST6G



德国,为润滑油输送添加剂
Pompaggio di additivi per olio lubrificante in Germania
Pumping of lubricating oil additives in Germany



安装于清洁剂生产车间的泵
Pompa installata in un impianto per produzione di detersivi
Pump installed in a detergent production plant