

1 Насосы

1.1 Компактные гидравлические станции

1.1	Компактные гидравлические станции	10
	■ Компактные гидравлические станции тип NPC	12
	■ Компактные гидравлические станции тип HC и HCW	14
	■ Компактные гидравлические станции тип KA и KAW	18
	■ Компактные гидравлические станции тип MP и MPN	22
	■ Компактные гидравлические станции тип HK, HKF и HKL	26
	■ Соединительные блоки тип A, B и C	32
	■ Блок клапанов тип BA	34
	■ Блок клапанов тип BVH	40



*Компактные гидравлические станции
(тип KA и KAW)*



*Компактные гидравлические станции
(тип HK, HKF и HKL)*

Компактные гидравлические станции

Тип	Номенклатура	Исполнение	$p_{\text{макс.}}$	$Q_{\text{макс.}}$
NPC	Радиально-поршневой насос <ul style="list-style-type: none"> ■ Со встроенным электродвигателем ■ Питание: постоянный ток 	Компактная гидравлическая станция для кратковременной работы	750 атм	ок. 1,36 л/мин
HC, HCW	Радиально-поршневой или шестеренный насос <ul style="list-style-type: none"> ■ Со встроенным электродвигателем ■ Питание: трехфазный переменный ток 	Компактная гидравлическая станция для периодической работы	Радиально-поршневой насос 700 атм	ок. 20,1 л/мин
			Шестеренный насос 180 атм	ок. 20,4 л/мин
KA, KAW	Радиально-поршневой или шестеренный насос <ul style="list-style-type: none"> ■ Со встроенным электродвигателем ■ Питание: трехфазный или однофазный ток 	Компактная гидравлическая станция для периодической работы	Радиально-поршневой насос 700 атм	ок. 7 л/мин
			Шестеренный насос 180 атм	ок. 24,1 л/мин
MP, MPN	Радиально-поршневой и/или шестеренный насос <ul style="list-style-type: none"> ■ Со встроенным двигателем ■ Одно- или двухконтурный насос 	Компактная гидравлическая станция для кратковременной или периодической работы	Радиально-поршневой насос 700 атм	13,1 л/мин
			Шестеренный насос 220 атм	135 л/мин
HK, HKF, HKL	Радиально-поршневой и/или шестеренный насос <ul style="list-style-type: none"> ■ Со встроенным двигателем ■ Версия для питания от трехфазного тока 	Компактная гидравлическая станция для непрерывной и периодической работы	Радиально-поршневой насос 700 атм	ок. 13 л/мин
			Шестеренный насос 180 атм	16 л/мин

Соединительные блоки / навесные клапаны

Тип	Номенклатура	Исполнение	$p_{\text{макс.}}$	$Q_{\text{макс.}}$
A, B, C	Соединительные блоки <ul style="list-style-type: none"> ■ Для комплектации гидравлических станций 	Блок клапанов для трубного монтажа или установки на гидравлическую станцию	700 атм	ок. 20 л/мин
BA	Нижние плиты блоков <ul style="list-style-type: none"> ■ Седельный клапан ■ С нулевой утечкой 	Секция клапана для трубного монтажа Управление: Электромагнитное, управляемое давлением или ручное, механическое	400 атм	20 л/мин
BVH	Секции клапанов <ul style="list-style-type: none"> ■ Седельный клапан ■ С нулевой утечкой 	Секции клапанов для трубного монтажа	400 атм	20 л/мин

Компактные гидравлические станции тип NPC

1

Компактная гидравлическая станция NPC предназначена для универсального применения с небольшим расходом масла всех потребителей в кратковременном режиме работы. Станция работает от постоянного тока. В промежуточном фланце установлен предохранительный клапан. NPC может работать, например, на строительных и монтажных площадках, а также там, где требуются мобильные гидравлические станции. При помощи клапанов серии VB или BWN(H) станцию можно подключить к компактной системе управления гидравликой.

Особенности и преимущества:

- минимальная потребность в площади и простая транспортировка
- питание от постоянного тока 12 В или 24 В
- высокая степень мобильности
- большой срок службы и высокая надежность благодаря радиально-поршневым насосам
- экологическая безопасность благодаря небольшому расходу масла и простой утилизации
- небольшие расходы на гидравлическую жидкость
- специальная настройка клапана и аксессуары с модульной конструкцией

Области применения:

- Клепка
- Продувка тормозных магистралей
- Гидравлическое оборудование
- Обжимные устройства

Конструкция и пример заказа



Номенклатура: Радиально-поршневой насос с двигателем постоянного тока

Исполнение: Компактная гидравлическая станция для кратковременной работы

$p_{\text{макс}}$: 750 атм

$Q_{\text{макс}}$: ок. 1,36 л/мин
($V_r = 0,09 - 0,76 \text{ см}^3/\text{U}$)

NPC 11 / 0,87 - 1/170 - R - G12 BWN 1 - NN - 35 - 1 - G12

Установка на гидравлическую станцию

■ BWN1, BWH1 или VB01

■ прямой монтаж без соединительных блоков по D 7470 V/1 и D 7302

Напряжение двигателя 12 В постоянного тока или 24 В постоянного тока

Обратный клапан с обратным клапаном или без него

Предохранительный клапан и устанавливаемые значения давления

■ 1 = заводская настройка

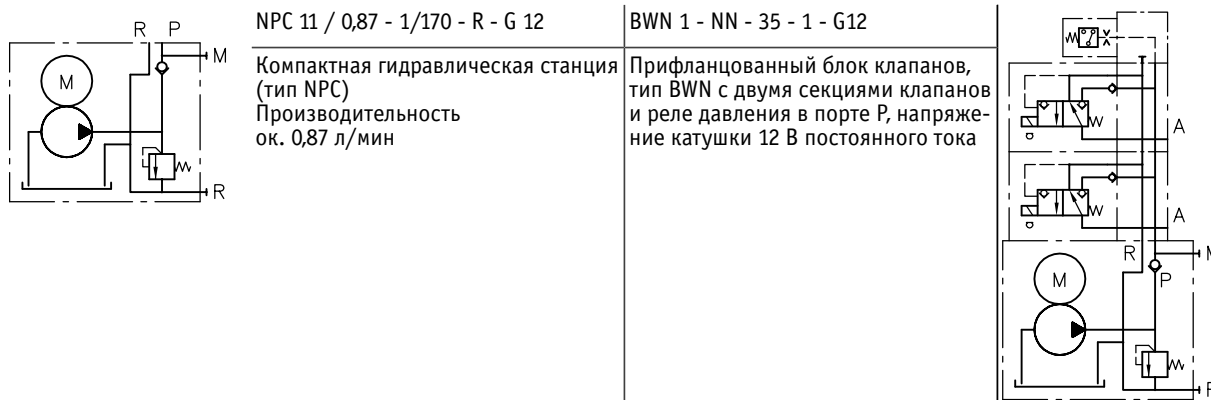
■ 2 = регулировка

Производительность [л/мин]

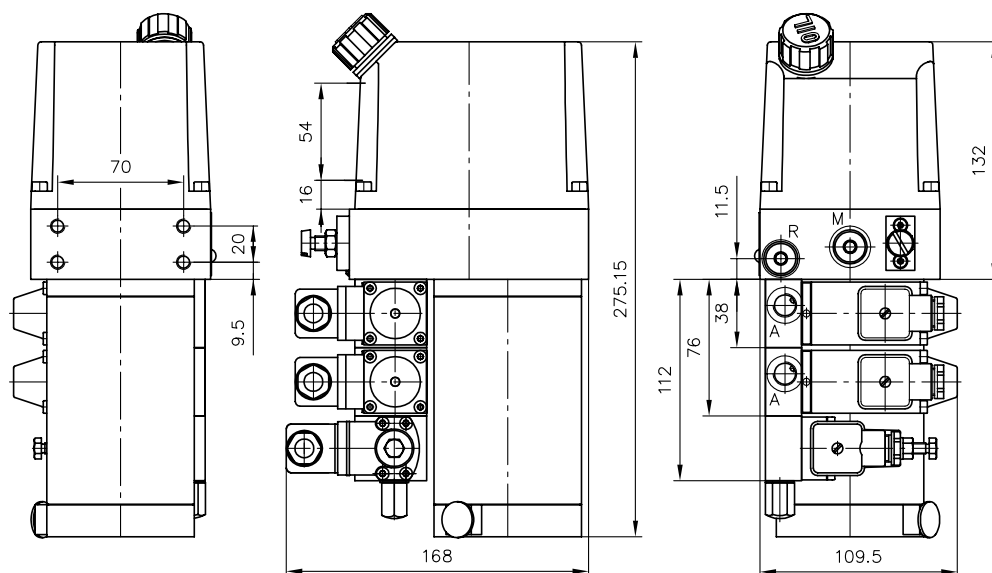
Основной тип, размер объекта тип NPC, размер 11 и 12

Принцип действия

Условное обозначение: Пример блок-схемы:



Основные параметры и размеры



	Производительность						макс. давление		
	Q _{PH} [л/мин]						Р _{макс.} [атм]	Р _N [кВт]	м [кг]
NPC 11 (24 V)	0,2	0,31	0,44	0,61	0,87	1,05	750	0,1/0,3	6
NPC 11 (12 V)								0,1/0,25	
NPC 12 (24 V)	0,4	0,65	0,94	1,28	1,71	2,14	750	0,6	8
NPC 12 (12 V)								0,6	

Технические паспорта:

- Компактные гидравлические станции (тип NPC): D 7940

Прифланцовываемые блоки седельных клапанов:

- Тип VB: Страница 120
- Тип BWH, BWN: Страница 126
- Реле давления (тип DG): Страница 240
- Датчик давления (тип DT): D 5440 T ff

См. также раздел «Устройства для особых областей применения»

- Система гидравлических зажимов
- Устройства до 700 атм

Компактные гидравлические станции тип НС и НСW

1

Готовая к подключению компактная гидравлическая станция применяется для периодического режима работы (с. 3) с подключением потребителей с небольшим расходом масла, например, на производстве металлообрабатывающих станков и приспособлений, а также в общем машиностроении. Станция состоит из корпуса (бака) со встроенным двигателем и насосом. Индикатор уровня на станции типа НС(W), размер 2, 3 и 4 позволяет в процессе работы контролировать уровень масла. Подключение к сети производится через встроенный клеммный ящик. С помощью монтажа соединительных блоков и блоков клапанов можно реализовывать различные компактные системы управления. В качестве опциональных устройств контроля предлагаются поплавковые и температурные датчики.

Особенности и преимущества:

- Четыре размера для самых различных областей применения
- Версии для работы от 12 В постоянного тока или 24 В прямого тока
- Большой срок службы и высокая надежность благодаря радиально-поршневым насосам
- Экологическая безопасность благодаря небольшому расходу масла, простой утилизации и низкой стоимости гидравлической жидкости
- Адаптированная программа клапанов и компонентов для модульного монтажа
- Возможность вертикального и горизонтального монтажа

Области применения:

- Модули регулировки тормозов и роторов ветряных электростанций
- Системы точного позиционирования солнечных панелей и параболических антенн
- Системы зажима на металлообрабатывающих станках и устройствах
- Клепка и обжим
- Роботизированная сварка
- Системы смазки



Номенклатура: Радиально-поршневой насос со встроенным электродвигателем (версия для питания от сети трехфазного или однофазного тока)

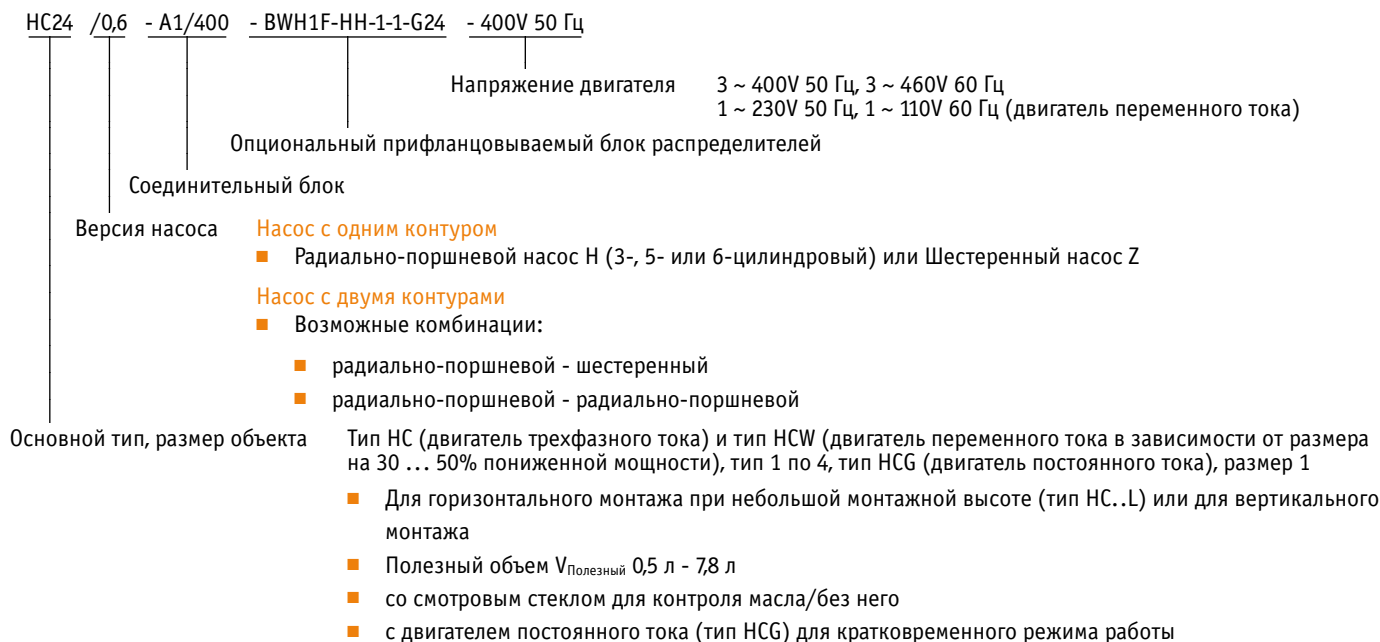
Исполнение: Компактная гидравлическая станция для периодической работы (S 3)

Р_{макс}: Радиально-поршневой насос 700 атм
Шестеренный насос 180 атм

Q_{макс}: Радиально-поршневой насос ок. 20,1 л/мин (V_r = 7,2 см³/U)
Шестеренный насос ок. 20,4 л/мин (V_r = 7,9 см³/U)

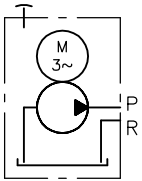
V_{использ. макс.}: 8 л

Конструкция и пример заказа



Принцип действия

Условное обозначение:



Пример блок-схемы:

HC 24/0,64 -

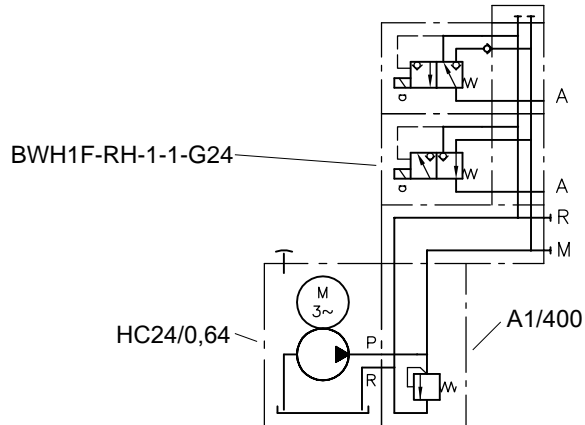
Гидравлическая станция (тип HC),
размер 24, производительность ок. 0,64
л/мин

- A1/400

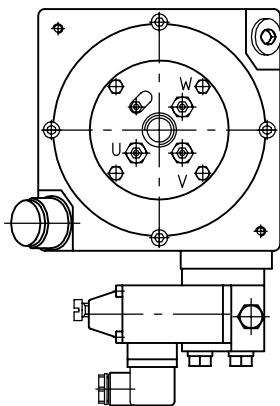
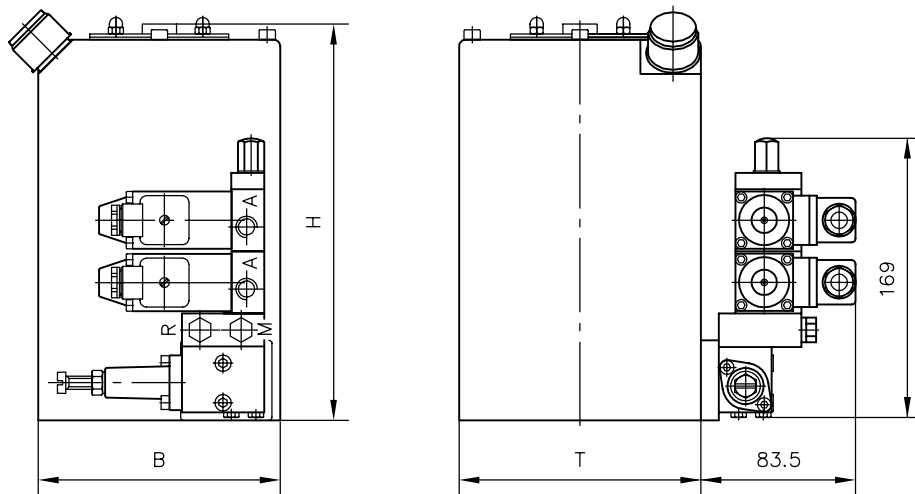
Соединительный блок (тип A)
и предохранительный клапан
(400 атм)

- BWH1F - RH1 - 1 - 1 - G 24

Прифланцовываемый блок
клапанов
(тип BWH 1)



Основные параметры и размеры



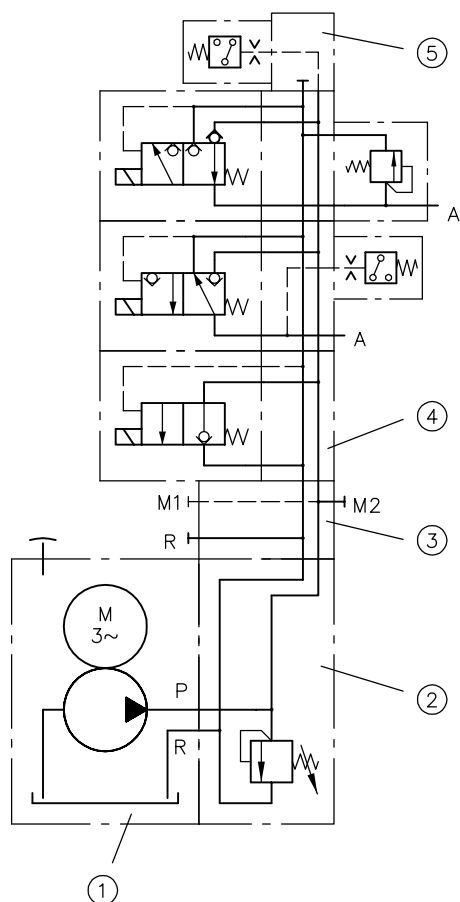
	Радиально-поршневой насос (3-цил.)			Шестеренный насос			P_N [кВт] ¹⁾	m [кг] ²⁾	Размеры [мм]		
	макс. давление	Производительность		макс. давление	Производительность				H	B	T
	$p_{\text{макс.}}$ [атм]	Q_{pu} [л/мин] 50 Гц	Q_{pu} [л/мин] 60 Гц	$p_{\text{макс.}}$ [атм]	Q_{pu} [л/мин] 50 Гц	Q_{pu} [л/мин] 60 Гц					
НС 14	700 - 160	0,2 - 1,05	0,2 - 1,2	-	-	-	0,18	6,3	197	120	120
НС 12	600 - 120	0,4 - 2,15	0,5 - 2,5	-	-	-	0,25				
НС 24	700 - 185	0,27 - 2,27	0,3 - 2,7	150	0,4 - 1,6	0,5 - 1,9	0,55	10,1	243	148	148
НС 22	700 - 140	0,52 - 4,41	0,6 - 5,3	150	0,9 - 3,4	1,1 - 4	0,55				
НС 34	700 - 150	0,9 - 5,6	1,1 - 6,7	170 - 140	1,8 - 6,1	2,1 - 7,3	1,1	17,2	300	184	184
НС 32	700 - 65	1,75 - 12,9	2,1 - 15,5	170 - 85	3,6 - 12,3	4,3 - 14,8	1,5				
НС 44 (48)	700 - 200	0,9 - 6,5	1,1 - 7,8	170 - 140	4,6 - 10	5,5 - 12	2,2(3)	23	380	230	230
НС 42 (46)	700 - 180	1,75 - 12,9	2,1 - 15,5	170 - 90	9,3 - 20,4	11,2 - 24,5	2,2(3)				

1) Фактическая потребляемая мощность зависит от рабочего давления и может составлять до $1,5 \times P_N$

2) Без заливки масла

Пример блок-схемы:

HC 24/0,64 - A2/400
 - BWH 1 F 1-DH3 R/230-33-G24
 - 3x400V 50 Гц



- 1 Компактная гидравлическая станция
- 2 Соединительный блок
- 3 Переходная плита
- 4 Секция клапана
- 5 Конечная плита блока

Технические паспорта:

- Компактные гидравлические станции (тип HC): D 7900
- Компактные гидравлические станции (тип HCG): D 7900 G

Подходящие соединительные блоки:

- Тип А, В и С: Страница 32

Прифланцовываемые блоки клапанов:

- Тип VB: Страница 120
- Тип BWH, BWN: Страница 126

- Тип BVZP: Страница 132
- Тип SWR, SWS: Страница 86
- Тип BA: Страница 34
- Тип BVH: Страница 40

См. также раздел «Устройства специального применения»

- Система гидравлических зажимов
- Устройства до 700 атм

Компактные гидравлические станции тип KA и KAW

1

Готовая к подключению компактная гидравлическая станция состоит из корпуса (бака) со встроенным двигателем и насосом. Объем бака (используемый объем) можно изменять с помощью специальных расширителей. На выбор предлагаются вертикальная и горизонтальная версии станции. Индикатор уровня позволяет контролировать уровень масла во время работы. Подключение к сети производится через встроенный клеммный ящик. С помощью монтажа соединительных блоков и блоков клапанов можно реализовывать различные компактные системы управления. В качестве опциональных устройств контроля предлагаются поплавковые и температурные датчики.

Особенности и преимущества:

- Дополнительный принудительный вентилятор для оптимального использования мощности
- Гибкое увеличение заполняемого и используемого объема с помощью модульных расширительных блоков для бака
- Большой срок службы и высокая надежность благодаря радиально-поршневым насосам
- Экологическая безопасность благодаря небольшому расходу масла, простой утилизации и низкой стоимости гидравлической жидкости
- Адаптированная программа клапанов и компонентов для модульного монтажа
- Возможность вертикального и горизонтального монтажа
- Оптимальная эффективность благодаря масляной системе охлаждения двигателя, прямой передаче усилия и инновационной системе теплоотвода

Области применения:

- Модули регулировки тормозов и роторов ветряных электростанций
- Системы точного позиционирования солнечных панелей и параболических антенн
- Системы зажима на металлообрабатывающих станках и устройствах
- Клепка и обжим
- Роботизированная сварка
- Системы смазки



Номенклатура Радиально-поршневой или шестеренный насос со встроенным электродвигателем (версия для питания от сети трехфазного или однофазного тока)

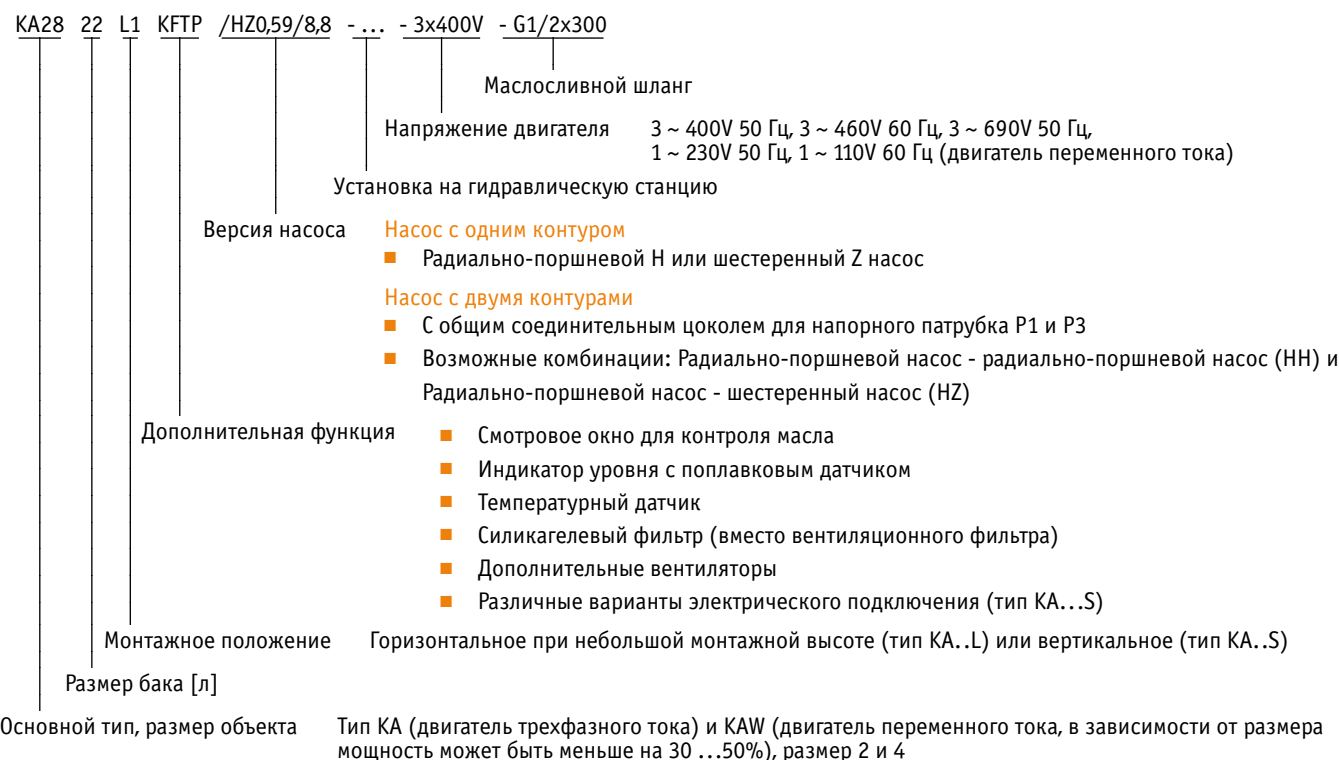
Исполнение Компактная гидравлическая станция для периодической работы (S 3)

p_{макс.} Радиально-поршневой насос 700 атм
Шестеренный насос 180 атм

Q_{макс.} Радиально-поршневой насос ок. 7 л/мин
(V_r = 2,29 см³/U)
Шестеренный насос ок. 24,1 л/мин
(V_r = 79 см³/U)

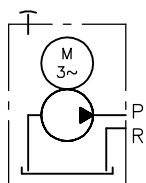
V_{использ. макс.} 2 ... 10 л

Конструкция и пример заказа



Принцип действия

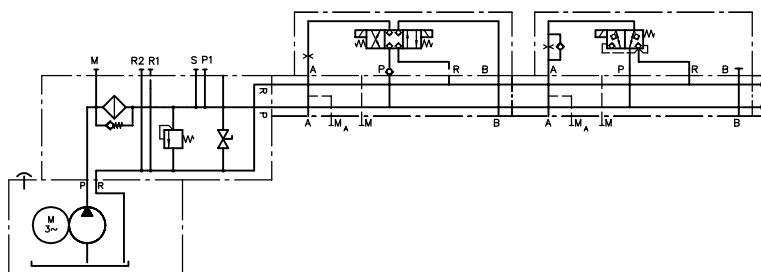
Условное обозначение:



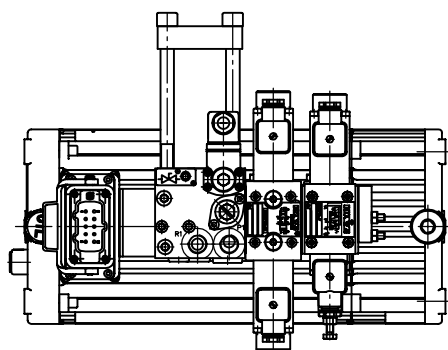
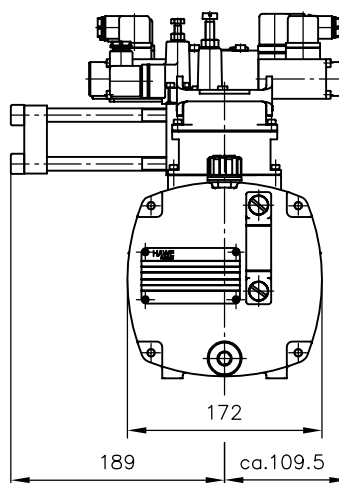
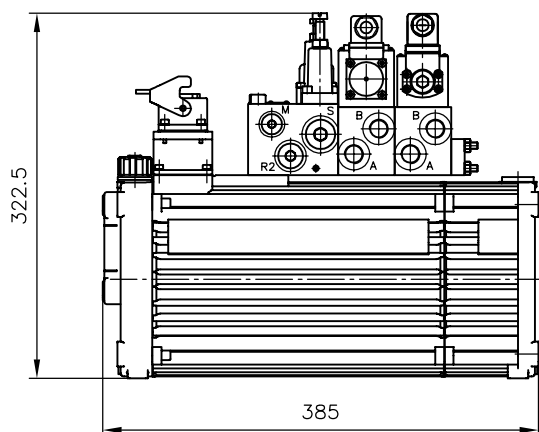
Пример блок-схемы:

KA 231 LKP/H 0,59 - A1 D 10-B 400-3/380 - BA 2

- NBVP 16 G/R/AB 2,0 - M/0
- NBVP 16 Y/ABR 1,5/4 - M/0
- 1 - G 24



Основные параметры и размеры

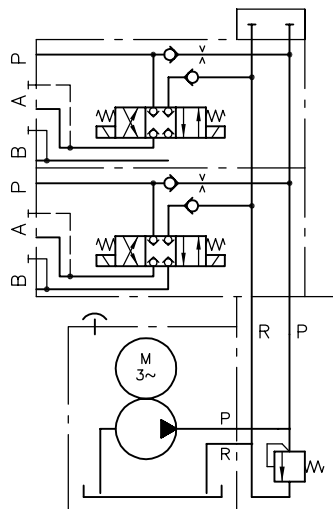


	3-цилиндровый радиально-поршневой насос			6-цилиндровый радиально-поршневой насос			Шестеренный насос			P _N [кВт]
	p _{макс.} [атм]	Q _{макс.} [л/мин] 50 Гц	Q _{макс.} [л/мин] 60 Гц	p _{макс.} [атм]	Q _{макс.} [л/мин] 50 Гц	Q _{макс.} [л/мин] 60 Гц	p _{макс.} [атм]	Q _{макс.} [л/мин] 50 Гц	Q _{макс.} [л/мин] 60 Гц	
KA 21	700 - 45	0,63 - 10,02	0,76 - 12,05	360 - 55	1,26 - 7,84	1,52 - 9,42	170 - 60	2,23 - 6,7	2,68 - 8,04	0,55
KA 22	700 - 140	0,63 - 0,02	0,76 - 12,05	700 - 180	1,26 - 7,84	1,52 - 9,42	170 - 55	2,23 - 22,04	2,68 - 26,47	1,1
KA 23	700 - 60	0,31 - 4,89	0,37 - 5,93	485 - 30	0,62 - 9,79	0,75 - 11,85	170 - 50	1,09 - 4,90	1,32 - 5,94	0,37
KA 24	700 - 160	0,31 - 4,89	0,37 - 5,93	700 - 80	0,62 - 9,79	0,75 - 11,85	170 - 65	1,09 - 10,74	1,32 - 13,04	0,75
KA 26	700 - 160	0,63 - 10,02	0,76 - 12,05	700 - 205	1,26 - 7,84	1,52 - 9,42	170 - 65	2,23 - 22,04	2,68 - 26,47	1,4
KA 28	700 - 185	0,31 - 4,89	0,37 - 5,93	700 - 90	0,62 - 9,79	0,75 - 11,85	170 - 75	1,09 - 10,74	1,32 - 13,04	1,0

	3-цилиндровый радиально-поршневой насос			6-цилиндровый радиально-поршневой насос			Шестеренный насос			P _N [кВт]
	p _{макс.} [атм]	Q _{макс.} [л/мин] 50 Гц	Q _{макс.} [л/мин] 60 Гц	p _{макс.} [атм]	Q _{макс.} [л/мин] 50 Гц	Q _{макс.} [л/мин] 60 Гц	p _{макс.} [атм]	Q _{макс.} [л/мин] 50 Гц	Q _{макс.} [л/мин] 60 Гц	
KA 44	700 - 220	0,84 - 5,98	1,01 - 7,25	700 - 110	1,68 - 11,97	2,04 - 14,53	200 - 130	0,84 - 9,1	1,01 - 11,1	- 1,5
										- 2,2
										- 3,0

Пример блок-схемы:

KA 44 S/H 3,2 -A 1/250
 -BVH 11 G/GM/R/2
 -BVH 11 G/GM/R/2
 -GM 24
 3x400V Гц-1,5 кВт



Технические паспорта:

- Компактные гидравлические станции (тип KA):
D 8010, D 8010-4

Аналогичные изделия:

- Компактные гидравлические станции (тип HC, HCG): Страница 14

Подходящие соединительные блоки:

- Тип A, B и C: Страница 32

Прифланцовываемые блоки клапанов:

- Тип VB: Страница 120
- Тип BWH, BWN: Страница 126
- Тип BVZP: Страница 132
- Тип SWR, SWS: Страница 86
- Тип BA: Страница 34
- Тип BVH: Страница 40

См. также раздел «Устройства специального применения»

- Система гидравлических зажимов
- Устройства до 700 атм

Компактные гидравлические станции тип MP и MPN

1

Эти компактные гидравлические станции предназначены для работы в стационарных условиях, в периодическом или кратковременном режиме. Благодаря простому монтажу двух различных насосов станции этого типа отлично подходят для двухступенчатых приводов, например, в прессах или в системах с двумя контурами. Несколько размеров станций позволяют без больших трудозатрат адаптировать бак станции и мощность двигателя под определенные системные требования. С помощью монтажа соединительных блоков и блоков клапанов на станцию можно реализовывать различные компактные системы управления.

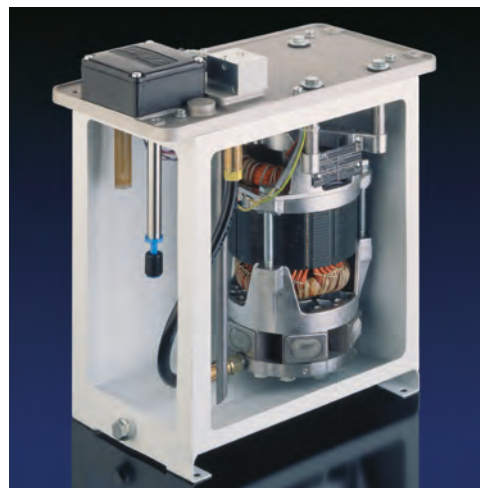
1

Особенности и преимущества:

- Режим периодической и кратковременной работы S3 и S6
- Большой срок службы и высокая надежность благодаря радиально-поршневым насосам
- Экологическая безопасность благодаря небольшому расходу масла, простой утилизации и низкой стоимости гидравлической жидкости
- Возможность прямого фланцевого присоединения двухступенчатых и отсечных клапанов для систем управления прессами
- Адаптированная программа клапанов и компонентов для модульного монтажа
- Наличие станций с двумя контурами

Области применения:

- Модули регулировки тормозов и роторов ветряных электростанций
- Системы для весовой балансировки, а также системы для зажимных патронов, задних бабок и зажимных систем для люнетов на больших металлообрабатывающих станках и токарных центрах
- Прессы и другое оборудование для обработки давлением
- Системы управления и зажима на металлообрабатывающих станках и устройствах
- Системы смазки



Номенклатура: Радиально-поршневой или шестеренный насос со встроенным двигателем
Станция с одним или с двумя контурами

Исполнение: Компактная гидравлическая станция для кратковременной или периодической работы (S2-/S3-/S6)

Р_{макс}: Радиально-поршневой насос 700 атм (высокого давления) Шестеренный насос 220 атм (низкого давления)

Q_{макс}: 13,1 л/мин (высокого давления) (V_r = 10,7 см³/U) 135 л/мин (низкого давления) (V_r = 60 см³/U)

V_{бак макс}: ок. 100 л/мин

Конструкция и пример заказа

MPN 24 - H 1,5 Z - B10.20 D - ... - 3 ~ 230V 50 Гц

Напряжение двигателя 3 ~ 230/400V ΔΥ 50 Гц, 3 ~ 500V Υ 50 Гц,
1 ~ 230V 50 Гц, 1 ~ 110V 60 Гц (двигатель переменного тока)

Установка на гидравлическую станцию

- Дополнительные опции
- Индикатор уровня
 - Поплавковый датчик
 - Температурный датчик
 - Различные варианты электрического подключения

- Исполнение
- для установки в масляные баки собственного изготовления: как одиночный насос или насос с верхней плитой
 - с баком, использ. объем V от 10 л до 75 л

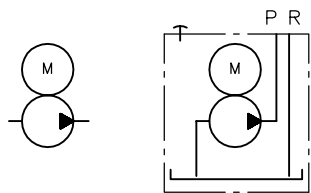
- Версия насоса
- Насос с одним контуром**
- Радиально-поршневой H или шестеренный Z насос
 - Внутренний шестеренный насос IZ

- Насос с двумя контурами**
- Возможные комбинации:
 - Радиально-поршневой насос - радиально-поршневой насос (НН, только MPN)
 - Радиально-поршневой насос - шестеренный насос (HZ)
 - Шестеренный насос - шестеренный насос (ZZ, только MP)

Основной тип, размер объекта Тип MP (двигатель трехфазного тока) м MPW (двигатель переменного тока), размер 1 и 2
Тип MPN (двигатель трехфазного тока) и MPNW (двигатель переменного тока), размер 4
Двигатель переменного тока, в зависимости от размера имеет на 30 ... 50% пониженную мощность

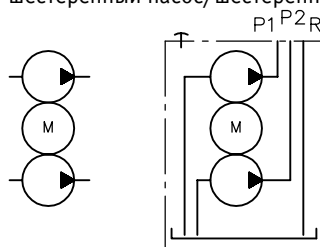
Принцип действия

Насос с одним контуром
(Радиально-поршневой насос,
шестеренный насос)



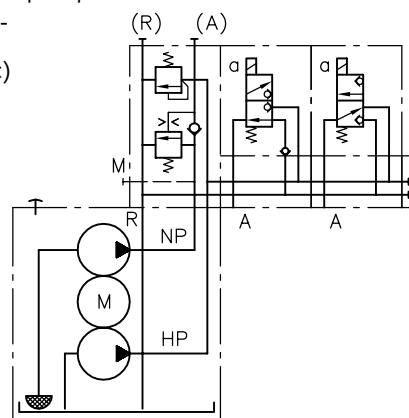
Насос с двигателем-Гидравлическая
станция (с баком)

Насос с двумя контурами
(Радиально-поршневой насос/шестеренный насос,
шестеренный насос/шестеренный насос)



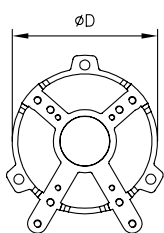
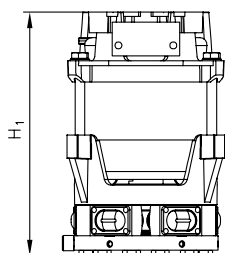
Насос с двигателем-Гидравлическая
станция (с баком)

Пример блок-схемы:

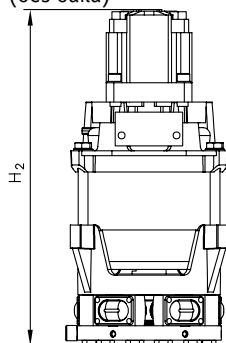


Основные параметры и размеры

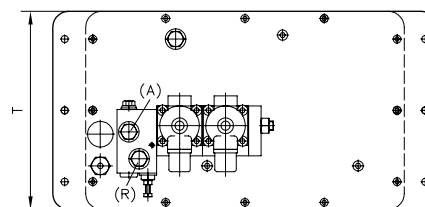
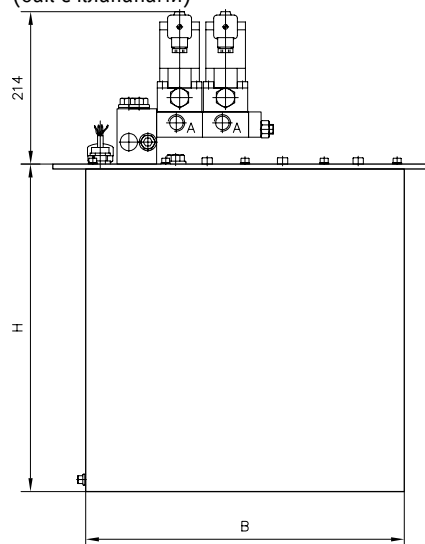
Однуступенчатый насос
(без бака)



Двухступенчатый насос
(без бака)



Компактная гидравлическая станция
(бак с клапанами)



	Радиально-поршневой насос (3-цил.)			Шестеренный насос			P _N [кВт] ¹⁾	m [кг] ²⁾	Размеры [мм]		
	макс. давление	Производительность		макс. давление	Производительность				H1 ²⁾	H2 _{макс.}	∅D
	P _{макс.} [атм]	Q _{pu} [л/мин] 50 Гц	Q _{pu} [л/мин] 60 Гц	P _{макс.} [атм]	Q _{pu} [л/мин] 50 Гц	Q _{pu} [л/мин] 60 Гц					
MP 14	700 - 220	0,27 - 1,07	0,32 - 1,28	150 - 15	0,5 - 6,9	0,6 - 8,29	0,25	5,2/5,0	183/228	249	124
MP 12	700 - 250	0,53 - 2,1	0,64 - 2,52	150 - 60	2 - 6,9	2,4 - 8,28	0,37				
MP 24	700 - 310	0,46 - 1,73	0,55 - 2,08	150 - 35	2 - 12,3	2,4 - 14,76	0,75	9,1/7,7	195/291	322,5	140
MP 22	700 - 260	0,88 - 3,51	1,06 - 4,21	150 - 18	4 - 41,4	4,8 - 49,68	0,55				
MPN 42	700 - 250	2,39 - 7,33	2,87 - 8,8	200 - 60	8,46 - 30,02	10,2 - 36,02	2,1	12,9	251/258	431	165
MPN 44	700 - 250	1,53 - 5,37	1,84 - 6,44	200 - 55	5,37 - 25,99	6,4 - 31,19	2,1				
MPN 46	700 - 250	3,16 - 11,12	3,8 - 13,34	200 - 40	12,41 - 71,73	14,89 - 86,08	3,0	18,5	274/281	454	165
MPN 48	700 - 330	2,36 - 4,06	2,83 - 4,87	220 - 60	4,16 - 34,91	4,99 - 41,89	3,0				
MPN 404	700 - 340	3,1 - 3,49	3,7 - 4,19	220 - 45	2,7 - 68,16	2,25 - 81,79	4,2	26,4	298/313	486	

1) Фактическая потребляемая мощность зависит от рабочего давления и может составлять до 1,5xP_N

2) Параметры для моделей с радиально-поршневым насосом / шестеренным насосом

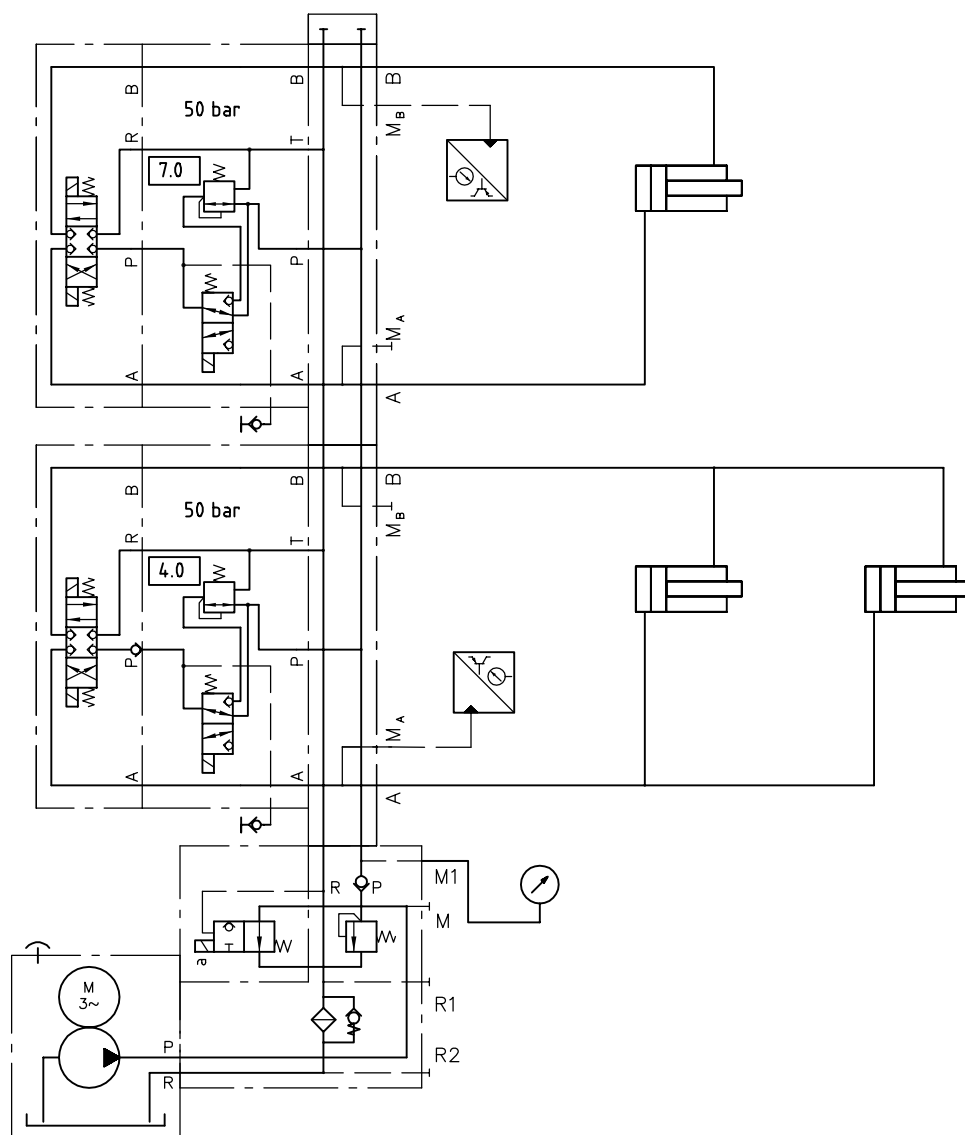
Версия с баком:

Размер объекта	Размер бака	H [мм]	B [мм]	T [мм]
MP 1	B 3	225	216	136
MP 1., MP 2.	B 5	265	258	160
MP 2., MPN 4.	B 10	358	324	200
MPN 4	B 25	458	402	250
	B 55	470	560	350
	B 110	495	560	350
	B 25 L	283	623	250
	B 55 L	305	560	350

Пример блок-схемы:

MPN 44-Z 8.8-B 10 KT

-AS 1 F 3/160
 -BA 2
 -NBVP 16 G/R-GM/NZP 16 LZ Y 5/50-G 8 MA/GM/3-X 84 V-DG 5E-250-1/4
 -NBVP 16 G-GM/NZP 16 LZ Y 5/50-G 8 MA/GM/3-X 84 V-DG 62
 -1-G 24
 -X 84 V-9/250
 -3 x 400/230 В 50 Гц



Технические паспорта:

- Компактные гидравлические станции (тип MP, MPW): D 7200, D 7200 H
- Компактные гидравлические станции (тип MPN, MPNW): D 7207

Подходящие соединительные блоки:

- Тип А, В и С: Страница 32

Прифланцовываемые блоки клапанов:

- Тип VB: Страница 120
- Тип BWH, BWN: Страница 126

- Тип BVZP: Страница 132
- Тип SWR, SWS: Страница 86
- Тип BA: Страница 34
- Тип BVH: Страница 40

См. также раздел «Устройства специального применения»

- Система гидравлических зажимов
- Устройства до 700 атм

Компактные гидравлические станции тип НК, НКФ и НКЛ

1

1

Готовая к подключению компактная гидравлическая станция со встроенным вентилятором охлаждения, который делает ее идеальной для постоянной работы. Оснащенные вентиляторами станции (тип НКФ) имеют по сравнению с обычными станциями улучшенное на 25% охлаждение. Станция возможна с одним контуром (радиально-поршневой или шестеренный насос), с двумя контурами (радиально-поршневой и/или шестеренный насос) и с тремя контурами (только радиально-поршневой насос). Станции с одним и двумя контурами имеют и горизонтальные версии (тип НКЛ). С помощью монтажа соединительных блоков и блоков клапанов можно реализовывать различные компактные системы управления. Эти компактные гидравлические станции широко применяются в металлообрабатывающих станках (токарных, фрезерных и т.д.), в различном оборудовании и в общем машиностроении. Как правило, внешний вентилятор для этих станций не требуется.

Особенности и преимущества:

- Подходит для периодического S6 и постоянного S1 режима работы
- Дополнительный вентилятор для оптимального использования мощности
- Три размера для самых различных областей применения
- Большой срок службы и высокая надежность благодаря радиально-поршневым насосам
- Экологическая безопасность благодаря небольшому расходу масла, простой утилизации и низкой стоимости гидравлической жидкости
- Адаптированная программа клапанов и компонентов для модульного монтажа
- Версии с одним, двумя и тремя контурами

Области применения:

- Токарные зажимные патроны, задние бабки и люнеты
Металлообрабатывающие станки и токарные центры
- Системы управления и зажима на металлообрабатывающих станках и устройствах
- Сварочное оборудование, роботы для сварки
- Производство стендов для непрерывных испытаний
- Динамометрические ключи



Номенклатура: Радиально-поршневой и/или шестеренный насос со встроенным двигателем (трехфазного тока)

Исполнение: Компактная гидравлическая станция для непрерывной и периодической работы (S1- / S6)

Р_{макс.}: Радиально-поршневой насос 700 атм (высокого давления)
Шестеренный насос 180 атм (низкого давления)

Q_{макс.}: Радиально-поршневой насос (высокого давления)
ок. 13 л/мин ($V_f = 9,15 \text{ см}^3/\text{U}$)
Шестеренный насос (низкого давления)
24 л/мин ($V_f = 17,0 \text{ см}^3/\text{U}$)

V_{использ. макс.}: ок. 11,1 л

Конструкция и пример заказа

НК 34 8 LST - Н 3,6 3 x 400V 50 Гц

Напряжение двигателя 3 ~ 230/400 В Δ 50 Гц, 3 ~ 265/460 В Δ 60 Гц
1 ~ 230 В 50 Гц, 1 ~ 115 В 60 Гц (двигатель переменного тока)

Версия насоса

Насос с одним контуром

- Радиально-поршневой насос Н, шестеренный насос Z, внутренний шестеренный насос IZ

Двухступенчатый насос с общим соединительным цоколем для напорного патрубка P1 и P3

- Возможные комбинации:

- Радиально-поршневой насос - Радиально-поршневой насос (НН)
- Радиально-поршневой насос - Шестеренный насос (НЗ)

Насос с двумя контурами, с отдельными соединительными цоколями

- Радиально-поршневой Н или шестеренный Z насос

Дополнительные функции

- Датчик температуры и уровня
- Дополнительный патрубок для сливного масла (тип НК 4.L)

Размер бака

- Тип НК: Полезный объем $V_{\text{польза}}$ от 0,85 л до 15,4 л, тип НКЛ: Полезный объем $V_{\text{польза}}$ от 1,7 л до 9,1 л
- Различные заливные горловины для масла

Основной тип, размер объекта

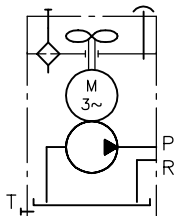
Тип НК, размер от 2 до 4, тип НКФ (с внешним вентилятором для повышенной охлаждающей способности), размер 4
Тип НКЛ (двигатель трехфазного тока) и НКЛW (двигатель переменного тока), размер 3

Другие версии:

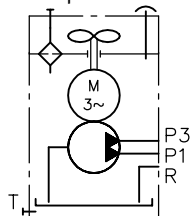
- с герметизированным двигателем

Принцип действия

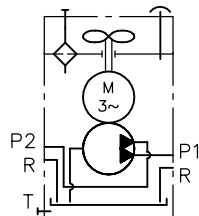
Насос с одним контуром
(Радиально-поршневой
или шестеренный насос)



Насос с двумя контурами
(Радиально-поршневой/радиально-поршневой или
шестеренный/шестеренный насос или радиально-поршневой/
шестеренный насос)

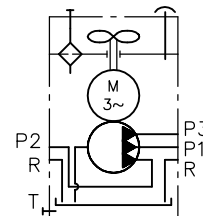


Общий цоколь насосов



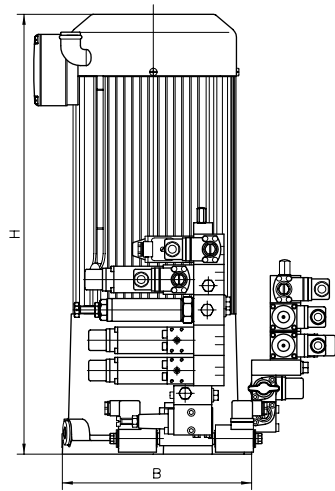
Раздельные цоколи насосов

Насос с тремя контурами
(только радиально-поршневой
насос)



Раздельные цоколи насосов

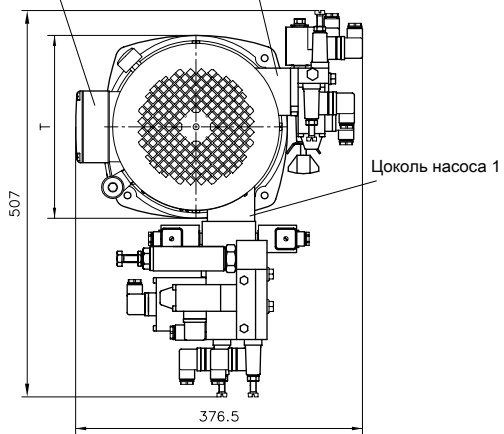
НК..



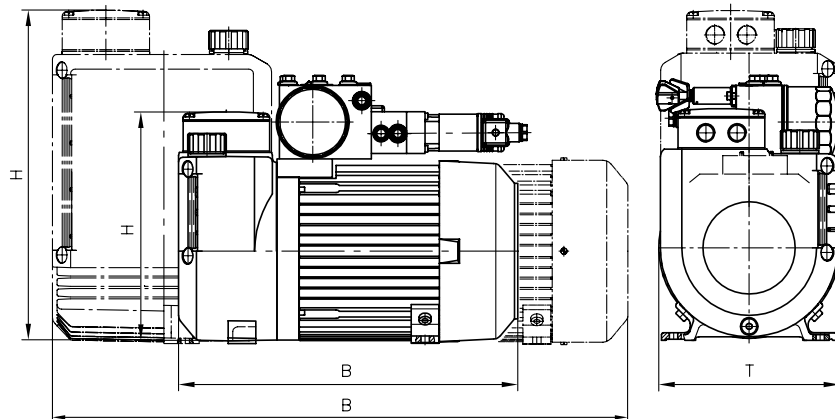
Клеммный ящик

Цоколь насоса 2
(только у типа НК 4.)

Цоколь насоса 1



НKL..



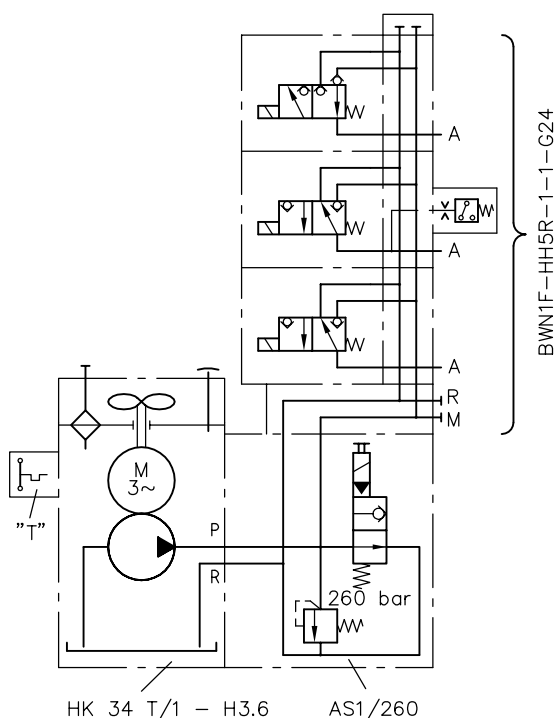
	Радиально-поршневой насос			Шестеренный насос			Размеры [мм]				
	макс. давление	Производительность		макс. давление	Производительность						
	$p_{\text{макс.}}$ [атм]	Q_{pu} [л/мин] 50 Гц	Q_{pu} [л/мин] 60 Гц	$p_{\text{макс.}}$ [атм]	Q_{pu} [л/мин] 50 Гц	Q_{pu} [л/мин] 60 Гц	P_N [кВт] ¹⁾	$H_{\text{макс.}}$	B	T	m [кг]
НК 24	700 - 220	0,46 - 1,77	0,55 - 2,12	-	-	-	0,55	340	196	196	13
НК 33	560 - 100	1,25 - 6,5	1,5 - 7,8	170 - 100	2,7 - 6,9	3,24 - 8,28	0,8	405	212	212	20,5
НК 34	700 - 170	1,25 - 6,5	1,5 - 7,8	170 - 160	2,7 - 6,9	3,24 - 8,28	1,1	405	212	212	20,5
НК(F) 43	610 - 90	2,08 - 13,1	3,36 - 15,72	170 - 80	4,5 - 16	3,29 - 19,2	1,5	460	240	240	29
НК(F) 44	700 - 130	2,08 - 13,1	2,5 - 15,72	170 - 110	4,5 - 24	3,29 - 28,8	2,2	460	240	240	29
НК(F) 48							3	833	240	240	40
НКL(W) 32	700 - 220	1,65 - 8,7	1,98 - 10,44	170 - 130	2,7 - 11,3	3,24 - 13,56	1,8	358	617	196	19,2
НКL(W) 34											
НКL 38	700 - 220	1,65 - 8,7	1,98 - 10,44	170 - 130	2,7 - 11,3	3,24 - 13,56	2,2	358	617	196	22,2

1) Фактическая потребляемая мощность зависит от рабочего давления и может составлять до 1,5 x P_N

Примеры блок-схемы:

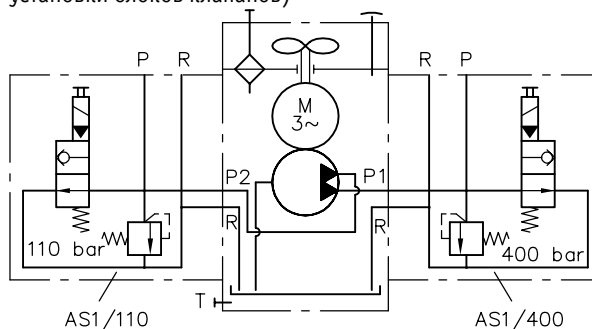
НК34Т/1-Н 3,6-AS1/260-BWN1F-Н Н5 R-1-1-G24

Компактная гидравлическая станция НК 34 с датчиком температуры (код Т), радиально-поршневым насосом Н 3,6; соединительным блоком (тип AS 1/260) с предохранительным клапаном (260 атм), клапаном сброса давления и прифланцованным блоком клапанов (тип BWN) 1



НК44 /1-Н 2,5-Z 6,9-AS1/400-AS1/110-G24

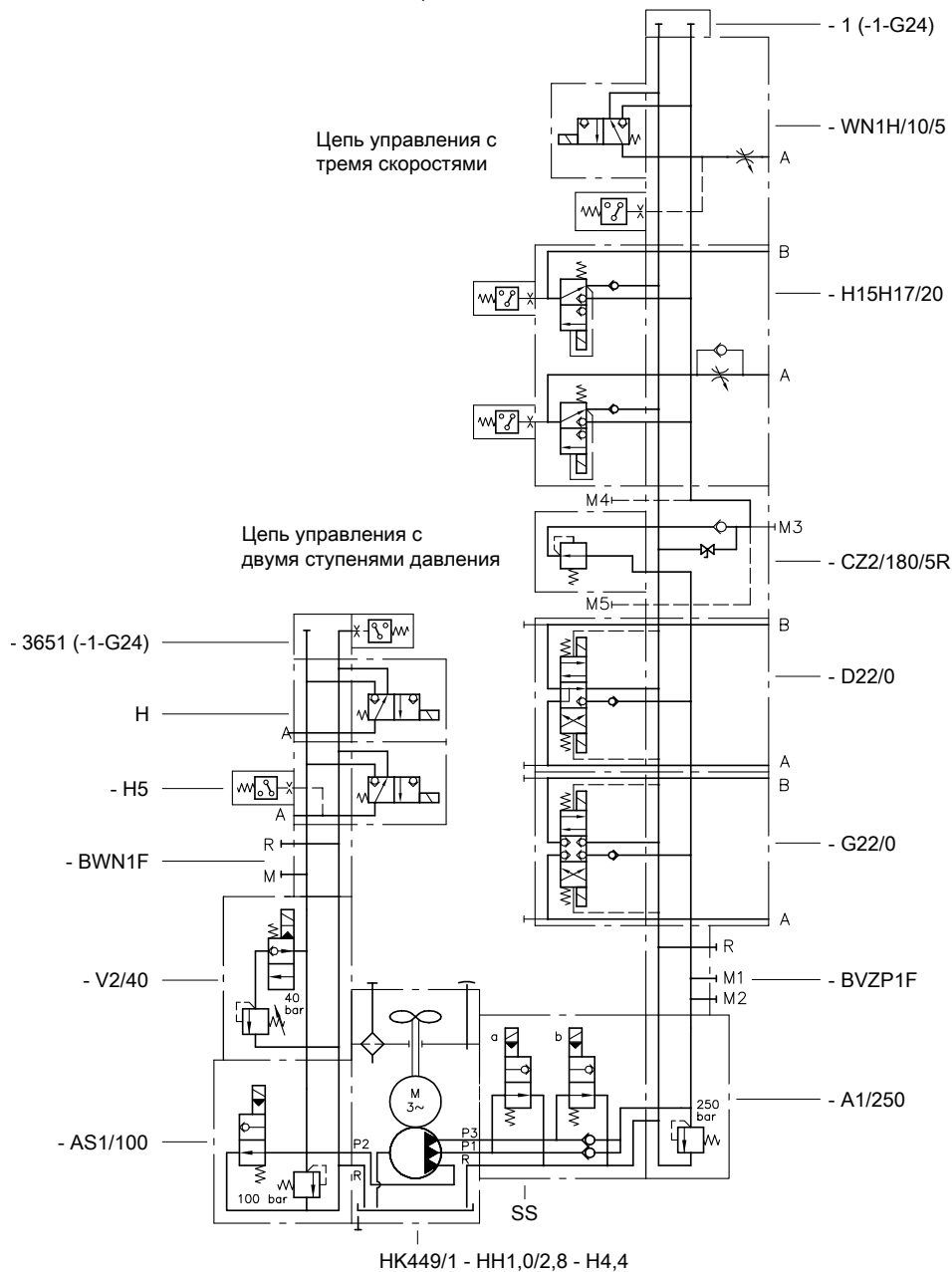
Компактная гидравлическая станция НК 44 с радиально-поршневым насосом Н 2,5 и шестеренным насосом Z 6,9 на отдельных цоколях, каждая с соединительным блоком (Тип AS1/..) и предохранительным клапаном (400 атм или 110 атм) и клапаном сброса давления (с возможностью установки блоков клапанов)



Пример блок-схемы:

HK449/1-HH1,0/2,8-H4,4 -SS

- A1/250
- BVZP1F -G22/0 -D22/0 -CZ2/180/5R
- H15H17/20 -WN1H/10/5 -1-1
- AS1/100 -V2/40
- BWN1F-H5H-3651-1-G24
- 3 ~ 400/230V ∇ Δ 50 Гц



Технические паспорта:

- Компактные гидравлические станции (тип НК 4, НКФ 4): D 7600-4
- Тип НК 3: D 7600-3
- Тип НК 2: D 7600-2
- Тип НКЛ 3, НКЛW 3: D 7600-3L

Подходящие соединительные блоки:

- Тип А, В и С: Страница 32

Прифланцовываемые блоки клапанов:

- Тип VB: Страница 120
- Тип BWH, BWN: Страница 126, тип BVZP 1: Страница 132
- Тип SWR, SWS: Страница 86
- Тип BA: Страница 34
- Тип BVH: Страница 40

См. также раздел «Устройства специального применения»

- Система гидравлических зажимов, устройства до 700 атм

Соединительные блоки тип А, В и С

1

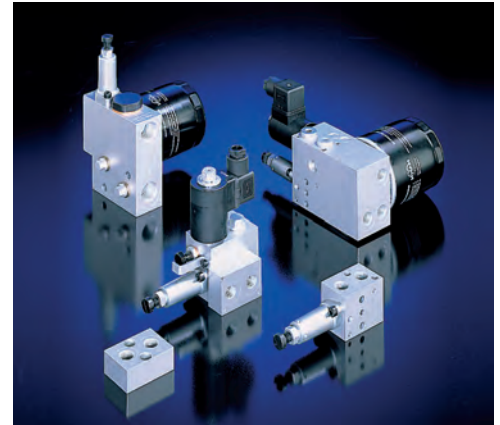
Соединительные блоки служат для объединения компактных гидравлических станций типов НС, КА, МР, МРN, НК, НКF и НКL в одну, готовую к подключению, систему. С помощью прямого фланцевого подключения блоков клапанов к соединительным блокам типа А можно создавать компактные системы управления (см. также «Решения „под ключ“ от наших модульных систем»).

Особенности и преимущества:

- прямое, надежное подключение с помощью фланца к компактным гидравлическим станциям HAWE с экономией места для подключения других компонентов
- универсальное расширение с помощью промежуточных плит блоков
- удобное, компактное размещение клапанов и блоков клапанов, а также насосов с одним и двумя контурами
- возможность прямой интеграции напорных и обратных фильтров, предохранительных клапанов, датчиков и т.д.

Области применения:

- Подъемно-транспортные устройства
- Металлообрабатывающие станки
- Модули регулировки тормозов и роторов ветряных электростанций
- Системы позиционирования панелей солнечных батарей и параболических антенн



Номенклатура: Соединительные блоки для комплектации гидравлических станций

Исполнение: Блок клапанов для трубного монтажа или установки на гидравлическую станцию

Р_{макс.}: 700 атм

Q_{макс.}: ок. 20 л/мин

Конструкция и пример заказа

AS3F2 /420 - G24

Напряжение катушки 12 В постоянного тока, 24 В постоянного тока, 230 В переменного тока

Настройка давления (атм)

Основной тип Тип А с предохранительным клапаном (с заводской регулировкой или с ручной регулировкой, с прошедшими проверку деталями)

- для прямого трубного монтажа
- для установки блоков клапанов

Опции:

- обратный клапан в порте Р
- пропорциональный редуцирующий клапан
- фильтр слива, напорный фильтр
- Циркуляционный фильтр (с управлением от магнита)
- Отсечной клапан, клапан системы загрузки гидроаккумулятора

Тип В с предохранительным клапаном для управления цилиндрами однократного и двукратного действия

- для прямого трубного монтажа

Опции:

- Обратный клапан в порте Р
- Дроссель для регулирования скорости слива
- Перепускной клапан в исходном положении открыт или закрыт
- Реле давления в порте Р
- Соединительный блок для автоматической работы (зажим) с помощью клапана с пилотным управлением (тип В..DW)

Тип С без дополнительных элементов

- для прямого трубного монтажа

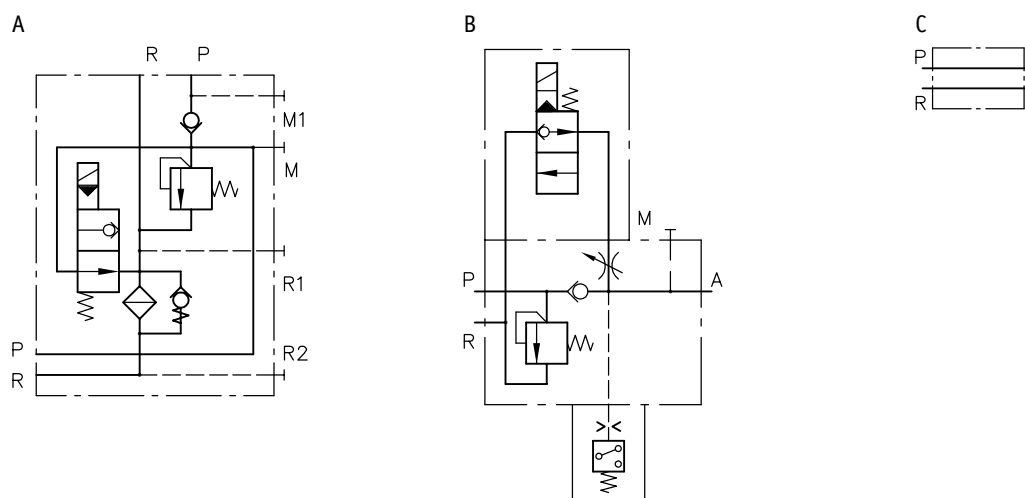
Опции:

- для трубного подключения на стороне насоса всех соединительных блоков, тип А, В (тип С15, С16 - соединительный блок со стыковой плоскостью насоса, тип С36)

Дополнительные версии

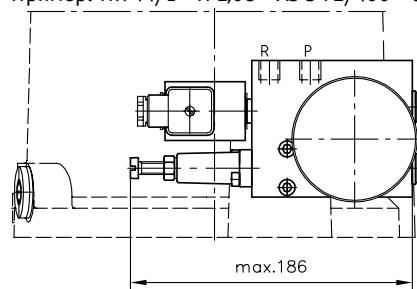
- Соединительные блоки для двухступенчатых насосов
- Промежуточные блоки для насосов с двумя контурами (тип S, V, С30)
- Промежуточные плиты для насосов с одним и двумя контурами (тип U).
- Дополнительный промежуточный блок для 2-й ступени давления (тип V, S)

Принцип действия

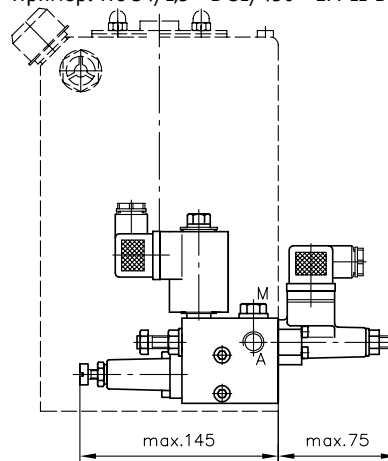


Основные параметры и размеры

AS ..
Пример: НК 44/1 - Н 2,08 - AS 3 F2/400 - G 24



B..
Пример: НС 34/1,5 - В 31/450 - EM 11 В - 13/3 - G 24



Технические паспорта:

- Тип А и т.д.: D 6905 A/1
- Тип АХ: D 6905 ТВ
- тип В: D 6905 В
- тип С: D 6905 С

Подходящие компактные гидравлические станции:

- см. раздел «Компактные гидравлические станции»

Изделия с одинаковой стыковой плоскостью:

- Двухступенчатые клапаны, тип NE 21: Страница 184
- Реле давления (тип CR): Страница 146
- Золотниковый распределитель (тип SKC): Страница 78
- тип SWC: Страница 86

Комбинируемые блоки клапанов:

- Тип VB: Страница 120
- Тип BWH, BWN: Страница 126
- Тип BVZP: Страница 132
- Тип SWR, SWP, SWS: Страница 86
- Тип BA: Страница 34
- Тип BVH: Страница 40

Блок клапанов тип ВА

1

1

Нижние плиты блоков (тип ВА) имеют идентичное расположение отверстий с соединительными блоками (тип А...) для компактных гидравлических станций. Это допускает прямой монтаж (без переходной плиты) на стороне насоса на соединительные блоки гидравлических станций. На стороне секций клапана могут устанавливаться седельные и золотниковые распределители (например, тип BWN, BWH, BVH, VB, BVZP, SWR, SWP и SWS). Клапаны и промежуточные плиты блоков со стандартным промышленным расположением отверстий (тип NSMD2, NSWP2, NBVP16, NBMD16, NG.-1, NZP16) могут быть скомбинированы с секциями клапанов. Блоки клапанов могут опционально иметь дополнительные функции в линии насоса или потребителя (например, дроссель, обратный клапан, редукционный клапан с ручной регулировкой или манометр/реле давления) с учетом необходимых требований. Основной областью применения является станочное оборудование с различными индивидуальными запросами.

Особенности и преимущества:

- нижние плиты для гибкого комбинирования направляющих распределителей со стандартным расположением отверстий NG6 (CETOP)
- блок клапанов для прямого фланцевого подключения к соединительному блоку компактной гидравлической станции или отдельно расположенный блок клапанов для трубного монтажа
- подключаемые напрямую реле давления и/или другие приборы контроля
- возможность интеграции для патрубков P, R, A и B таких дополнительных элементов, как диафрагмы, дроссели и обратные клапаны
- возможность прямого подключения гидроаккумулятора

Области применения:

- Системы зажимных приспособлений на станках и устройствах
- Управление процессом на оборудовании для обработки давлением
- Модули торможения и регулировки роторов на ветряных электростанциях



Номенклатура: Нижние плиты блоков/седельный распределитель с нулевой утечкой

Исполнение: Секция клапана для трубного монтажа с нижними плитами блока

Управление: Электромагнитное
Управляемое давлением

- Гидравлическое
- Пневматическое

Ручное
Механическое

- Стержень
- Ролик

P_{макс.}: 400 атм

Q_{макс.}: 20 л/мин

Конструкция и пример заказа



Принцип действия

Соединительные блоки / Переходные плиты

BA2 ..

Прямой монтаж на соединительные блоки (тип A, AF) и т.д. для компактных гидравлических станций (тип KA, MP, MPN, HC, HK(F), HKL)

BA2 A5

Версия для трубного монтажа без предохранительного клапана



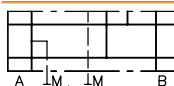
BA2 A8

Аналогичная версия BA2 A5 с обратным клапаном в R



Нижние плиты блоков для клапана

BA2.../0



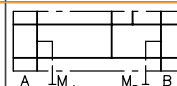
BA2.../1



BA2.../2



BA2.../3



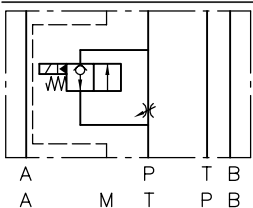
BA2.../5



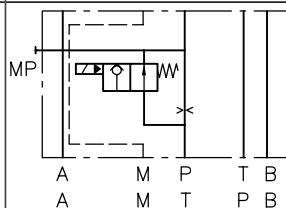
Дополнительные опции для секций клапанов:

Промежуточные плиты блоков для 2-й скорости с диафрагмой/дросселем в порте P, T

/NZP16(T)V/P(T)Q20...

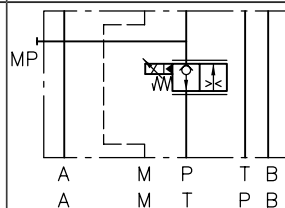


/NZP16(T)S/P(T)V...

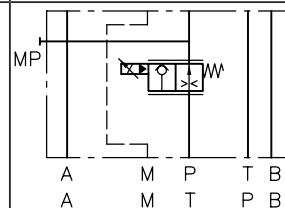


Промежуточная плита блока для гибкой адаптации скорости с помощью пропорционального дросселя в порте P, T

/NZP16(T)VP



/NZP16(T)SP



Пример: .../NZP16TV/TB1,0/...

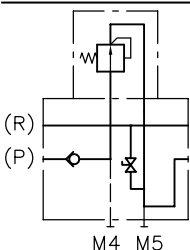
Диафрагма (тип B1,0) и байпасный клапан (тип EM21V) в порте T

Пример: .../NZP16VP/...

Пропорциональный дроссель (тип EMP21V) в порте P

Промежуточная плита блока (последовательное соединение) с редукционным клапаном в канале подключения гидронасоса

.../CZ...

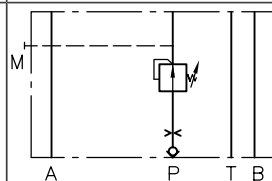


Пример: BAZ-CZ2/180/5R

Редукционный клапан (тип CDK3) с настройкой на 180 атм с обратным клапаном

Промежуточные плиты блоков (параллельное соединение) с редукционным клапаном в порте P

.../NZP16(26)CZ...



Пример: .../NZP16CZ08/350/B0,8R/...

Редукционный клапан (тип CDK0,8) с настройкой на 350 атм с дросселем и обратным клапаном в порте P

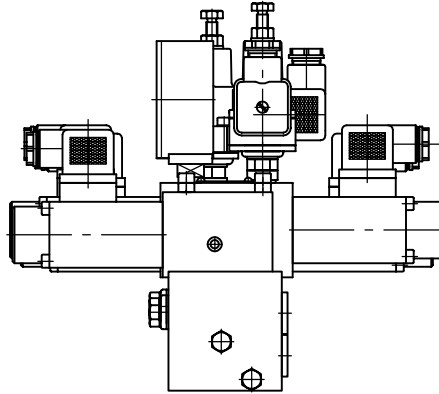
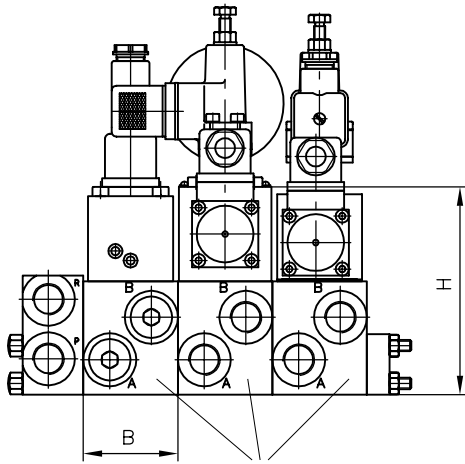
Управление:

M:	Электромагнитное управление ($p_{\text{макс.}} = 400 \text{ атм}$)	P:	Пневматическое управление
GM:	Электромагнитное управление ($p_{\text{макс.}} = 250 \text{ атм}$)	A:	Ручное управление
H:	Гидравлическое управление	T:	Стержень
		K:	Ролик

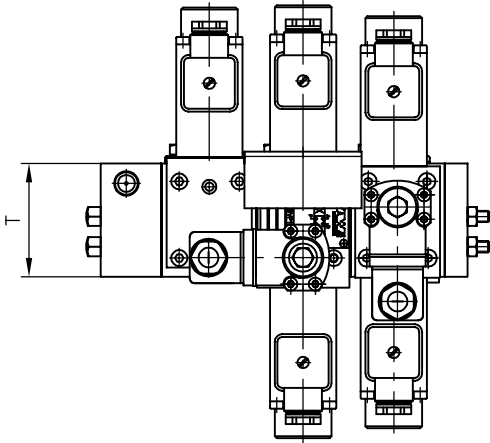
Конечные плиты блоков

	-1	-6	-422	-8	-80/-8W	-880(88W)/...
Серия		с клапаном разгрузки	с клапаном разгрузки и реле давления	с портом для аккумулятора и клапаном разгрузки	с портом для аккумулятора и разгрузочным клапаном	с двумя портами для аккумулятора и разгрузочным клапаном

BA



Нижние плиты блоков (тип BA2)



	Q _{макс.} [л/мин]	p _{макс.} [атм]	Порты	Размеры [мм]			m [кг]
				H	B	T	
BA2	20	400	A, B, P, R, M G 1/4, G 3/8	139	50	60	Секция клапана 0,8

Пример блок-схемы:

HK 449 LDT/1 - Z16
- AL21R F2 - F/50/60 - 7/45

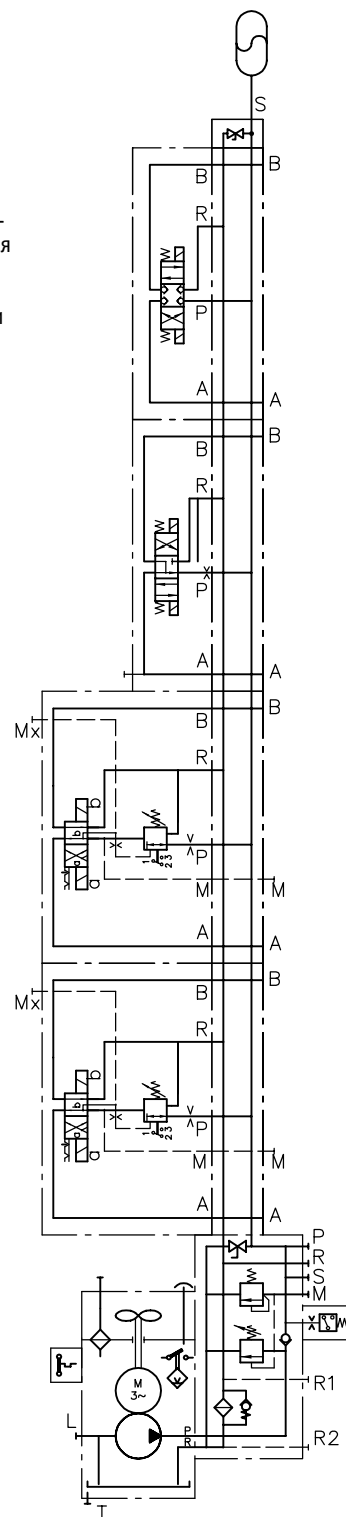
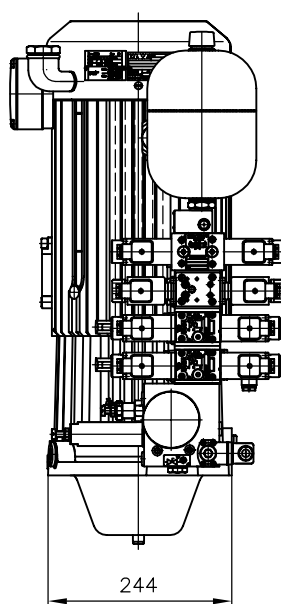
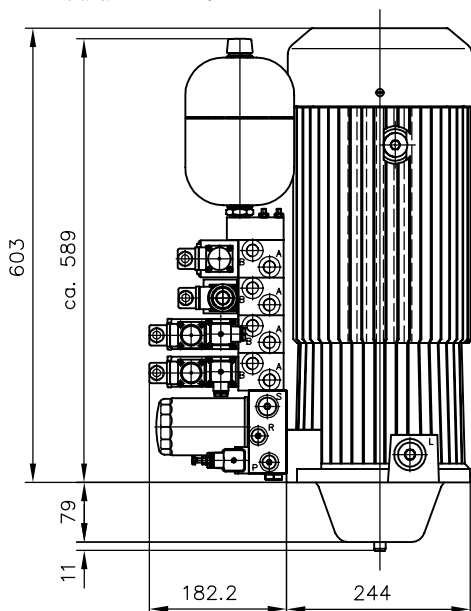
Компактная гидравлическая станция (тип НК)
размер 4;
соединительный блок с клапаном зарядки аккумулятора
с настройкой на 50 атм,
предохранительный клапан
с настройкой на 60 атм,
фильтр и реле давления
на 45 атм

- BA2
- NSMD2W/GRA/B2,0/0
- NSMD2W/GRK/B2,0/0
- NSWP2D/B2,0/20/1
- NBVP16G/0
- 8 - AC2001/35 - L24

Блок клапанов (тип BA2) с четырьмя распределителями промышленного стандарта на нижних плитах блоков, два клапана для функций зажима заготовки в комбинации с редукционным клапаном и реле давления и две дополнительные функции для фиксации и зажима

Основные параметры блок-схемы

- $Q_{Pn} = 16$ л/мин (при 1450 об/мин)
- $p_{\max Pn} = 110$ атм
- $p_{\text{системы}} = 60$ атм
(настройка предохранительного клапана)
- $p_{\text{отсечения}} = 50$ атм
- $V_{\text{использ.}} = \text{около } 5,0$ л



Технические паспорта:

- Блоки клапанов (тип BA): D 7788
- Промежуточные плиты блоков (тип NZP): D 7788 Z

Подходящие компактные гидравлические станции:

- см. раздел «Компактные гидравлические станции»

Подходящий соединительный блок:

- Тип A: Страница 32

Комбинируемые изделия:

- Модули зажима (тип NSMD): Страница 110
- Золотниковые распределители (тип NSWP): Страница 82
- Седельные распределители (тип NBVP): Страница 140

Подходящая оснастка:

- Реле давления (тип DG): Страница 240
- Гидроаккумулятор (тип AC): Страница 242

Подходящие аппаратные соединители:

- Со светодиодами или для поддержания ЭМС или с экономичной схемой и др.: D 7163

Блок клапанов тип BVH

1
1

Блок клапанов (тип BVH) отлично подходит для соединительных блоков (тип А). Монтаж секций производится с помощью пустотелых винтов в зоне порта Р. В секции клапана в порте Р и R интегрированы дополнительные функции (например, обратный клапан, диафрагма в порту Р, фильтр, реле давления в порту А). Преимущество этой версии состоит в возможности гибкого размещения и легкого расширения ее функций в соответствии с конкретными требованиями заказчика. Основными областями применения являются системы гидравлического зажима и металлообрабатывающие станки.

Особенности и преимущества:

- очень гибкое расширение и техническое обслуживание блоков клапанов на месте их эксплуатации
- компактная конструкция и небольшая масса

Области применения:

- Системы зажима на металлообрабатывающих станках и устройствах
- Системы зажима на оборудовании для обработки давлением
- Модули регулировки тормозов и роторов на ветряных электростанциях



Номенклатура: Секции клапанов
ра: Седельный клапан нулевые утечки

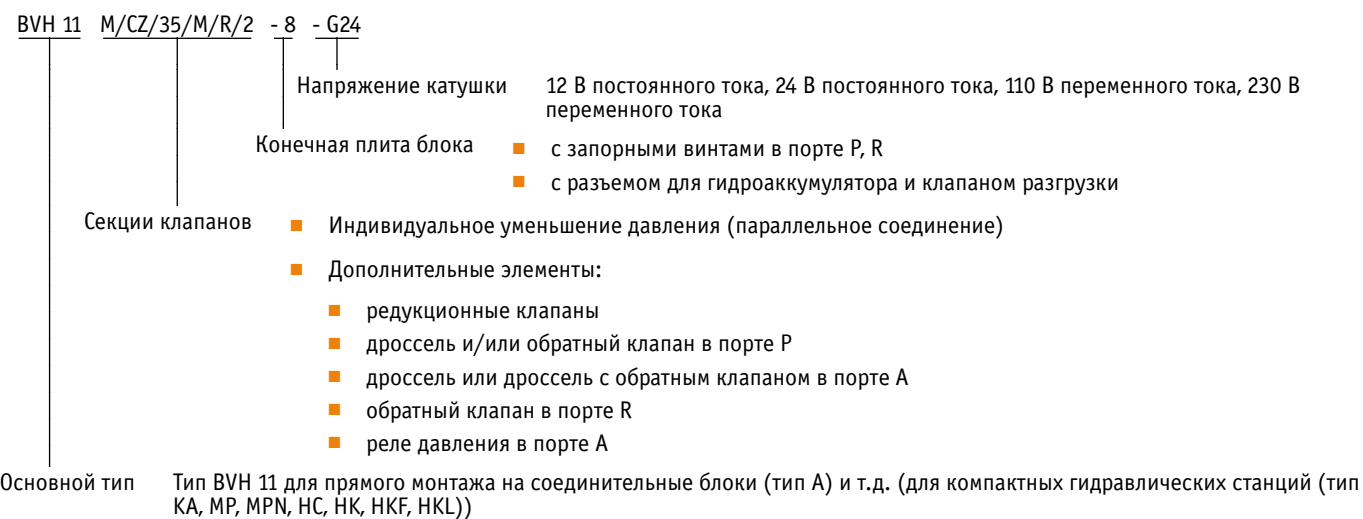
Исполнение: Секции клапанов для трубного монтажа

Управление: Электромагнитное

P_{макс.}: 400 атм

Q_{макс.}: 20 л/мин

Конструкция и пример заказа



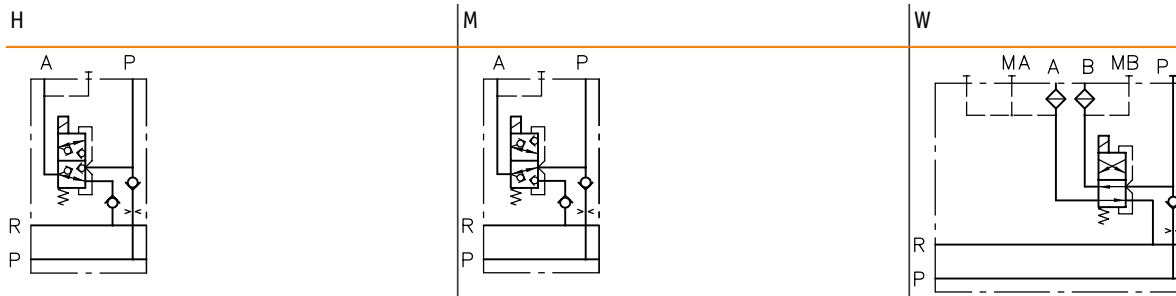
Принцип действия

Соединительные блоки / Переходные плиты:

BVN

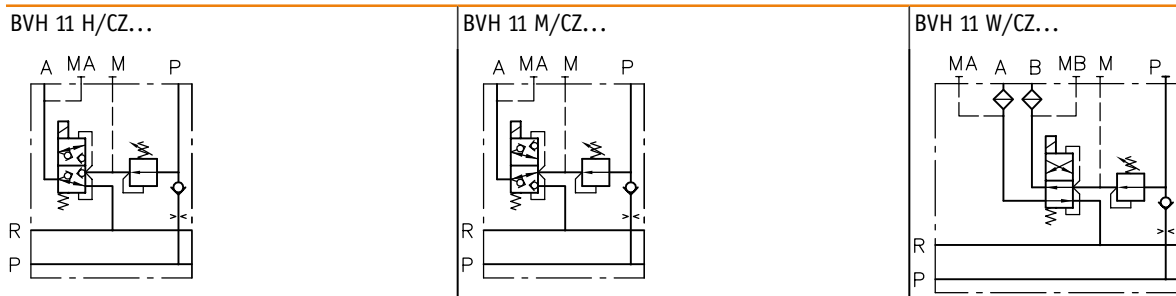
Прямой монтаж на соединительные блоки (тип А) и т.д. для компактных гидравлических станций (тип КА, МР, МРN, НС, НК, НКF, НКL)

Секции клапанов:



Дополнительные опции для секций клапанов:

Индивидуальное уменьшение давления (параллельное соединение)

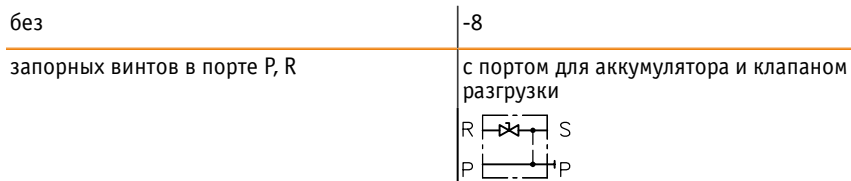


Управление:

M: Электромагнитное управление ($p_{\text{макс.}} = 400$ атм)

GM: Электромагнитное управление ($p_{\text{макс.}} = 250$ атм)

Конечные плиты блоков:



Основные параметры и размеры

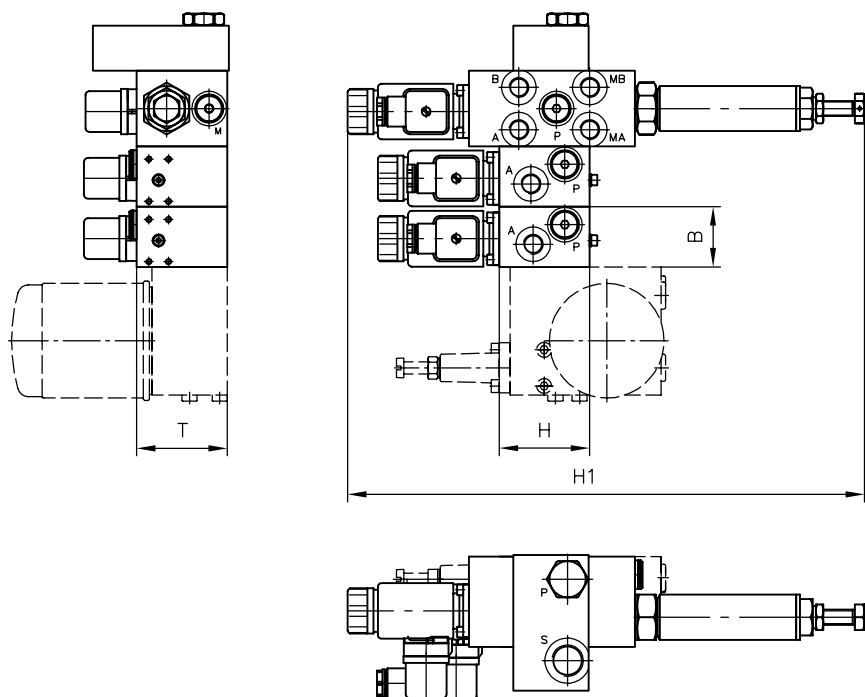
(A1F1/310)

- BVH 11 H/M/R/2
- BVH 11 M/M/R B2,5/3
- BVH 11 W/CZ 5/35/M/R/22 - 8 - G 24

Блок клапанов (тип BVH)
для прямого монтажа на
соединительный блок
(тип A)

Секция клапана 1 с 3/2-ходовым клапаном, условное обозначение H, обратным клапаном P (символ R) без датчика давления (символ 2)
Секция клапанов 2 с 3/2-ходовым клапаном, условное обозначение M, с обратным клапаном и дросселем в порте P (символ R, B, 2, 5) и датчиком давления в порте A (символ 3)
Секция клапана 3 с 4/2-ходовым клапаном, условное обозначение W, клапаном для индивидуального уменьшения давления, настроенным на 35 атм (символ CZ5/35), и обратным клапаном в порте P (символ R) без реле давления
Конечная плита для подключения гидроаккумулятора (символ 8) и катушки с напряжением 24 В постоянного тока

BVH



	Q _{макс.} [л/мин]	p _{макс.} [атм]	Порты	Размеры [мм]				m [кг]
				H	H1	B	T	
BVH	20	400	A, B, P, R, M G 1/4	60	343	40/50	60	Секция клапана 0,8

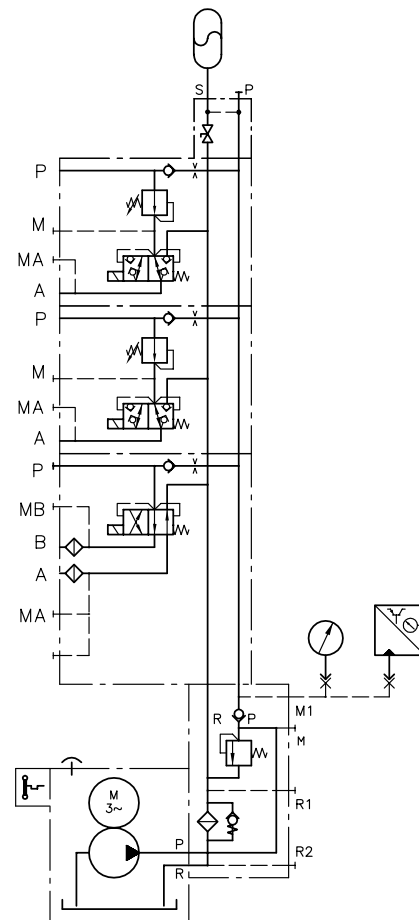
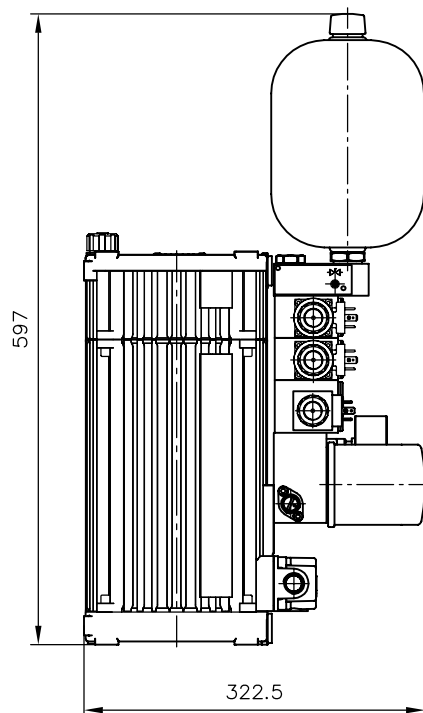
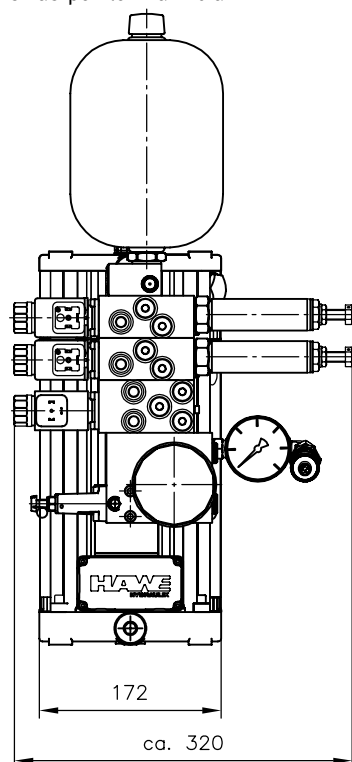
Пример блок-схемы:

KA 281 SKT/Z 9,8

- AX 3 F 1 E/120
- BVH 11 W/M/RH/2
- BVH 11 M/CZ5/35/M/RHB 2,5
- BVH 11 M/CZ5/35/M/RHB 2,5
- 8-X 24 - AC 2001/60/3/A 3x400 В 50 Гц

Компактная гидравлическая станция (тип KA) мощность двигателя 1 кВт; Соединительный блок с обратным фильтром и предохранительным клапаном с одобрением ТьВ с настройкой на 120 атм

Блок клапанов (тип BVH) с тремя секциями клапанов, две функции зажима для фиксации предмета обработки с регулировкой давления зажима



Основные параметры блок-схемы

- $Q_{Pc} = 9,8$ л/мин (при 1450 об/мин)
- $p_{\max P_c} = 170$ атм
- $p_{\text{системы}} = 120$ атм
- $p_{\text{отключ.}} = 50$ атм
- $V_{\text{использ.}} = \text{ок. } 3$ л

Технические паспорта:

- Блоки направляющих распределителей (тип BVH): D 7788 BV

Подходящие компактные гидравлические станции:

- см. раздел «Компактные гидравлические станции»

Подходящий соединительный блок:

- Тип A: Страница 32

Комбинируемые изделия:

- Седельные распределители (тип NBVP): Страница 140
- Редукционные клапаны (тип CDK, DK): Страница 176

Подходящая оснастка:

- Реле давления (тип DG): Страница 240
- Гидроаккумулятор (тип AC): Страница 242

Подходящие аппаратные соединители:

- Со светодиодами и т.д.: D 7163

1.2 Стандартные насосы и агрегаты

1.2	Стандартные насосы и агрегаты	44
■	Радиально-поршневые насосы тип R и RG	46
■	InLine Регулируемые аксиально-поршневые насосы тип V30	50
■	InLine Регулируемые аксиально-поршневые насосы тип V60N	54



*Радиально-поршневые насосы
(тип R и RG)*



*InLine-регулируемые аксиально-поршневые насосы
(тип V60N)*

Стандартные насосы и агрегаты

Тип	Номенклатура/Исполнение	$p_{\text{макс.}}$	$Q_{\text{макс.}}$	$V_{\text{макс.}}$
R, RG	Радиально-поршневой насос <ul style="list-style-type: none"> ■ Одиночный насос ■ Насос с электродвигателем ■ Гидроагрегат 	700 атм	91,2 л/мин ($V_g = 64,18 \text{ см}^3/\text{U}$)	$V_{\text{макс.}}$ бак: ок. 470 л
V30	Аксиально-поршневой насос <ul style="list-style-type: none"> ■ Одиночный насос ■ Комбинация насосов 	постоянное: 350 атм пиковое: 420 атм	65 ... 392 л/мин (1450 об/мин)	$V_{g \text{ макс.}}$ 45 ... 270 $\text{см}^3/\text{U}$
V60N	Аксиально-поршневой насос <ul style="list-style-type: none"> ■ Одиночный насос ■ Комбинация насосов 	постоянное: 350 атм пиковое: 420 атм	130 ... 160 л/мин (1450 об/мин)	$V_{g \text{ макс.}}$: 60 ... 110 $\text{см}^3/\text{U}$

Радиально-поршневые насосы тип R и RG

1

Радиально-поршневые насосы состоят из расположенных по схеме «звездочка» цилиндров, управляемых клапанами. Параллельное расположение до 6 «звездочек» позволяет увеличивать объемный расход насосов. В качестве привода используется, как правило, электродвигатель, подключаемый к насосу через фланец и муфту.

2

Насосы имеют закрытый кожух и поэтому могут устанавливаться как внутри бака (гидроагрегата), так и снаружи (Насос с электродвигателем). Особый интерес представляет радиально-поршневой насос с несколькими выходными напорными магистралями (с несколькими одинаковыми или разными объемными расходами). Насос типа RG с подшипниками скольжения используется в экстремальных условиях работы для повышения сроков службы подшипников. С помощью монтажа различных соединительных блоков и блоков клапанов на верхнюю плиту гидроагрегатов можно реализовывать компактные системы управления.

Особенности и преимущества:

- высокий КПД
- компактные размеры
- макс. 14 отдельных выходных патрубков
- возможность поставки модульного гидроагрегата с блоками клапанов

Области применения:

- Изготовление прессов
- Изготовление устройств
- Контрольное и лабораторное оборудование
- Системы смазки



Номенклатура- Радиально-поршневой насос
ра:

Исполнение: Единичный насос
Насос с электродвигателем
Гидроагрегат

$P_{\text{макс}}$: 700 атм

$Q_{\text{макс}}$: 91,2 л/мин
($V_r = 64,18 \text{ см}^3/\text{U}$)

$V_{\text{бак макс}}$: ок. 470 л

Конструкция и пример заказа

R 11,6 / M 7,5 K

Дополнительное оборудование

- Индикатор уровня
- Температурный датчик
- Поплавковый датчик

Принцип действия, привод

Насос с электродвигателем

- со стандартным двигателем или без него (мощность P_N в кВт)

Гидроагрегаты

- Исполнение бака, со стандартным двигателем или без него используемый объем $V_{\text{использ.}}$ от 6 л до 450 л
- Исполнение с верхней плитой (для монтажа в изготовленный заказчиком масляный бак), со стандартным двигателем или без него
- Насос с электродвигателем (для монтажа на верхние плиты и в баки заказчика)
- с приводом постоянного тока (узел 6011)

Основной тип, производительность [л/мин]

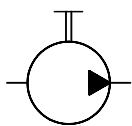
Тип R (с подшипниками качения) и тип RG (с подшипниками скольжения)

Другие версии:

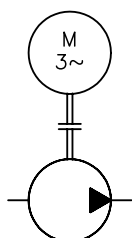
- С несколькими патрубками для трубопроводов под давлением
- С одним или двумя автономными цилиндрами насосов ($Q_{\text{макс.}} = 4,4 \text{ л/мин}$) например, для подачи гидравлического масла
- Встроенный отсекающий клапан при наличии двух соединительных патрубков

Принцип действия

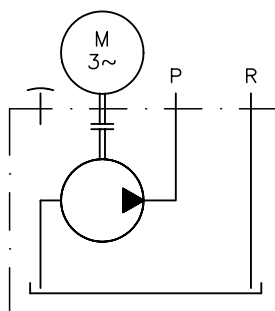
Одиночный насос



Насос с электродвигателем



Гидроагрегат

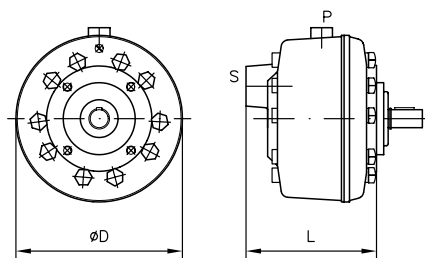


Насос с несколькими выходными патрубками под давлением (пример: одиночный насос)

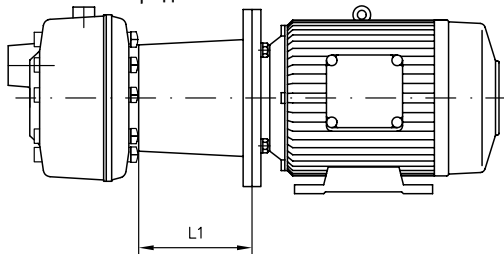


Основные параметры и размеры

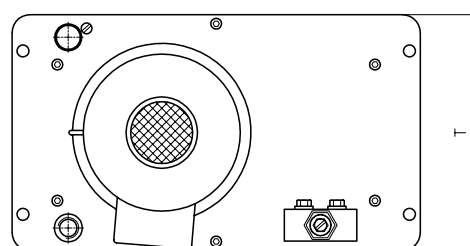
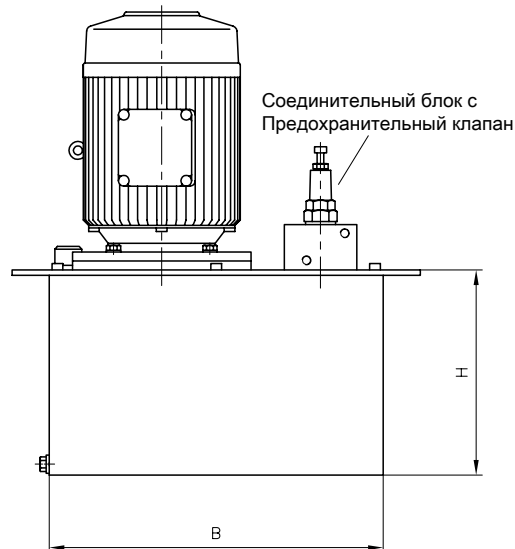
Одиночный насос



Насос с электродвигателем

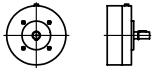
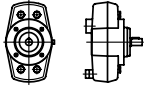


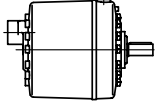
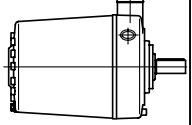


Гидроагрегат



1

2

Узел	Количество цилиндров	Производительность $Q_{P_{н}}$ [л/мин] (ориентировочная производительность при 1450 об/мин и давление $p_{\text{макс.}}$ [атм])						Мощность привода ¹⁾ P_N [кВт]	Размеры бака $V_{\text{использ.}}$ [л]	Размеры [мм]			
		700 атм	550 атм	450 атм	250 атм	160 атм	D			L	L _{1 макс.}	m [кг] ²⁾	
7631		2	0,18	0,28	0,43	0,92	-	0,25...0,55	6...45	130	53	109	3,2
	3	0,27	0,42	0,64	1,35	-							
	5	0,46	0,7	1,08	2,27	-							
6010		1	0,3	0,5	0,8	1,7	2,2	0,25...3	6...80	174	82,5	113	3,1
		2	0,6	1,0	1,6	3,3	4,4						
		3	0,9	1,5	2,5	5,1	6,5						
6011		5	1,4	2,6	4,2	8,3	10,9	0,55...5,5	6...160	185	86	155	5,8
		7	2,1	3,7	5,8	11,8	15,3						
6012		10	2,7	5,3	8,2	16,8	21,7	2,2...11	20...160	185	146	188	10,5
		14	4,0	7,4	11,6	23,5	30,4						
6014		20	6,1	11,0	17,4	35,0	43,4	5,5...22	80...450	218	250	188	24,2
		28	8,0	15,0	23,0	47,0	60,8						
6016		42	12,7	22,0	34,5	70,0	91,2	11...30	120...450	238	311	212	39,1

- Приведенные здесь значения отражают лишь одну из многочисленных возможностей

1) Стандартный двигатель исполнения IM B 35 для насосов или исполнения IM B 5 для гидроагрегатов

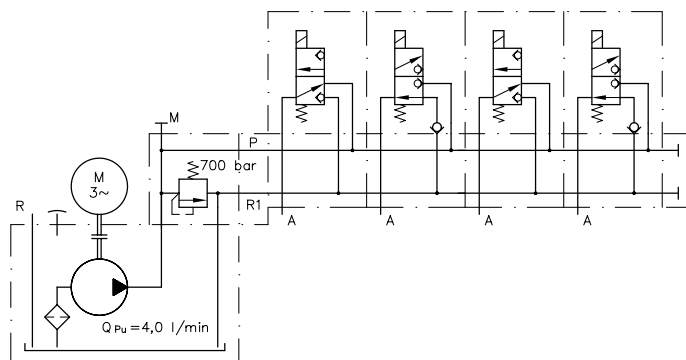
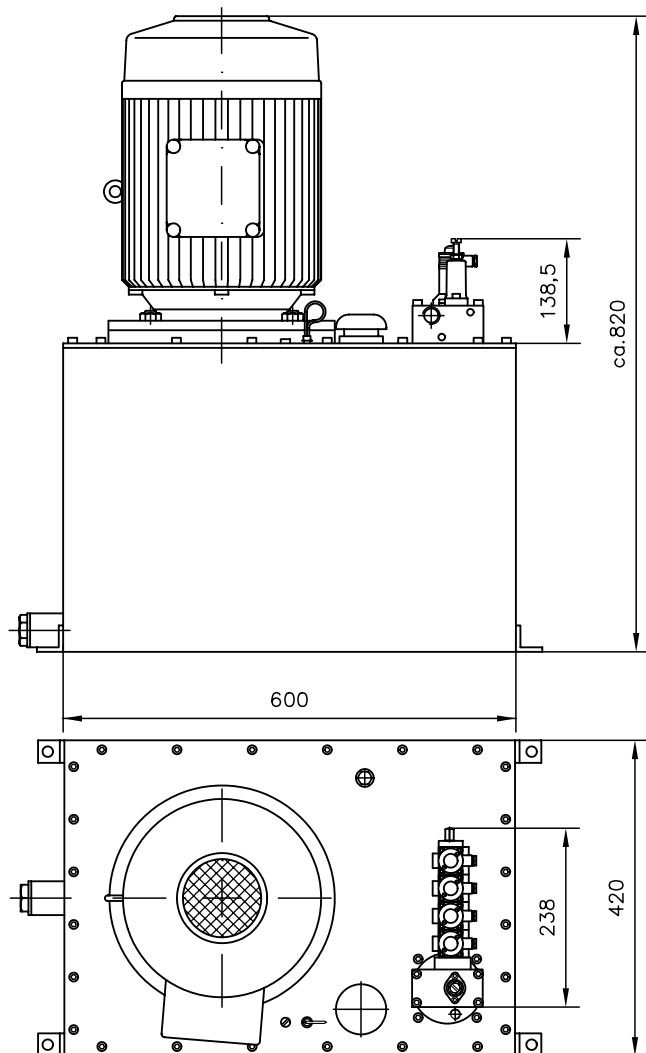
2) Масса одиночного насоса

Гидроагрегат:

Размер бака	H [мм]	B [мм]	T [мм]	$V_{\text{макс. бак}}$ [л]
B 6	230	253	315	9,3
B 13	230	368	260	17
B 20	320	368	260	25
B 30	320	448	320	39
B 40	320	448	440	55
B 50	403	600	420	85
B 75	478	600	420	107
B 100	536	650	500	152
B 160	666	650	500	193
B 250	575	1000	600	309
B 400	825	1000	600	469

Пример блок-схемы:

R 4,0/B 50 A 700 - VB 11 DM - HRHR - 1 - G 24 - V 5,5



Технические паспорта:

- Радиально-поршневые насосы (тип R, RG): D 6010
- Насосы с электродвигателем, гидроагрегаты (тип R, RG): D 6010 H
- Радиально-поршневые насосы с несколькими пат рубками под давлением (тип R, RG): D 6010 D, D 6010 DB
- Радиально-поршневые насосы с патрубком управления маслом (тип R): D 6010 S
- Радиально-поршневые насосы с двигателем постоянного тока (тип R): – D 6010 G
- Гидроагрегаты с шестеренным насосом (тип Z): D 6820

Прифланцовываемые блоки клапанов:

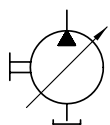
- Тип VB: Страница 120
- Тип BWH(N): Страница 126
- Тип SWR: Страница 86
- Тип SKP: Страница 78

См. также раздел «Устройства специального применения»

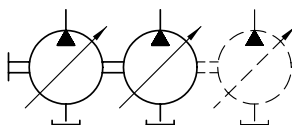
- Система управления прессом
- Устройства до 700 атм

Принцип действия

Одиночный насос



Мультинасос



Типы регуляторов:

Регулятор мощности:

- Ограничение крутящего момента (L)
- Опция ограничения расхода (Lf1)

Регулятор Load-Sensing:

- для пропорциональных золотниковых распределителей (LS)
- с ограничением давления (LSN)

Регулятор давления:

- Установка постоянного давления (N)
- С дистанционным управлением (P)
- С дистанционным управлением для систем, чувствительных к осцилляциям (Pb)

Регулятор расхода:

- Установка постоянного расхода (Q)
- Установка высокой скорости вращения (Qb)

Электрогидравлический пропорциональный регулятор потока:

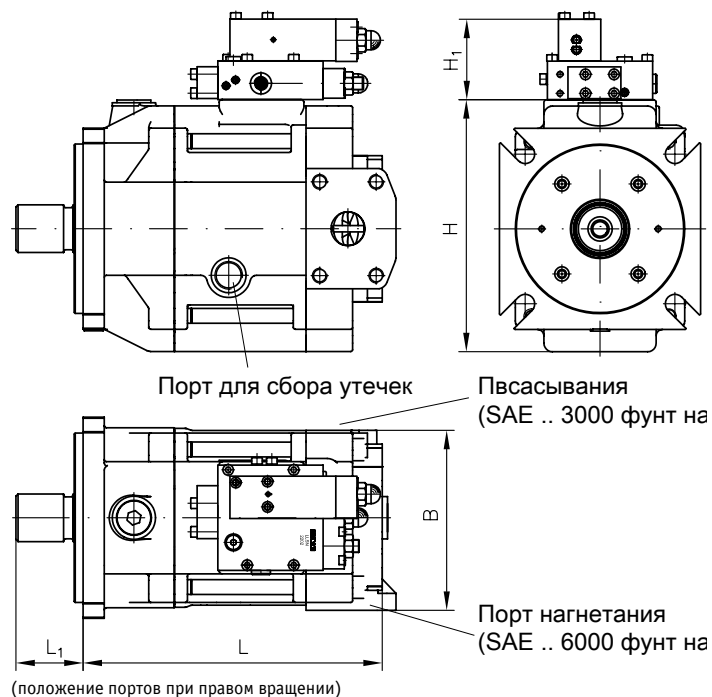
- Плавное регулирование потока с помощью карты электронного управления (V)

Регулятор:

- С гидропропорциональным управлением потока (VH)

Основные параметры и размеры

V30



1

2

	Геом. расход	Производительность ¹⁾	Номинальное давление	Скорость вращения	Размеры [мм] ок.					м [кг]
	V_g [см ³ /U]	$Q_{\text{макс.}}$ [л/мин]	$p_{\text{ном}} (p_{\text{макс.}})$ [атм]	n [об/мин]	L	L1	H	H1	B	(с регулятором)
V30E - 095	95	139	350 (420)	2600	300	63	190	50	190	59
V30E -160	160	232		2100	330	65	210	50	210	92
V30E - 270	270	392		1900	399	79	326	50	242	126
V30D - 045	45	65	350 (420)	2600	268	68	150	82	160	40 (46)
V30D - 075	75	109		2400	310	80	170	86	178	60 (66)
V30D - 095	95	139		2200	341	93	196	87	196	70 (76)
V30D -115	115	167	250 (300) ²⁾	2000	341	93	196	87	196	70 (76)
V30D -140	140	206	350 (420)	2200	363	90	212	85	212	85 (91)
V30D -160	160	238	250 (300) ²⁾	1900	363	90	212	85	212	85 (91)
V30D - 250	265	380	350 (420)	1800	432	115	224	97	272	130 (136)

1) Ориентировочное значение при 1450 об/мин

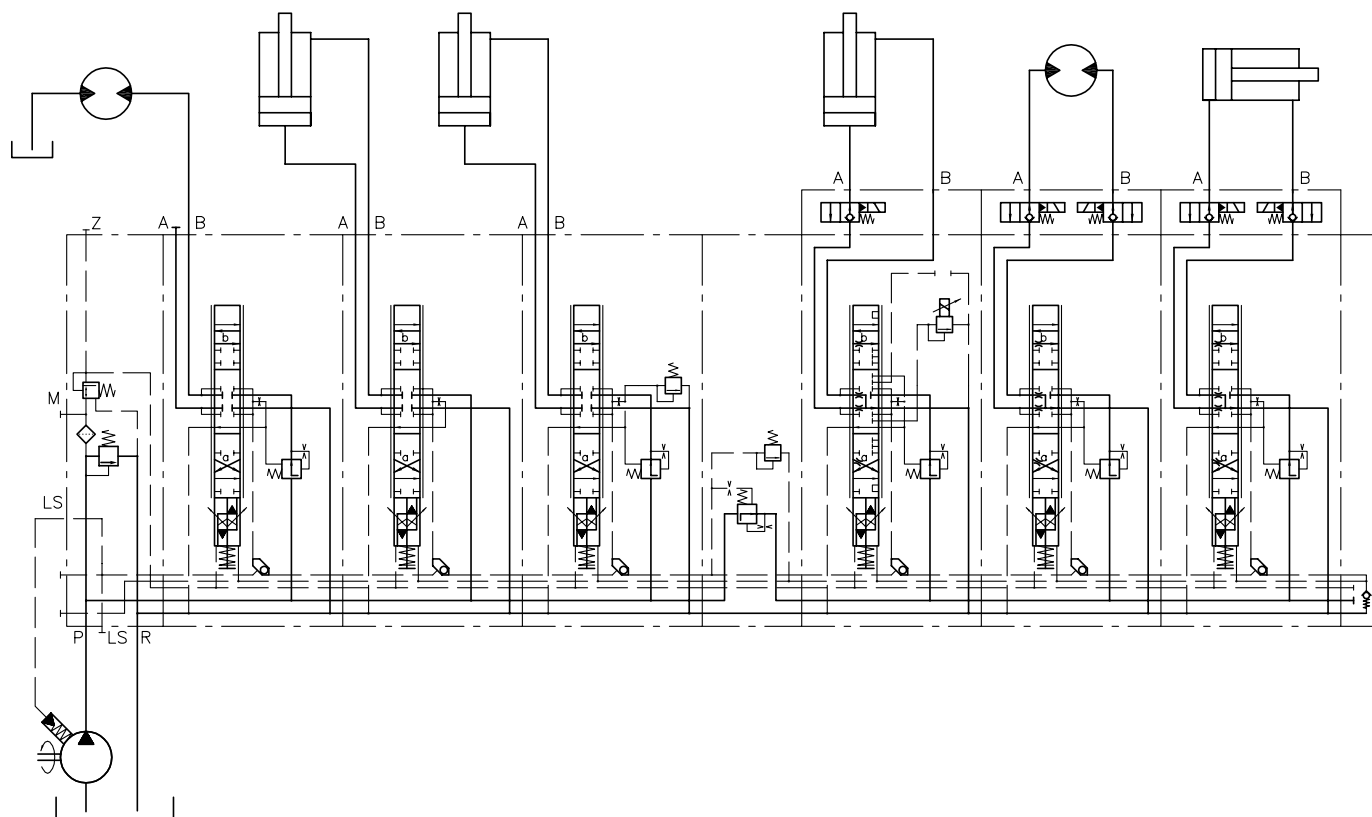
2) Возможно более высокое давление при пониженной производительности

Порты:

	Порт для сбора утечек	Вспомогательный порт	Порт всасывания	Порт нагнетания
V30E - 095	G 3/4	-	2 1/2"	1 1/4"
V30E -160	G 3/4	-	2 1/2"	1 1/4"
V30E - 270	G 1	-	3"	1 1/2"
V30D - 045	G 1/2	G 1/4	1 1/2 "	3/4"
V30D - 075	G 3/4	G 1/4	2"	1"
V30D - 095	G 3/4	G 1/4	2"	1 1/4"
V30D -115	G 3/4	G 1/4	2"	1 1/4"
V30D -140	G 3/4	G 1/4	2 1/2 "	1 1/4"
V30D -160	G 3/4	G 1/4	2 1/2 "	1 1/4"
V30D - 250	M 33x 2	Труба Ø 8	3"	1 1/2"

Пример блок-схемы:

V30E-270-LSF N-2-1/03-LSN-320



Технические паспорта:

- Регулируемые аксиально-поршневые насосы (тип V30D): D 7960, Тип V30E: D 7960 E

Аналогичные изделия:

- Регулируемый аксиально-поршневой насос (тип V60N): Страница 54
- Нерегулируемый аксиально-поршневой насос (тип K60N): D 7960 K
- Аксиально-поршневой гидромотор (тип M60N): D 7960 M

Подходящие пропорциональные распределители:

- тип PSL/PSV размер 2, 3 и 5: Страница 98
- тип PSLF/PSVF размер 3, 5 и 7: Страница 104

Подходящая оснастка:

- Проп. усилитель (тип EV1M2): Страница 250
- Программируемый контроллер (тип PLVC): Страница 252

См. также раздел «Устройства специального применения»

- Мобильная гидравлика

InLine Регулируемые аксиально-поршневые насосы тип V60N

1

inLine регулируемый насос (тип V60N) работает согласно принципу наклонной пластины и приводится в движение посредством любого привода. Насос предназначен для открытых контуров в мобильной гидравлике. Как опция возможен проходной вал для дополнительных регулируемых насосов или насоса подпитки. Эти насосы находят широкое применение из-за низкого уровня шума и различных регуляторов. Прямой монтаж на редукторы посредством фланца SAE или фланца согласно ISO 7653. Фланец всасывающего порта позволяет оптимизировать соединение шланга с небольшими потерями давления. Главными преимуществами данных насосов является надежная конструкция, небольшой удельный вес и долгий срок службы (из-за увеличенных подшипников).

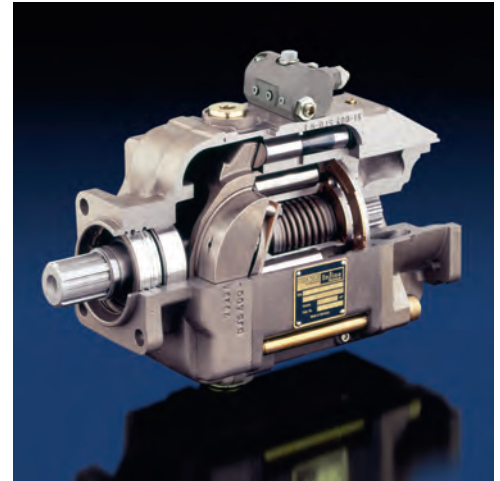
2

Особенности и преимущества:

- модульная конструкция
- низкий уровень шума
- валы и фланцы различных исполнений

Области применения:

- Сельскохозяйственная и лесообрабатывающая техника
- Краны и грузоподъемные устройства
- Автомобильные бетононасосы
- Коммунальная автомобильная техника



Номенклатура- Аксиально-поршневой насос
ра:

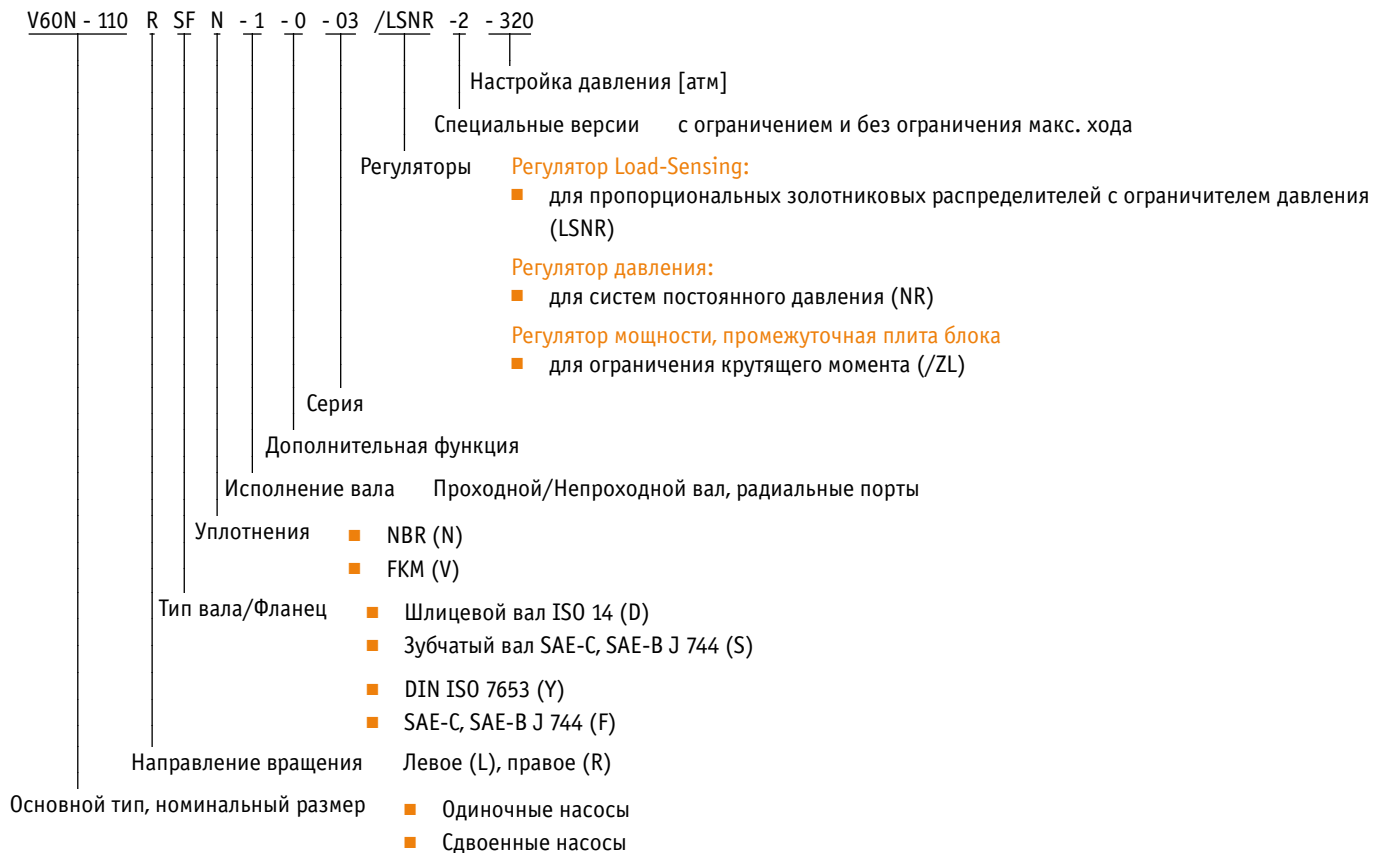
Исполнение: Одиночный насос
Комбинация насосов

$p_{\text{макс}}$: постоянное 350 атм, пиковое 400 атм

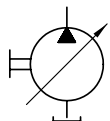
$Q_{\text{макс}}$: 87 ... 160 л/мин(1450 об/мин)

$V_{\text{g макс}}$: 60 ... 110 см³/U

Конструкция и пример заказа

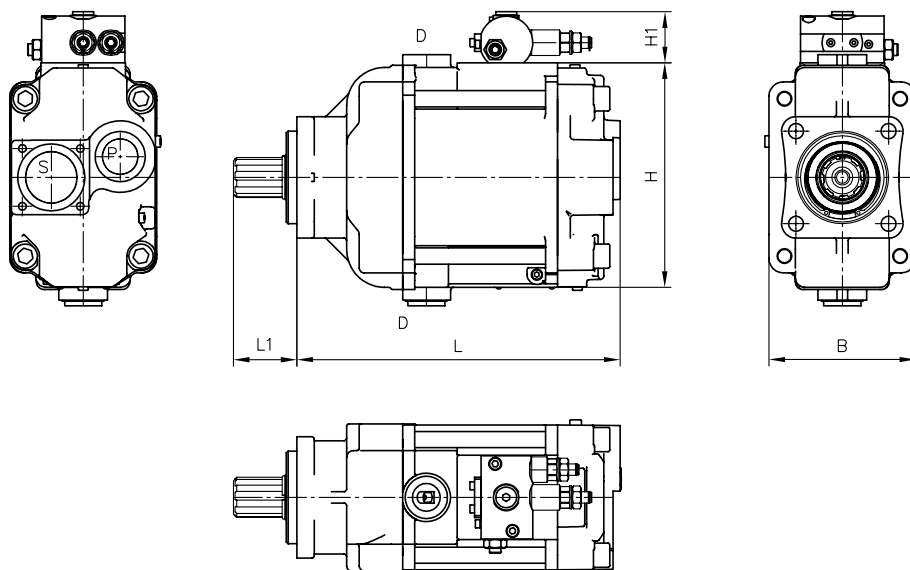


Принцип действия



Основные параметры и размеры

V60N



	Геом. расход	Производительность ¹⁾	Номинальное давление	Скорость вращения	Размеры [мм]					m [кг]
					V_g [см ³ /U]	$Q_{\text{макс.}}$ [л/мин]	$p_{\text{ном.}}$ ($p_{\text{макс.}}$) [атм]	n [об/мин]	L	
V60N - 060	60	87	350 (400)	2500	254	55	181	44	115	23
V60N - 090	90	130		2300	277	55	189	44	120	26,7
V60N - 110	110	160		2200	279	55	191	44	125	29

1) Ориентировочное значение при 1450 об/мин

Порты:

	порт для сбора утечек D	порт для сигнала LS	порт всасывания	порт нагнетания P
V60N - 060	G 3/4	G 1/4	фланец \varnothing 1 1/2	G 1
V60N - 090				
V60N - 110				

Технические паспорта:

- Регулируемый аксиально-поршневой насос (тип V60N): D 7960 N

Аналогичные изделия:

- Регулируемые аксиально-поршневые насосы (тип V30): Страница 50
- Нерегулируемый аксиально-поршневой насос (тип K60N): D 7960 K
- Аксиально-поршневой гидромотор (тип M60N): D 7960 M

Подходящие пропорциональные распределители:

- тип PSL/PSV размер 2, 3 и 5: Страница 98
- тип PSLF/PSVF размер 3, 5 и 7: Страница 104

Подходящие клапаны удержания нагрузки:

- тип LHK, LHDV, LHT: Страница 190

См. также раздел «Устройства специального применения»

- Мобильная гидравлика

1.3 Двухступенчатые насосы

1.3	Двухступенчатые насосы	56
	■ Двухступенчатые насосы тип RZ	58



*Двухступенчатые насосы
(тип RZ)*

Двухступенчатые насосы

Тип	Номенклатура/Исполнение	$p_{\text{макс.}}$	$Q_{\text{макс.}}$	$V_{\text{макс.}}$
RZ	Двухступенчатый насос <ul style="list-style-type: none"> ■ Радиально-поршневой и шестеренный насосы ■ Одиночный насос ■ Насос с электродвигателем ■ Гидроагрегат 	Радиально-поршневой насос 700 атм	91,2 л/мин	$V_{\text{бак макс.: ок. 470 л}}$
	Шестеренный насос 150 атм	135 л/мин		

Двухступенчатые насосы тип RZ

1

Двухступенчатые насосы состоят из блока высокого давления (радиально-поршневой насос, HD) и прикрепленного блока низкого давления (шестеренный насос, ND). В качестве привода используется, как правило, электродвигатель, подключаемый к двухступенчатому насосу через фланец и муфту. С помощью монтажа двухступенчатых клапанов и блоков клапанов на верхнюю плиту гидроагрегатов можно реализовать компактные системы управления (например, для прессов).

3

Особенности и преимущества:

- Двухступенчатые схемы
- Гидроагрегаты с установленными на них клапанами

Области применения:

- Прессы
- Строительная техника и оборудование для производства стройматериалов



Номенклатура: Двухступенчатый насос
ра: (радиально-поршневой и шестеренный насос)

Исполнение: Одиночный насос
Насос с электродвигателем
Гидроагрегат

$p_{\text{макс}}$: 700 атм (радиально-поршневой насос)
150 атм (шестеренный насос)

$Q_{\text{макс}}$: Радиально-поршневой насос 91,2 л/мин
(высокого давления, $V_g = 64,18 \text{ см}^3/\text{У}$)
Шестеренный насос 135 л/мин
(низкого давления, $V_g = 89,6 \text{ см}^3/\text{У}$)

$V_{\text{бак макс}}$: ок. 470 л

Конструкция и пример заказа

RZ 0,9 /2 - 16 W 7,5

Принцип действия,
привод [кВт]

Насос с электродвигателем

- со стандартным насосом/без него

Гидроагрегаты

- Бак со стандартным насосом/без него, используемый объем $V_{\text{использ.}}$ от 6 л до 450 л
- Версия с верхней плитой (для установки в бак покупателя), со стандартным двигателем/без него
- с установленными двухступенчатыми клапанами (тип NE) или блоки клапанов (тип CR)

Гидроагрегаты для прямого трубного монтажа

- с баком, используемый объем $V_{\text{использ.}}$ 12 л - 400 л
- со стандартным двигателем /без него

Шестеренный насос, производительность блока низкого давления [л/мин]

Шестеренный насос размер 1-3

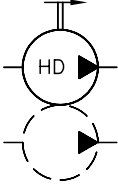
Основной тип, производительность
блока высокого давления [л/мин]

Тип RZ (радиально-поршневой/шестеренный насос),
тип RGZ (модель с подшипниками скольжения для повышенного срока службы),
тип RF (блок высокого давления с крепежным фланцем SAE с двумя отверстиями)

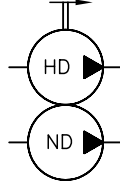
- Одиночный насос (с блоками высокого и низкого давления или только с блоком высокого давления)
- Насос с электродвигателем
- Гидроагрегат

Принцип действия

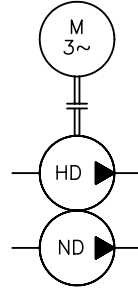
Одиночный насос
Только блок высокого давления,
блок низкого давления
изготавливается покупателем



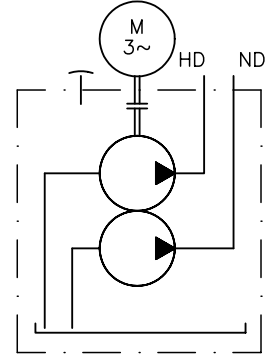
Одиночный насос
Блок высокого и низкого
давления



Насос с электродвигателем

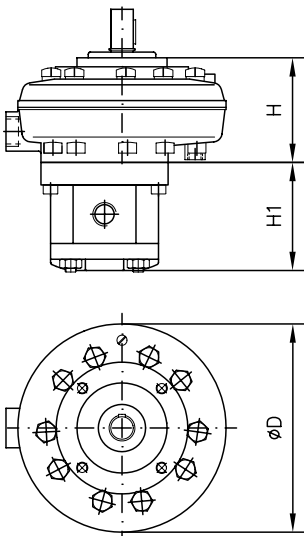


Гидроагрегат

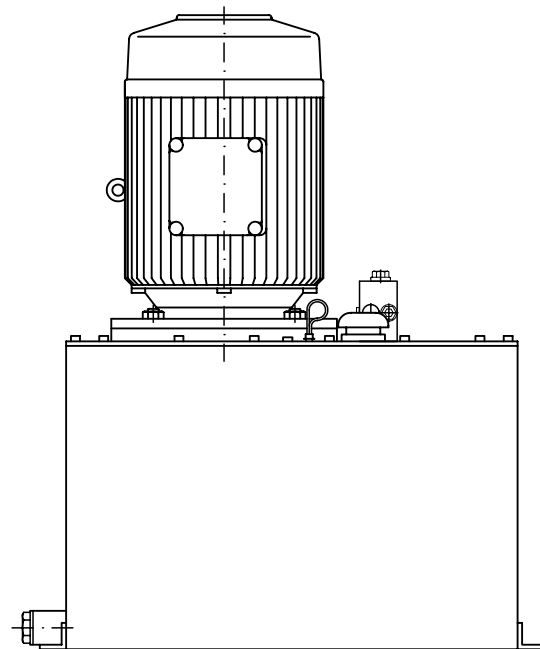


Основные параметры и размеры

Одиночный насос



Гидроагрегат



Размеры насосов с электродвигателями и гидроагрегатов см. Страница 46

1

3

Блок высокого давления (аналогичен радиально-поршневому насосу (тип R))

Узел	Расход Q_{pH} [л/мин] и макс. давление $p_{\text{макс}}$ [атм] (ориентировочное значение при 1450 об/мин)			Макс. доп. мощность привода ¹⁾ P_N [кВт]	Комбинация с шестеренными насосами	Размеры бака ²⁾ (на выбор)	Размеры [мм]		m [кг]
	700 атм	450 атм	250 атм				H	D	
7631	RZ 0,18...	RZ 0,64...	RZ 2,27...	1,5	1	13 ... 42	58	130	3,1
6910	RZ 0,9...	RZ 2,5...	RZ 5,1...	3	2	22 ... 80	85,5	175	3,1
6911	RZ 1,4...	RZ 5,8...	RZ 11,8...	11	2 и 3	32 ... 400	85	185	6,3
6912	RZ 2,7...	RZ 8,2...	RZ 16,8...	11		60 ... 400	125	185	10,5
6914	RZ 8,0...	RZ 23,0...	RZ 47,0...	22		100 ... 400	221	218	23,9
6916	RZ 12,7...	RZ 34,5...	RZ 70,0...	30		100 ... 400	320	238	39,1

1) Стандартная модель IM B 35 для насосов с электродвигателем или модель IM B 5 для гидроагрегатов

2) Минимальный размер определяется монтажной высотой насоса

Блок низкого давления (шестеренный насос)

Размер объекта	Расход Q_{pH} [л/мин] и макс. давление $p_{\text{макс}}$ [атм]			Размеры [мм]	m [кг]
	120 атм	80 атм	40 ... 60 атм		
/1	5,2	8,8	11,3	70 ... 86	1,2
/2	12,3	16	37	96 ... 132	3,1
/3	24	110	135	140 ... 178	8,4

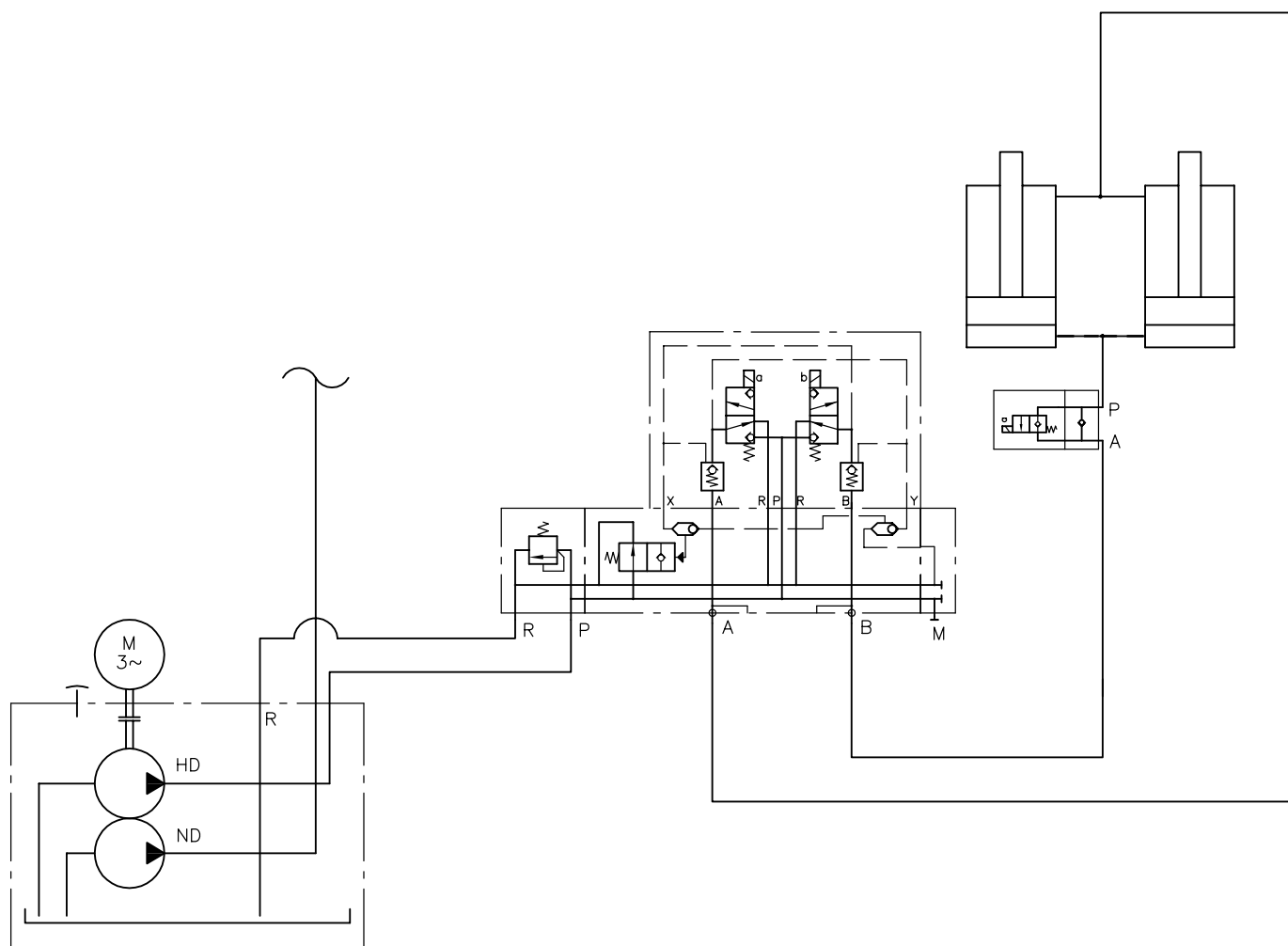
- Приведенные здесь значения отражают лишь одну из многочисленных возможностей

Пример блок-схемы:

RZ 4,0/2-12,3-B 75-V 5,5
- 3 x 690/400V 50 H

VB 22 AM 1/500
- G 49/U 22
- 8 E-2-G 24

GR 2-1-1-3/8 C-G 24



Технические паспорта:

- Двухступенчатые насосы (тип RZ): D 6910
- Насосы с электродвигателем и гидроагрегаты (тип RZ): D 6910 H
- Двухступенчатые насосы (тип RF): D 7410

Аналогичные изделия:

- Радиально-поршневые насосы и гидроагрегаты (тип R и RG): Страница 46

Подходящие клапаны:

- Двухступенчатые клапаны (тип NE): Страница 184
- Реле давления (тип CR): Страница 146

См. также раздел «Устройства специального применения»

- Системы управления прессами
- Устройства до 700 атм

1.4 Гидравлические насосы с пневмоприводом

1.4	Гидравлические насосы с пневмоприводом	62
	■ Гидравлические насосы с пневмоприводом тип LP	64



*Гидравлические насосы с пневмоприводом
(тип LP)*

Гидравлические насосы с пневмоприводом

Тип	Номенклатура/Исполнение	$p_{\text{воздух макс.}}$	$p_{\text{гидравлика макс.}}$	$Q_{\text{макс.}}$
LP	Гидравлический насос с пневмоприводом ■ Одиночный насос ■ Гидроагрегат	10 атм	160 ... 1500 атм	0,9 ... 12 л/мин

Гидравлические насосы с пневмоприводом тип LP

1

4

Гидравлические насосы (тип LP) трех типоразмеров являются плунжерными и работают по принципу пневматического и гидравлического преобразователя давления, в котором поршень за счет клапана управления совершает возвратно-поступательные движения. Эти насосы автоматически останавливаются, когда усилия с пневматической стороны поршня уравновешиваются усилиями с гидравлической стороны. Насосы начинают работу, когда данные усилия неравны. Это усилие также эквивалентно устанавливает частоту цикла. Гидравлические насосы (тип LP) возможны в различных версиях, например, только насос, гидроагрегат с баком или гидросистема «под ключ» с установленным блоком клапанов. Эти насосы в основном используются во взрывоопасных средах, где насосы с электроприводом могут быть причиной пожара или взрыва, например, при производстве лаков и красок, пиротехники, при добыче полезных ископаемых и на нефтехимическом производстве. Эти насосы также с успехом применяются в лабораторных прессах, зажимах и устройствах смазки.

Особенности и преимущества:

- высокое рабочее давление
- подходят для взрывозащищенных систем и установок без электрической энергии
- гидроагрегаты с устанавливаемыми на них клапанами

Области применения:

- Строительная техника и оборудование для производства стройматериалов
- Строительство оборудования
- Контрольное и лабораторное оборудование



Номенклатура- Гидравлический насос с пневмоприводом ра:

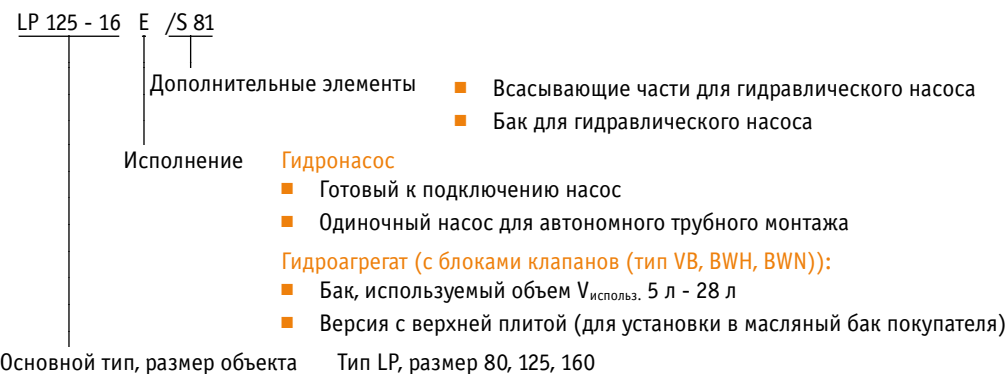
Исполнение: Одиночный насос
Гидроагрегат

$P_{гидравлика макс.}$: 160...1500 атм

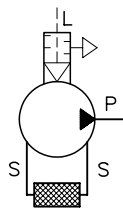
$P_{воздух макс.}$: 10 атм

$Q_{макс.}$: 0,9...12 л/мин

Конструкция и пример заказа

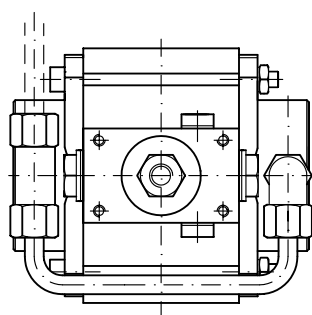
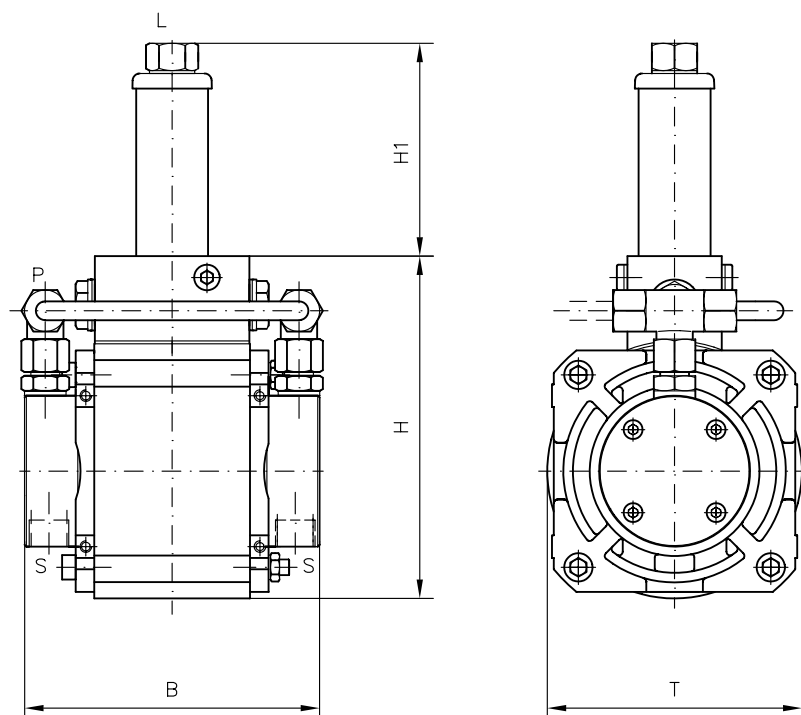


Принцип действия



Основные параметры и размеры

LP



Отсутствие трубок для типа LP....

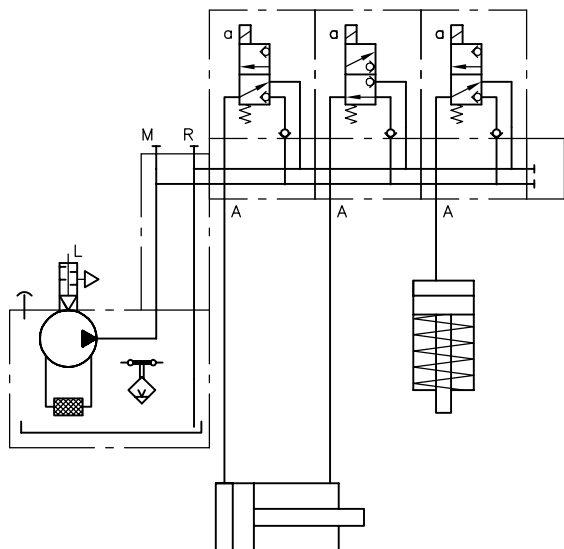
1

4

Основной тип и размер объекта	$p_{\text{макс.}}$ [атм]	Передаточное отношение	Геом. объем за двойной ход $V_{\text{гидр}}$ [см ³]	Размер порта (воздушный) Диаметр труб для портов высокого давления (гидр.)	Размеры [мм]				m [кг]	
					H	H1	B	T		
LP80-	8	700	1 : 200	1,5	G 1/4 Ø6 мм	119	94	121	85	5
	10	630	1 : 63	2,3						
	12	430	1 : 43	3,4						
	16	240	1 : 24	6						
LP125-	8	1500	1 : 243	2	G 3/8 Ø8 мм, Ø10 мм	159	114	156	135	8,5
	10	1500	1 : 155	3,1						
	12	700	1 : 108	4,5						
	16	600	1 : 60	8						
	18	470	1 : 47	10,2						
	20	380	1 : 38	12,6						
	25	240	1 : 24	19,6						
	30	160	1 : 16	28,3						
LP160-	8	1500	1 : 400	2	G 1/2 Ø8 мм, Ø10 мм	228	136	156	175	11,5
	10	1500	1 : 255	3,1						
	12	700	1 : 177	4,5						
	16	700	1 : 100	8						
	18	700	1 : 78	10,2						
	20	620	1 : 63	12,6						
	25	390	1 : 40	19,6						
	30	265	1 : 24	28,3						

Пример блок-схемы:

LP 125-10/B 10 D
-VB 11 LM-NRN-1-G 24



Технические паспорта:

- Гидравлические насосы (тип LP): D 7280
- Гидроагрегаты (тип LP): D 7280 H

Подходящие блоки клапанов:

- Тип VB: Страница 120
- Тип VWH(N): Страница 126

См. также раздел «Устройства специального применения»

- Системы управления прессами
- Устройства для взрывоопасных зон (согласно ATEX)
- Устройства до 700 атм

1.5 Ручные насосы

1.5	Ручные насосы	68
	■ Ручные насосы тип H, HE, HD и DH	70



*Ручные насосы
(тип H, HE, HD и DH)*

Ручные насосы

Тип	Номенклатура/Исполнение	Управление	$p_{\text{макс.}}$	$Q_{\text{макс.}}$
Н, HE, HD, DH	Поршневой насос <ul style="list-style-type: none"> ■ Одиночного действия ■ Двойного действия 	Ручной насос	80 ... 800 атм	4 ... 64 см ³ /ход

Ручные насосы тип Н, HE, HD и DH

1

5

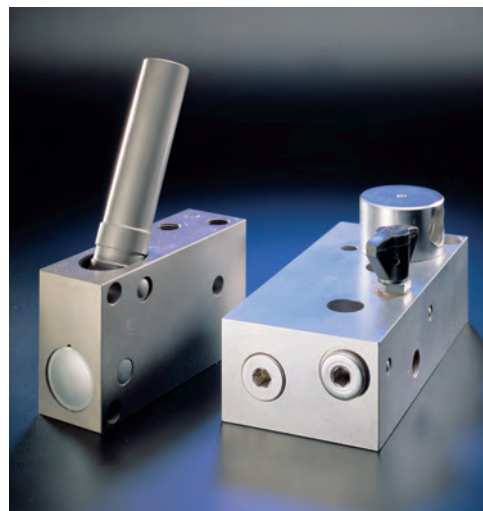
Ручные насосы (тип Н) возможны в версиях как одиночного действия, так и двойного. В насосах одиночного действия рычаг совершает работу только в одном направлении, обратное движение — забор масла из бака. Насосы двойного действия создают давление при движении рычага в обоих направлениях. В одном из вариантов сторона всасывания может создавать давление до 150 атм. Механизм рычага может быть защищен от воздействия окружающей среды, если это необходимо и может иметь разгрузочный клапан (соединение P → S), предохранительный клапан или бак. Эти дополнительные опции позволяют использовать насосы для решения различных задач.

Особенности и преимущества:

- прочная конструкция
- насосы со встроенным баком
- предохранительный и разгрузочный клапан

Области применения:

- Судостроение
- Техника для горнодобывающей отрасли
- Производство устройств
- Контрольное и лабораторное оборудование



Номенклатура: Поршневой насос
ра:

Исполнение: Ручной насос одиночного действия
Ручной насос двойного действия

$P_{\text{макс}}$: 80 ... 800 атм

$V_{\text{макс}}$: 4 ... 64 см³/ход

Конструкция и пример заказа

HD 13 AS - K 0,5 - 110

Настройка давления (атм)

с масляным баком/без бака Используемый объем $V_{\text{использ.}}$ 0,35 л и 0,5 л

Дополнительные элементы

- Разгрузочный клапан (A)
- Предохранительный клапан (заводская настройка/с настройкой) (S)

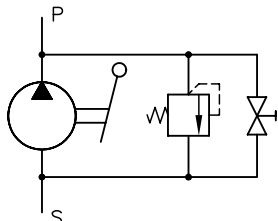
Основной тип, размер объекта

- Тип Н (одиночного действия, открытая конструкция),
- Тип HE (двойного действия, закрытая конструкция)
- Тип DH (двойного действия, открытая конструкция)
- Тип HD (двойного действия, закрытая конструкция)

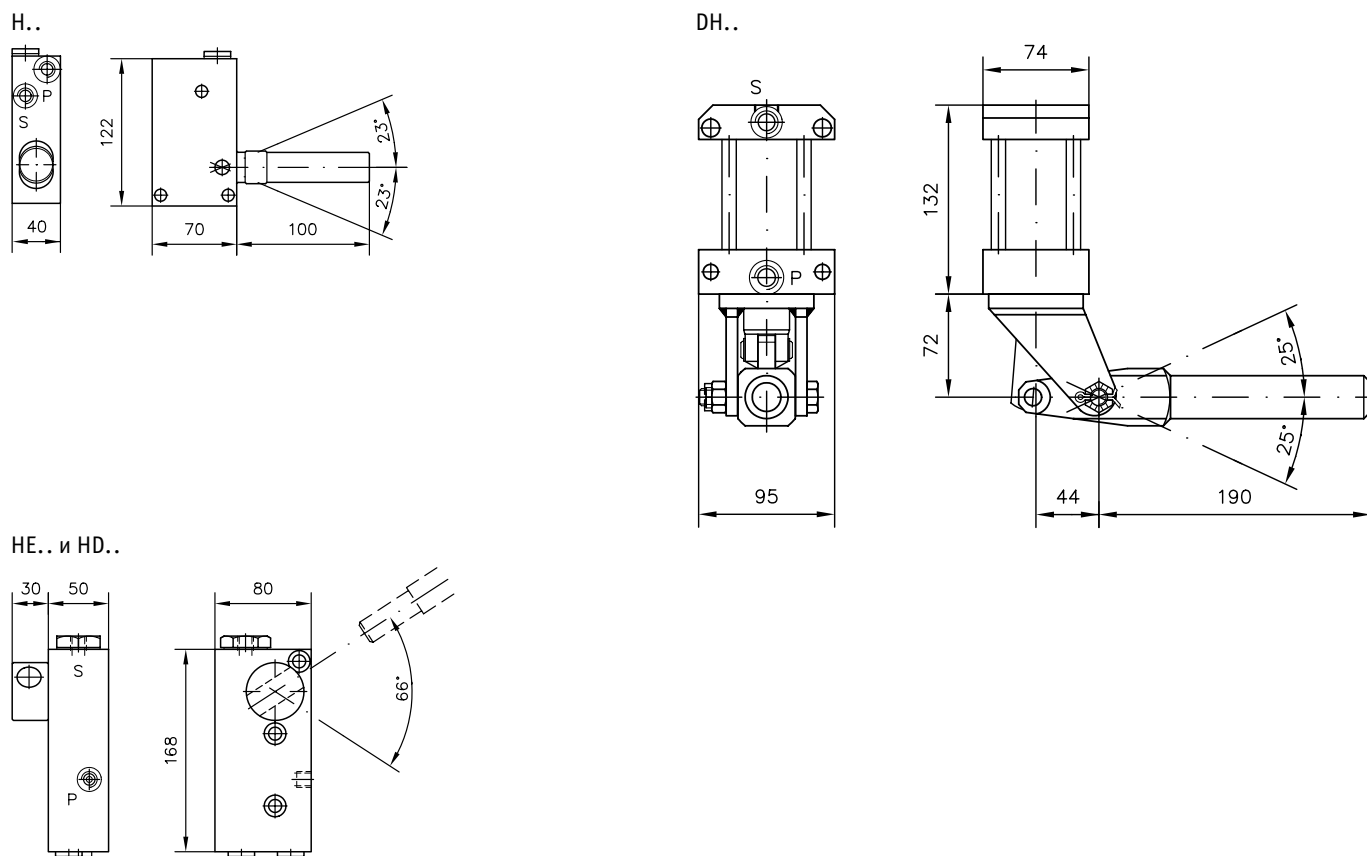
- С портом всасывания под давлением/без него
- Модели для монтажа на плиту

Принцип действия

Исполнение с предохранительным и разгрузочным клапанами



Основные параметры и размеры



	p _{макс.} [атм]	V _{макс.} [см ³ /ход]	Резьбовые порты		m [кг]
			P	S	
H 16	350	6	G 1/4	G 1/4	3,1
H 20	220	9,4			
H 25	150	14,7			
HE 3	800	3	G 1/4	G 1/4 и G 3/8	4,8
HE 4	600	4			
HD 13	350	13			
HD 20	220	20			
HD 30	150	30			
DH 40	150	51	G 3/8	G 3/8	6,2 ... 6,6
DH 45	100	64			

Технические паспорта:

- Ручные насосы (тип H): D 7147/1

См. также раздел «Устройства специального применения»

– Устройства до 700 атм