



Шестеренчатые насосы с внутренним зацеплением



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- **Шестеренчатые насосы с внутренним зацеплением серии «V»** применяются для перекачки жидкостей с любой вязкостью, а также жидкостей, обладающих абразивным действием, при условии отсутствия твердых частиц в суспензии. Насосы способны перекачивать:
 - **Химические жидкости:** растворители, кислоты, щелочи, спирт, фармацевтические продукты, изоцианат, полиол, силикат натрия.
 - **Нефтепродукты:** бензин, дизельное топливо, топливное масло, смазочное масло, добавки, нефть
 - **Мыла и моющие средства:** поверхностно активные вещества, жидкие моющие средства
 - **Клеящие вещества:** клей, эпоксидные смолы
 - **Лаки и краски:** полиграфические краски, эмалевые краски
 - **Жидкости с высокой температурой:** битум, смолы, гудрон, масло-теплоноситель
 - **Пищевые продукты:** меласса, шоколад, какао-масло, глюкоза, жидкие корма, растительное масло, жир.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Насосы серии «V» относятся к объемным роторным насосам с внутренним зацеплением. Поток жидкости образуется в результате вращения двух шестерен, ведущей (ротора) и ведомой, установленных одна в другой и разделенных серповидным элементом. При вращении шестерен пространство между зубьями увеличивается и происходит всасывание жидкости, после чего пространство между зубьями уменьшается и жидкость вытесняется на выход насоса. В результате этого получают постоянный не пульсирующий поток жидкости и высокая объемная подача по сравнению с ограниченными размерами машины.



1/3



2/3



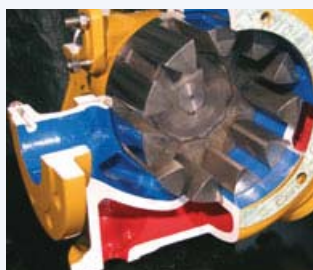
3/3

- **Постоянная производительность**, пропорциональная скорости вращения, независимо от давления.
- **Постоянный** не пульсирующий поток жидкости и отсутствие пиков давления, вызывающих передачу вибрации на трубопроводную систему.
- **Гибкость.** Устройство осевой регулировки ротора позволяет одним насосом перекачивать жидкости с вязкостью ниже воды и жидкости в высокой вязкостью, такие как, например, битумы, меласса, смолы, полимеры и т.д.
- **Реверсивность перекачки.** При реверсировании направления вращения насоса изменяется направление потока жидкости при сохранении его эксплуатационных параметров.
- **Самовсасывающая способность.** Создаваемый насосом высокий уровень вакуума обеспечивает быстрое самовсасывание при максимальной высоте столба, допускаемой физическими характеристиками перекачиваемой жидкости (температура, упругость паров, вязкость и т.д.).
- **Простота конструкции.** Только два вращающихся элемента - ротор и ведомая шестерня - и одно осевое механическое уплотнение.
- **Прочность и долговечность.** Низкая периферийная скорость ротора. Наружный опорный подшипник качения, обеспечивающий выдерживание осевых и радиальных нагрузок.
- **Соответствие нормам API 676.** Перечень исключений, предоставляемый по запросу.
- **Низкий коэффициент износа.** Число зубьев ротора не является кратным числу зубьев ведомой шестерни. Это обеспечивает равномерный износ поверхностей зубьев, так как каждый зуб одной шестерни периодически вступает в контакт со всеми зубьями другой шестерни. Кроме того, торцевой износ ротора компенсирует устройство осевой регулировки. Эксплуатационные параметры остаются практически неизменными, даже при высоком уровне износа.
- **Простое и удобное техобслуживание.** Инспекцию и регулировку могут производиться без демонтажа насоса, трубопроводов или двигателя.
- **Взаимозаменяемость.** Модульная конструкция позволяет заменить элементы насоса элементами с другими характеристиками или из других материалов. Например, могут быть использованы разные виды осевых механических уплотнений, стандартные корпус и крышки могут быть заменены на соответствующие части с кожухом обогрева и т.д.
- **Возможность изменения положения патрубков,** путем поворота корпуса на основании.
- **Обогревательный кожух,** получаемый отливкой вокруг корпуса насоса, для крышки корпуса или вокруг уплотнения вала.
- **Обходной предохранительный клапан.** Устанавливается на корпус насоса и может быть легко настроен. Клапан выполняется также с кожухом обогрева и в двояком исполнении.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



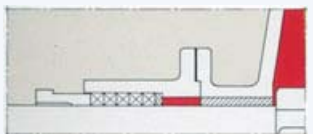
- Прочный корпус из ковкого чугуна, углеродистой или нержавеющей стали с фланцевыми патрубками.
- Нагревательные кожухи корпуса (опция) для насосов в исполнении из ковкого чугуна.



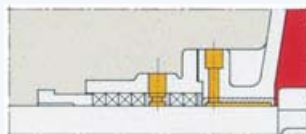
- Ротор и ведомая шестерня из ковкого чугуна или нержавеющей стали.
- Противозадирное покрытие для насосов для перекачки растворителей.



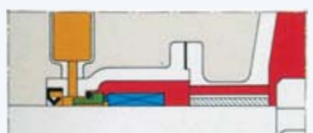
- Втулки из чугуна, бронзы, графита или карбида вольфрама.



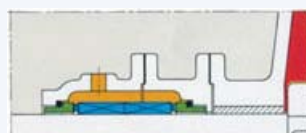
SP



SP1



ST4, ST5, ST6



ST8



+R1



+R1

- Сальниковое уплотнение (SP), механическое одинарное (ST4, ST5, ST6) или сдвоенное (ST8) уплотнение.
- Сальниковое уплотнение с подогревом (+R1) или с жидкостным затвором (SP1) на многих моделях.

- Предохранительный клапан (байпас) (+Y), устанавливаемый на корпус насоса по запросу (рекомендуемое применение).
- Предохранительный клапан с кожухом подогрева (+YR) или в двойном исполнении (+YY) для некоторых моделей.



+Y



+YR

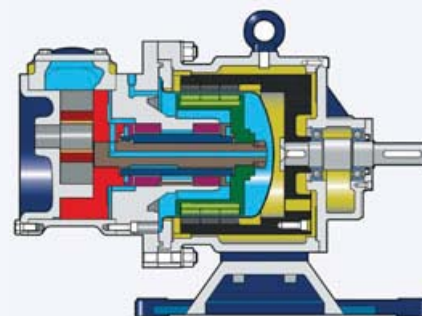
- Вал и палец промежуточной шестерни.
- Подшипники большого размера для выдерживания осевых и радиальных нагрузок, в комплекте с круглыми гайками для правильной регулировки положения ротора при установленном насосе.



MAGDRIVE

МАГНИТНЫЙ ПРИВОД

- Насос с магнитной муфтой, гарантирующей герметичность и нулевую утечку перекачиваемой жидкости для защиты окружающей среды.
- За информацией о доступных моделях, обращаться в наш Торговый Отдел.

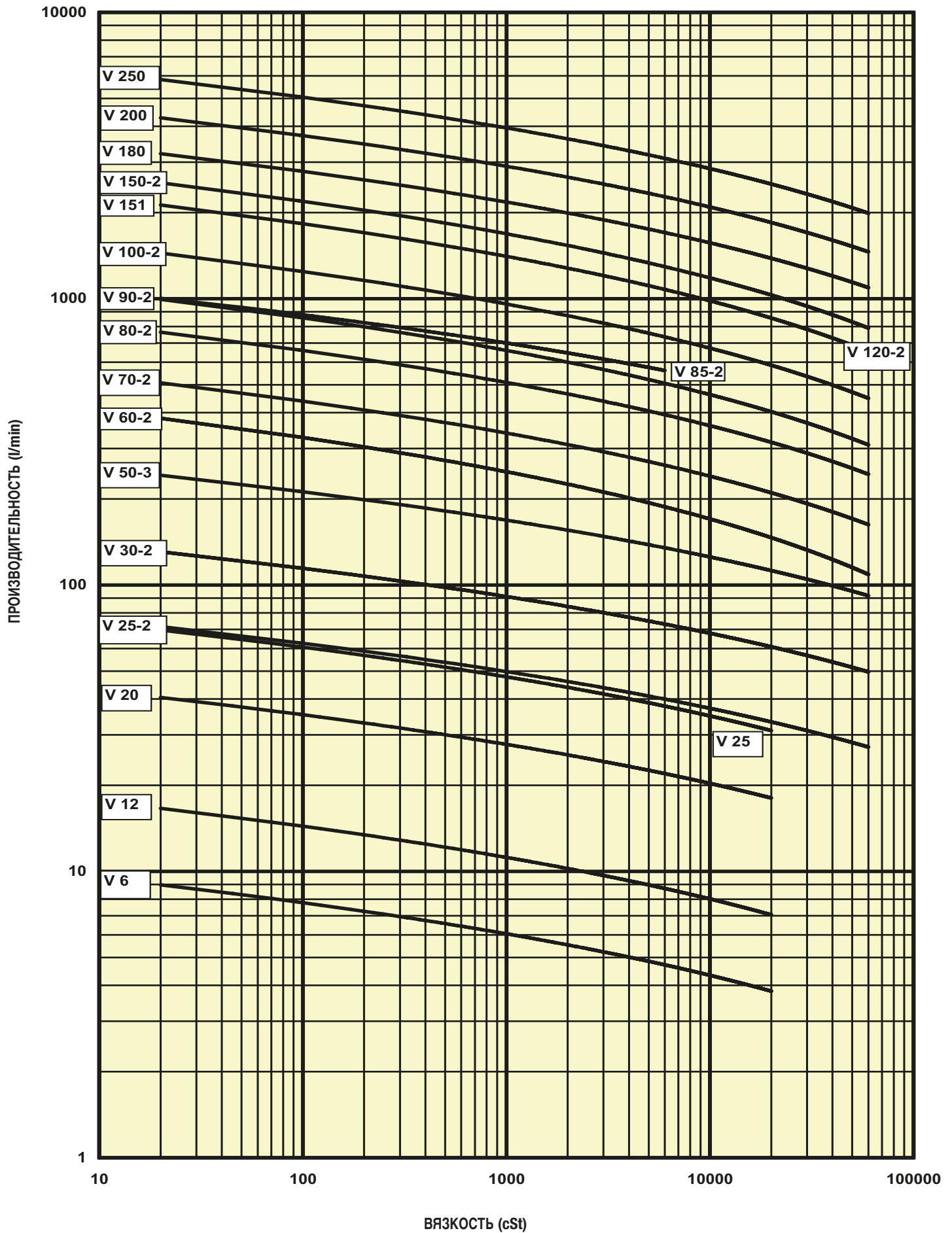


СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

- За информацией о материалах, покрытиях и специальных комплектующих, обращайтесь в наш Торговый Отдел.
- Насосы могут быть снабжены сертификатом ATEX.
- Насосы серии V могут применяться в нефтехимической промышленности и поставляться по стандарту API 676 (Перечень исключений, предоставляемый по запросу).



ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ



Модель	Патрубки *		Объем цилиндров l/rev	Подача m ³ /h (max)	Давление bar (max)	Скорость ^ rpm (max)	Ковкий чугун		Нерж. сталь	
	mm	in					Направление патрубков		Направление патрубков	
							90°	180°L	90°	180°L
V6	15	1/2"	0,0045	0,48	20	1750		•		•
V12	15	1/2"	0,0085	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	750	•	•		•
V70-2	80	3"	0,8	28	16	600	•	•		•
V80-2	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	8"	12	170	10	240		•		•
V200	200	8"	16,7	240	8	240		•		•
V250	250	10"	31	350	8	200		•		•

Примечания: L: линейное положение патрубков.

V6 - V12: чугун (EN GJL 200)

Направление патрубков 0°-180°

V20 - V25: чугун (EN GJL 200)

V25-2; V30-2: ковкий чугун (EN GJS 500-7)

корпусов с фланцевым соединением или кожухом подогрева.

Чугун (EN GJL 200) для моделей с резьбовыми патрубками.

* Патрубки

V6-V30-2: резьбовые BSP. По заказу: резьбовые NPT, фланцевые EN 1092-1 PN16 или ANSI B16.1 #125.

V50-3 - V250: фланцевые EN 1092-1 PN16. По заказу: ANSI B16.1 #125 (чугун) или ANSI B16.5 #150 (сталь, нерж. сталь).

^ Максимально допустимая скорость отдельных насосов зависит от вязкости перекачиваемой жидкости и от наличия в ней взвешенных абразивных частиц. Проверять характеристики каждого насоса и обращаться в наш торговый отдел за информацией об областях применения различных вариантов исполнения насосов.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вязкость: от 20 до 100.000 [мм²/с - сСт]

Температура

Для моделей V6, V12 V20, V25 от -40°C до +100°C от -40°C до +150°C

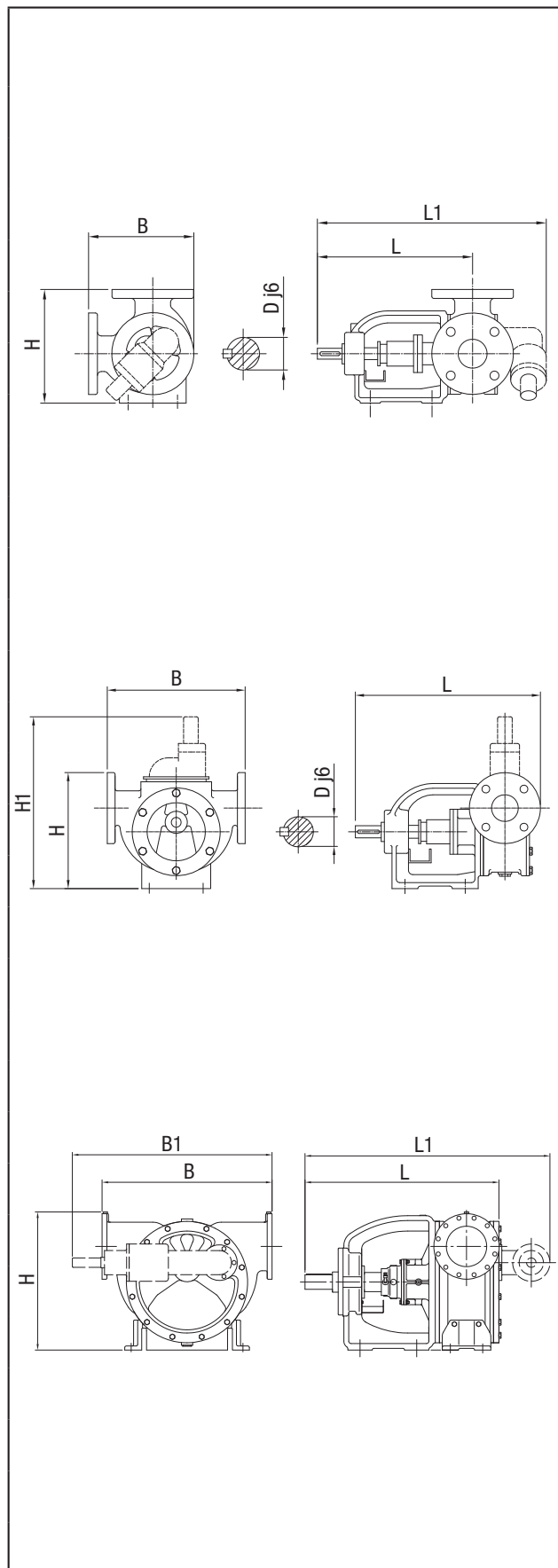
Для остальных моделей: от -40°C до +200°C

Для варианта исполнения HT (высокая температура): от +150°C до +300°C

pH

Металлургия: Насосы из нержавеющей стали CF8M (AISI 316) от 2 до 14
Насосы из чугуна от 6 до 8
Для вариантов исполнения SPG (с сальниковым уплотнением) не более 13
Для вариантов исполнения ST4WG (с механическим уплотнением Widia) не более 13

СВОБОДНЫЙ ВАЛ

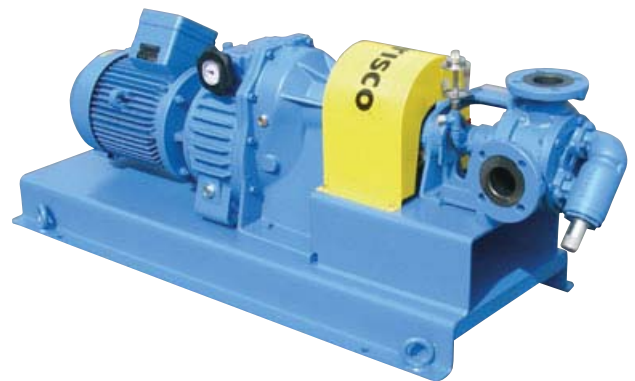


Модель	Патрубки		B mm	B1 mm	H mm	H1 mm	L mm	L1 mm	D j6 mm	Вес kg
	in	mm								
V 6 / V 12 G	1/2"	15	94	-	104	184	175	-	12,7	2,5
V 6 / V 12 K	1/2"	15	98	-	104	184	225	-	12,7	2,5
V 20 / V 25 G	1 1/4"	40	127	-	155	248	192	-	14	5,5
V 20 / V 25 K	1 1/4"	40	127	-	155	248	237	-	14	5,5
V 25-2 / V 30-2 G	1 1/4"	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	325	-	360	-	527	627	32	71
V 70-2 K	3"	80	390	-	325	445	527	-	32	82
V 80-2 G	3"	80	325	-	360	-	527	627	32	73
V 80-2 K	3"	80	390	-	325	445	527	-	32	84
V 85-2 G	4"	100	325	-	360	-	554	665	32	84
V 90-2 K	4"	100	430	-	450	-	675	805	48	190
V 100-2 G	4"	100	430	-	450	-	675	805	48	190
V 100-2 K	4"	100	430	-	450	-	675	805	48	200
V 120-2 G	5"	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	1060	626	-	1060	1311	65	600
V 180 K	8"	200	800	1060	627	-	1060	1311	65	610
V 200 G	8"	200	800	1060	627	-	1064	1361	65	610
V 200 K	8"	200	800	1060	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

V 100-2 SPHTR
с нагревательным
кожухом



V 30-2 моноблок
стандарта ATEX



Насос с мотор-редуктором стандарта ATEX



EP V 70-2 SPK с редуктором



V 25 ST6G



Установка для перекачки добавок для смазочных масел в Германии



Насос установки для производства мощных средств

VARISCO S.p.A.
www.variscopspa.com

Terza Strada, 9 - Z.I. Nord
35129 PADOVA - Italy
Tel. +39 049 82 94 111
Fax +39 049 82 94 373

Vendite Italia
Tel. 049 82 94 111
Fax 049 82 94 373
italia@variscopspa.com

International sales
Tel. +39 049 82 94 111
Fax +39 049 80 76 762
export@variscopspa.com

