







ЛИНЕЙНЫЕ КЛАПАНЫ + ПРИВОДЫ

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

			Усилие [Н]	800	600	1000	1500	2200
			Ход плунжера [мм]	52	30	60	60	60
			Время работы [сек]	15-60*	15-60*	15-60*	15-60*	60
			Приводы серии	ALB	ALF			
ПРИВОДЫ								
Электропитание	3-точечное управление	Пропорциональный						
24 В перем. тока	●	●	22050100					
24 В пост./перем. тока	●	●		22201100	22201200	22201300	22201400	
230 В перем. тока	●	●		22200100	22200200	22200300	22200400	

2-ХОДОВЫЕ КЛАПАНЫ

PN [бар]	T [°C]	Серия	Арт. №	DN	Kvs [м3/ч]	Ход плунжера [мм]	Δр макс. [кПа]	Δр макс. [кПа]	Δр макс. [кПа]	Δр макс. [кПа]	Δр макс. [кПа]	
6	-20 ... +120		VLF125	21000100	15	1.6	20	600	600	600		
			21000200	15	2.5	20	600	600	600			
			21000300	15	4.0	20	600	600	600			
			21000400	20	6.3	20	600	600	600			
			21000500	25	10	20	600	600	600			
			21000600	32	16	20	600	600	600			
			21000700	40	25	20	570	570	600			
21000800	50	38	20	390	270	450						
16	-20 ... +130		VLA325	21200100	15	1.6	20	1600	1200	1600	1600	
			21200200	15	2.5	20	1600	1200	1600	1600		
			21200300	15	4.0	20	1600	1200	1600	1600		
			21200400	20	6.3	20	1400	970	1550	1600		
			21200500	25	10	20	1100	760	1250	1600		
			21200600	32	16	20	800	550	900	1330		
			21200700	40	25	20	570	390	640	950		
21200800	50	38	20	390	270	450	660					
16	-10 ... +150		VLB325	21220100	65	63	25	180		310	480	710
			21220200	80	100	45	110		200	310	460	
			21220300	100	130	45	70		120	190	280	
			21220400	125	200	45	40		70	120	180	
			21220500	150	300	45	30		50	80	120	
16	-20 ... +130		VLA425	21201700	25	10	20	1600	1320	1600	1600	
			21201800	32	16	20	1600	1320	1600	1600		
			21201900	40	25	20	1600	1320	1600	1600		
			21202000	50	38	20	1600	1320	1600	1600		
16	-20 ... +130		VLA121	21150100	15	1.6	20	1600	1200	1600	1600	
			21150200	15	2.5	20	1600	1200	1600	1600		
			21150300	15	4.0	20	1600	1200	1600	1600		
			21150400	20	6.3	20	1400	970	1550	1600		
			21150500	25	10	20	1100	760	1250	1600		
			21150600	32	16	20	800	550	900	1330		
			21150700	40	25	20	570	390	640	950		
21150800	50	38	20	390	270	450	660					
16	-20 ... +130		VLA221	21151700	25	10	20	1600	1320	1600	1600	
			21151800	32	16	20	1600	1320	1600	1600		
			21151900	40	25	20	1600	1320	1600	1600		
			21152000	50	38	20	1600	1320	1600	1600		




Δр макс.: Давление закрытия. Для получения дополнительной информации по максимальным пределам потери давления, при которых может возникнуть эффект кавитации, смотрите график в описании каждого типа клапана.
* См лист данных для получения дополнительной информации.

ЛИНЕЙНЫЕ КЛАПАНЫ + ПРИВОДЫ

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

			Усилие [Н]	800	600	1000	1500	2200
			Ход плунжера [мм]	52	30	60	60	60
			Время работы [сек]	15-60*	15-60*	15-60*	15-60*	60
			Приводы серии	ALB	ALF			
ПРИВОДЫ								
Электропитание	3-точечное управление	Пропорциональный						
24 В перем. тока	●	●	22050100					
24 В пост./перем. тока	●	●		22201100	22201200	22201300	22201400	
230 В перем. тока	●	●		22200100	22200200	22200300	22200400	

2-ХОДОВЫЕ КЛАПАНЫ





PN [бар]	T [°C]	Серия	Арт. №	DN	Kvs [м3/ч]	Ход плунжера [мм]	Др макс. [кПа]	Др макс. [кПа]	Др макс. [кПа]	Др макс. [кПа]	Др макс. [кПа]	
16	-20 ... +150		VLE122	21250100	15	0.25	20	1600	1200	1600	1600	
			21250200	15	0.4	20	1600	1200	1600	1600		
			21250300	15	0.63	20	1600	1200	1600	1600		
			21250400	15	1.0	20	1600	1200	1600	1600		
			21250500	15	1.6	20	1600	1200	1600	1600		
			21250600	15	2.5	20	1600	1200	1600	1600		
			21250700	15	4.0	20	1600	1200	1600	1600		
			21250800	20	6.3	20	1400	970	1550	1600		
			21250900	25	10	20	1100	760	1250	1600		
			21251000	32	16	20	800	550	900	1330		
			21251100	40	25	20	570	390	640	950		
21251200	50	38	20	390	270	450	660					
16	-20 ... +150		VLE222	21252100	25	10	20	1600	1320	1600	1600	
			21252200	32	16	20	1600	1320	1600	1600		
			21252300	40	25	20	1600	1320	1600	1600		
			21252400	50	38	20	1600	1320	1600	1600		
16	-20 ... +130		VLE325	21400100	20	0.63	20	1600	1200	1600	1600	
			21400200	20	1.0	20	1600	1200	1600	1600		
			21400300	20	1.6	20	1600	1200	1600	1600		
			21400400	20	2.5	20	1600	1200	1600	1600		
			21400500	20	4.0	20	1600	1200	1600	1600		
			21400600	25	1.0	20	1600	1200	1600	1600		
			21400700	25	1.6	20	1600	1200	1600	1600		
			21400800	25	2.5	20	1600	1200	1600	1600		
			21400900	25	4.0	20	1600	1200	1600	1600		
			21401000	32	1.6	20	1600	1200	1600	1600		
			21401100	32	2.5	20	1600	1200	1600	1600		
			21401200	32	4.0	20	1600	1200	1600	1600		
			21401600	32	6.3	20	1600	1200	1600	1600		
			21401300	40	1.6	20	1600	1200	1600	1600		
			21401400	40	2.5	20	1600	1200	1600	1600		
			21401500	40	4.0	20	1600	1200	1600	1600		
21401700	40	6.3	20	1400	970	1550	1600					

Др макс.: Давление закрытия. Для получения дополнительной информации по максимальным пределам потери давления, при которых может возникнуть эффект кавитации, смотрите график в описании каждого типа клапана.
* См лист данных для получения дополнительной информации.

ЛИНЕЙНЫЕ КЛАПАНЫ + ПРИВОДЫ РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

			Усилие [Н]	800	600	1000	1500	2200
			Ход плунжера [мм]	52	30	60	60	60
			Время работы [сек]	15-60*	15-60*	15-60*	15-60*	60
			Приводы серии	ALB	ALF			
ПРИВОДЫ								
Электропитание	3-точечное управление	Пропорциональный						
24 В перем. тока	●	●	22050100					
24 В пост./перем. тока	●	●		22201100	22201200	22201300	22201400	
230 В перем. тока	●	●		22200100	22200200	22200300	22200400	

2-ХОДОВЫЕ КЛАПАНЫ

PN [бар]	T [°C]	Серия	Арт. №	DN	Kvs [м ³ /ч]	Ход плунжера [мм]	Др макс. [кПа]	Др макс. [кПа]	Др макс. [кПа]	Др макс. [кПа]	Др макс. [кПа]
25	-20 ... +150		VLC125	21300100	15	0.25	20	1780	1240	2030	2500
			21300200	15	0.4	20	1780	1240	2030	2500	
			21300300	15	0.63	20	1780	1240	2030	2500	
			21300400	15	1.0	20	1780	1240	2030	2500	
			21300500	15	1.6	20	1780	1240	2030	2500	
			21300600	15	2.5	20	1780	1240	2030	2500	
			21300700	15	4.0	20	1780	1240	2030	2500	
			21300800	20	6.3	20	1410	970	1590	2360	
			21301700	25	1.6	20	1080	760	1250	1860	
			21301800	25	2.5	20	1080	760	1250	1860	
			21301900	25	4.0	20	1080	760	1250	1860	
			21302000	25	6.3	20	1080	760	1250	1860	
			21300900	25	10	20	1080	760	1250	1860	
			21301000	32	16	20	790	550	900	1330	
			21302100	40	1.6	20	560	390	640	950	
			21302200	40	2.5	20	560	390	640	950	
			21302300	40	4.0	20	560	390	640	950	
			21302400	40	6.3	20	560	390	640	950	
21302500	40	10	20	560	390	640	950				
21302600	40	16	20	560	390	640	950				
21301100	40	25	20	560	390	640	950				
21301200	50	38	20	380	270	440	660				
25	-20 ... +150		VLC225	21301300	25	10	20	2100	1470	2430	2500
			21301400	32	16	20	2100	1470	2430	2500	
			21301500	40	25	20	2100	1470	2430	2500	
			21301600	50	38	20	2100	1470	2430	2500	
25	-20 ... +180		VLC325	21350100	15	0.25	20	1780	1240	2030	2500
			21350200	15	0.4	20	1780	1240	2030	2500	
			21350300	15	0.63	20	1780	1240	2030	2500	
			21350400	15	1.0	20	1780	1240	2030	2500	
			21350500	15	1.6	20	1780	1240	2030	2500	
			21350600	15	2.5	20	1780	1240	2030	2500	
			21350700	15	4.0	20	1780	1240	2030	2500	
			21350800	20	6.3	20	1410	970	1590	2360	
			21350900	25	10	20	1080	760	1250	1860	
			21351000	32	16	20	790	550	900	1330	
			21351100	40	25	20	560	390	640	950	
			21351200	50	38	20	380	270	440	660	
25	-20 ... +180		VLC425	21351300	25	10	20	2100	1470	2430	2500
			21351400	32	16	20	2100	1470	2430	2500	
			21351500	40	25	20	2100	1470	2430	2500	
			21351600	50	38	20	2100	1470	2430	2500	

Др макс.: Давление закрытия. Для получения дополнительной информации по максимальным пределам потери давления, при которых может возникнуть эффект кавитации, смотрите график в описании каждого типа клапана.
* См лист данных для получения дополнительной информации.

ЛИНЕЙНЫЕ КЛАПАНЫ + ПРИВОДЫ

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

			Усилие [Н]	800	600	1000	1500	2200
			Ход плунжера [мм]	52	30	60	60	60
			Время работы [сек]	15-60*	15-60*	15-60*	15-60*	60
			Приводы серии	ALB	ALF			
ПРИВОДЫ								
Электропитание	3-точечное управление	Пропорциональный						
24 В перем. тока	●	●	22050100					
24 В пост./перем. тока	●	●		22201100	22201200	22201300	22201400	
230 В перем. тока	●	●		22200100	22200200	22200300	22200400	

3-ХОДОВЫЕ КЛАПАНЫ

PN [бар]	T [°C]	Серия	Арт. №	DN	Kvs [мЗ/ч]	Ход плунжера [мм]	Др макс. [кПа]	Др макс. [кПа]	Др макс. [кПа]	Др макс. [кПа]	Др макс. [кПа]	
6	-20 ... +120		VLF135	21000900	15	1.6	20	600	600	600		
			21001000	15	2.5	20	600	600	600			
			21001100	15	4.0	20	600	600	600			
			21001200	20	6.3	20	600	600	600			
			21001300	25	10	20	600	600	600			
			21001400	32	16	20	600	600	600			
			21001500	40	25	20	570	570	600			
			21001600	50	38	20	390	270	450			
16	-20 ... +130		VLA335	21200900	15	1.6	20	1600	1200	1600	1600	
			21201000	15	2.5	20	1600	1200	1600	1600		
			21201100	15	4.0	20	1600	1200	1600	1600		
			21201200	20	6.3	20	1400	970	1550	1600		
			21201300	25	10	20	1100	760	1250	1600		
			21201400	32	16	20	800	550	900	1330		
			21201500	40	25	20	570	390	640	950		
			21201600	50	38	20	390	270	450	660		
16	-10 ... +150		VLB335	21221100	65	63	25	180		310	480	710
			21221200	80	100	45	110		200	310	460	
			21221300	100	130	45	70		120	190	280	
			21221400	125	200	45	40		70	120	180	
			21221500	150	300	45	30		50	80	120	
16	-20 ... +130		VLA131	21150900	15	1.6	20	1600	1200	1600	1600	
			21151000	15	2.5	20	1600	1200	1600	1600		
			21151100	15	4.0	20	1600	1200	1600	1600		
			21151200	20	6.3	20	1400	970	1550	1600		
			21151300	25	10	20	1100	760	1250	1600		
			21151400	32	16	20	800	550	900	1330		
			21151500	40	25	20	570	390	640	950		
			21151600	50	38	20	390	270	450	660		
16	-20 ... +150		VLE132	21251300	15	1.6	20	1600	1200	1600	1600	
			21251400	15	2.5	20	1600	1200	1600	1600		
			21251500	15	4.0	20	1600	1200	1600	1600		
			21251600	20	6.3	20	1400	970	1550	1600		
			21251700	25	10	20	1100	760	1250	1600		
			21251800	32	16	20	800	550	900	1330		
			21251900	40	25	20	570	390	640	950		
			21252000	50	38	20	390	270	450	660		

Др макс.: Давление закрытия. Для получения дополнительной информации по максимальным пределам потери давления, при которых может возникнуть эффект кавитации, смотрите график в описании каждого типа клапана.
* См лист данных для получения дополнительной информации.

ЛИНЕЙНЫЕ КЛАПАНЫ + ПРИВОДЫ ПРИМЕРЫ УСТАНОВКИ

МОНТАЖ

Клапан должен монтироваться в соответствии с обозначением направления потоков на клапане.

Если это возможно, то клапан должен устанавливаться на обратном трубопроводе, для предотвращения воздействия высоких температур на привод.

Установка клапана должна проходить с установленным на него ранее приводом.

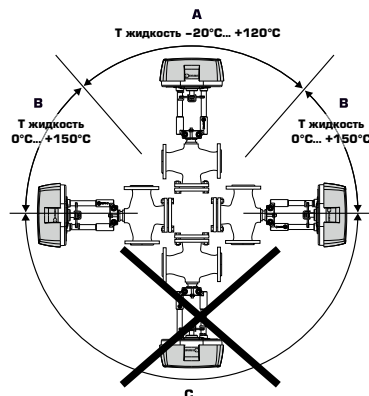
Монтажные позиции:

A = допустимая монтажная позиция при температуре жидкости между -20 и +120 °C.

B = допустимая монтажная позиция при температуре жидкости между 0 и +150 °C.

C = недопустимая монтажная позиция.

Для уверенности в том, что никаких посторонних твердых частиц не будет находиться между штоком и седлом клапана, перед клапаном необходимо установить фильтр, а перед установкой клапана система трубопроводов должна быть промыта.



ПРИОРИТЕТ КЛАПАНА [β]

Δp_v - потери давления по всему клапану [бар]

Δp_{sys} - потери давления в системе при переменном потоке [бар]

Δp_{inst} - потери давления из-за установки [бар]

Рекомендация: Приоритет клапана [β] должен составлять от 0.3 до 0.7

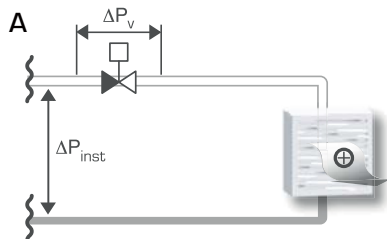
а) 2-ходовой клапан

$$\beta = \frac{\Delta p_v}{\Delta p_v + \Delta p_{inst}}$$

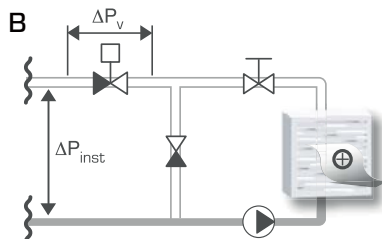
б) 3-ходовой клапан

$$\beta = \frac{\Delta p_v}{\Delta p_v + \Delta p_{sys}}$$

2-ХОДОВЫЕ УПРАВЛЯЮЩИЕ КЛАПАНЫ, ПРИМЕР А-В

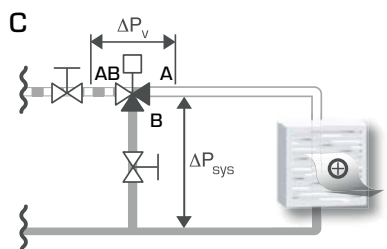


Установка без местного циркуляционного насоса

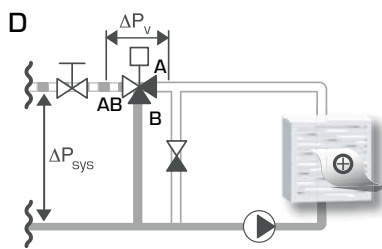


Установка с местным циркуляционным насосом

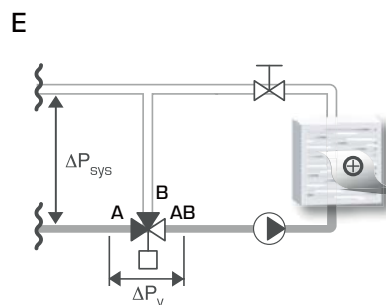
3-ХОДОВЫЕ УПРАВЛЯЮЩИЕ КЛАПАНЫ, ПРИМЕР С-Е



Установка без местного циркуляционного насоса в контуре



Установка совместно с местным циркуляционным насосом в контуре



Установка совместно с местным циркуляционным насосом в контуре

ЛИНЕЙНЫЕ КЛАПАНЫ

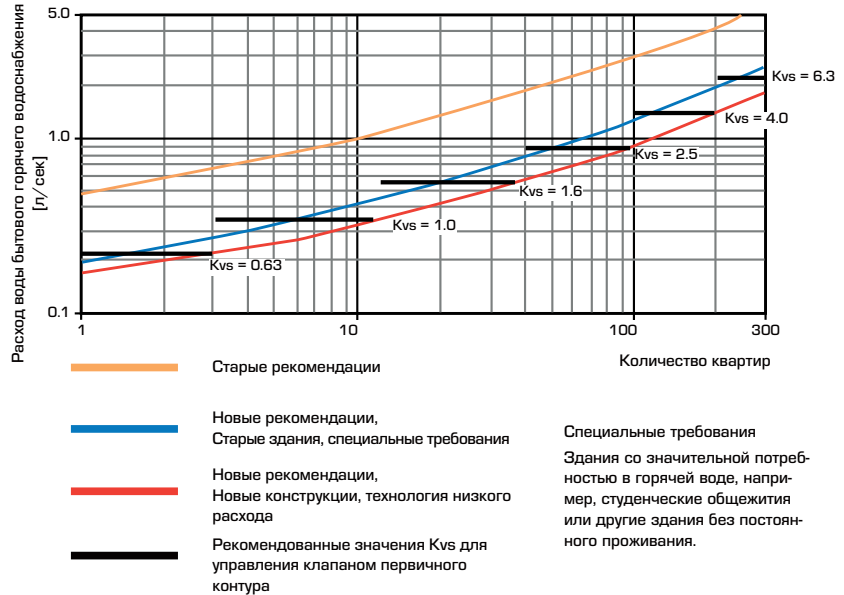
РАСЧЕТ

БЛОК-СХЕМА

Технические нормы на проектирование соответствуют рекомендациям Шведской Ассоциации Централизованного Теплоснабжения для тепловых пунктов – Монтаж и эксплуатация, технические правила F:101, Ноябрь 2004.

На схеме значение K_v оценивается в 150 кПа перепада давления, а температура теплоносителя в трубопроводе - в 65°C. Подберите насос, который вы планируете использовать для системы. Попробуйте другое значение K_{vs} для получения подходящего перепада давления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ - БЫТОВАЯ СИСТЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПЕРВИЧНЫЙ КЛАПАН В РАЙОННОМ ТЕПЛО-ВОМ ПУНКТЕ

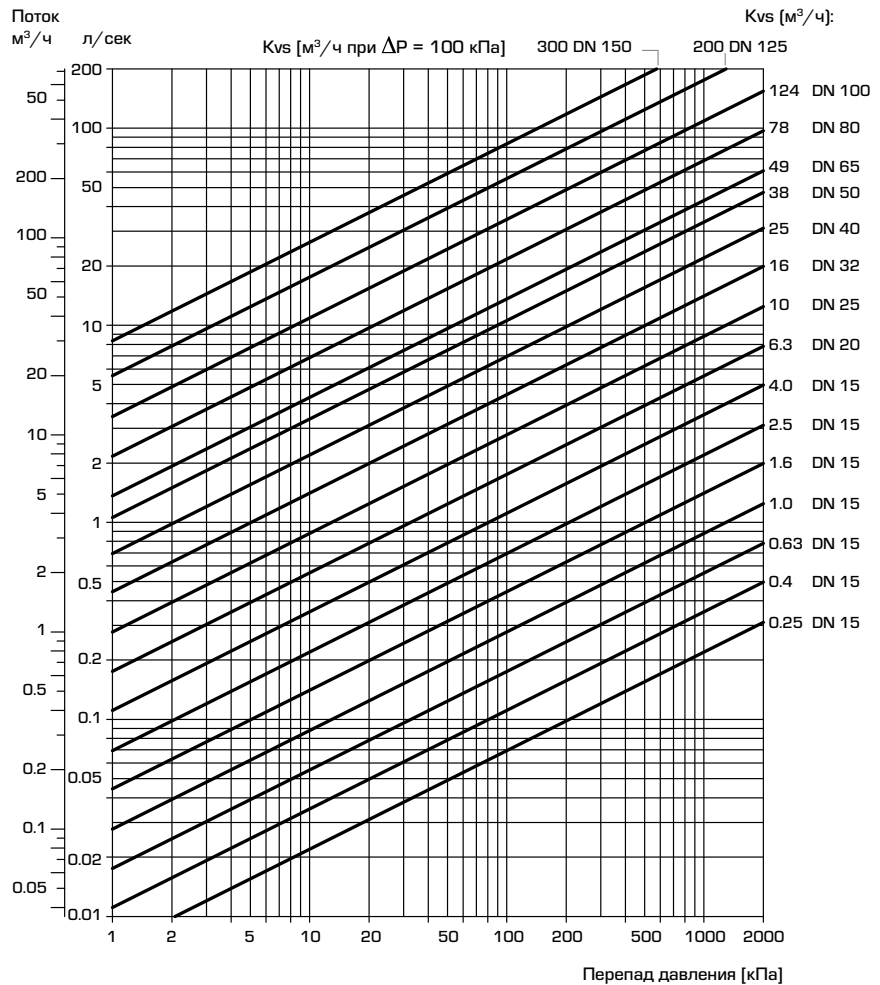


БЛОК-СХЕМА

Для расчета: При добавлении гликоля к теплоносителю-воде увеличивается вязкость и изменяется теплоемкость такого теплоносителя, поэтому это необходимо учитывать при выборе клапана.

Основным правилом является выбор величины K_v на один уровень больше, если добавлено 30– 50 % гликоля. Более низкая концентрация гликоля может не оказать защитного действия.

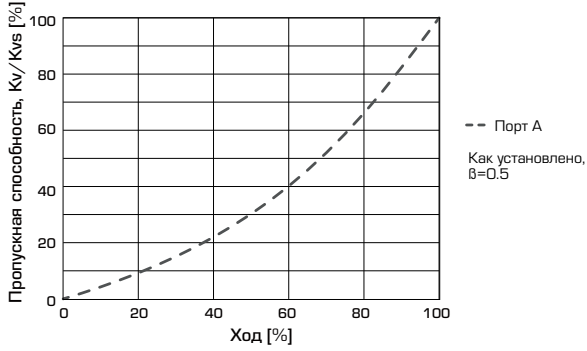
Внимание! Для защиты от замерзания допускается использовать теплоноситель с содержанием гликоля и незамерзающими жидкостями, нейтрализующими растворенный кислород, с концентрацией гликоля до 50 %.



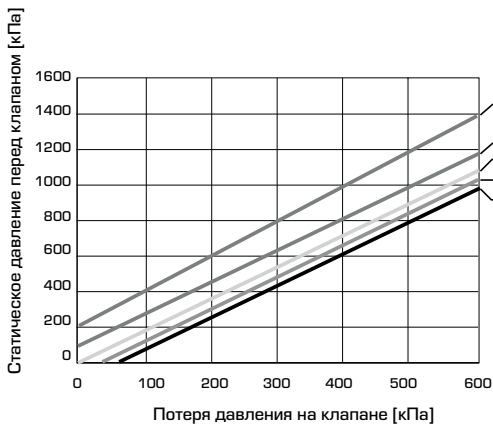
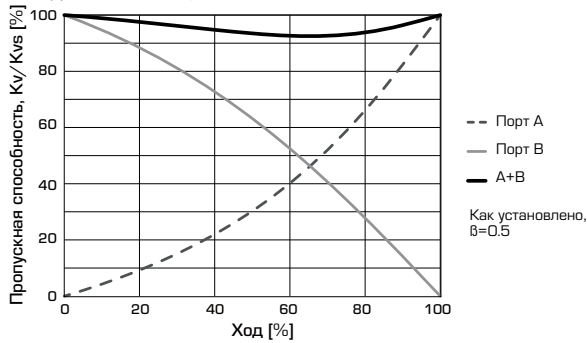
ЛИНЕЙНЫЕ КЛАПАНЫ ХАРАКТЕРИСТИКИ КЛАПАНА

СЕРИЯ VLF125 И VLF135/335

2-ходовые клапаны, DN15-50



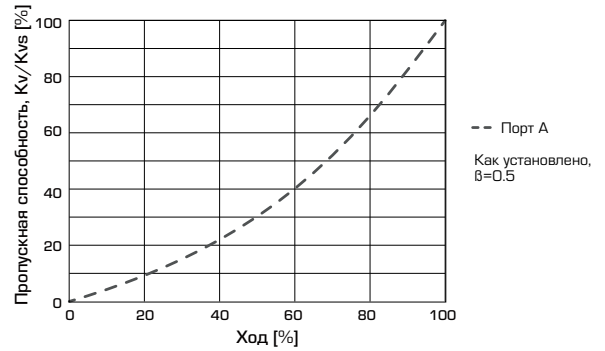
3-ходовые клапаны, DN15-50



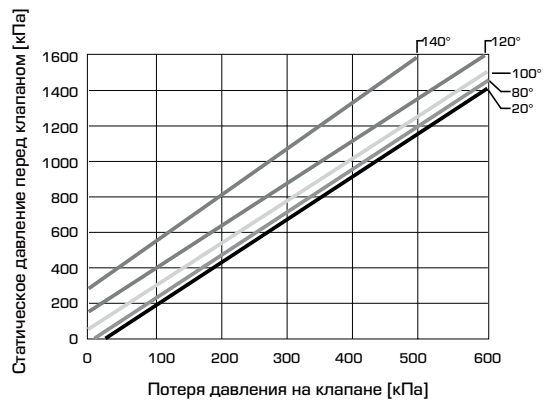
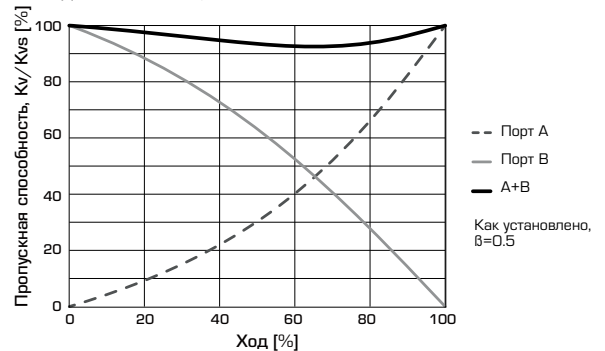
Максимальные потери давления на клапане, при которых может возникнуть эффект кавитации. Зависит от входного давления на клапане и температуры воды.

СЕРИЯ VLA100 И VLA200

2-ходовые клапаны, DN15-50



3-ходовые клапаны, DN15-50



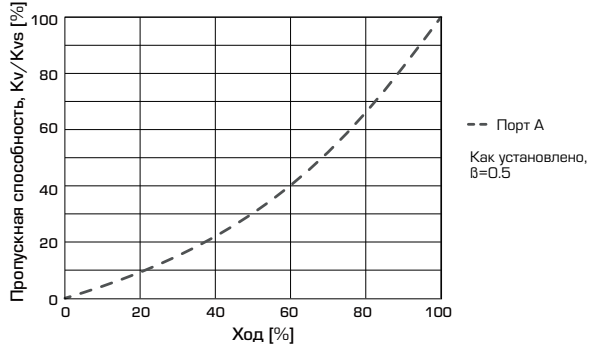
Максимальные потери давления на клапане, при которых может возникнуть эффект кавитации. Зависит от входного давления на клапане и температуры воды.

ЛИНЕЙНЫЕ КЛАПАНЫ

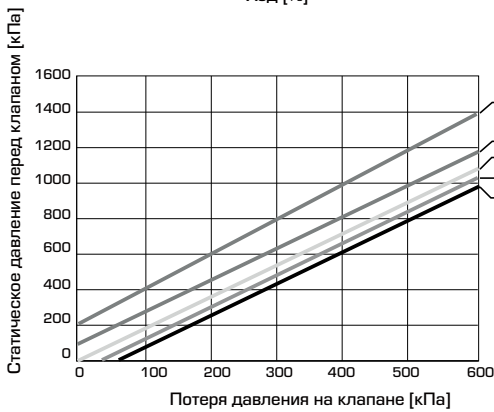
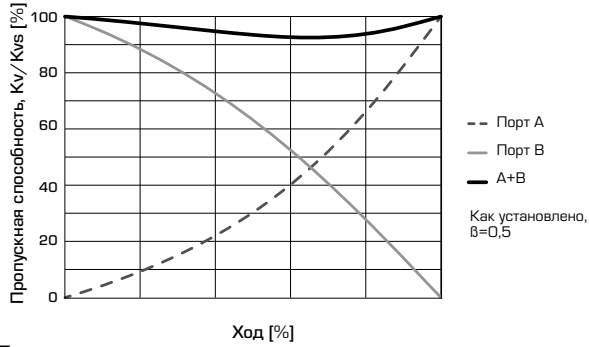
ХАРАКТЕРИСТИКИ КЛАПАНА

СЕРИЯ VLA300, VLA400 И VLB300

2-ходовые клапаны, DN15-50



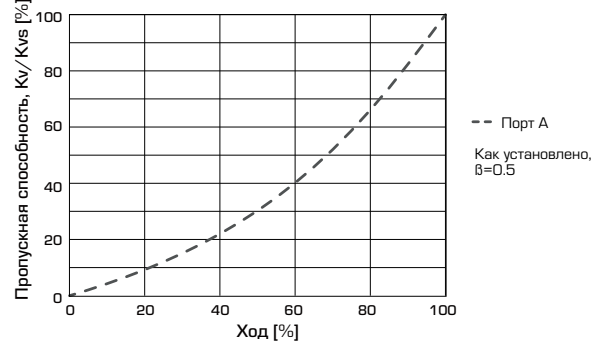
3-ходовые клапаны, DN15-50



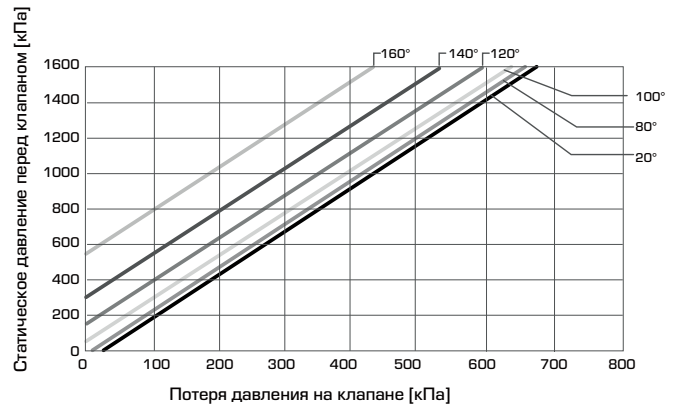
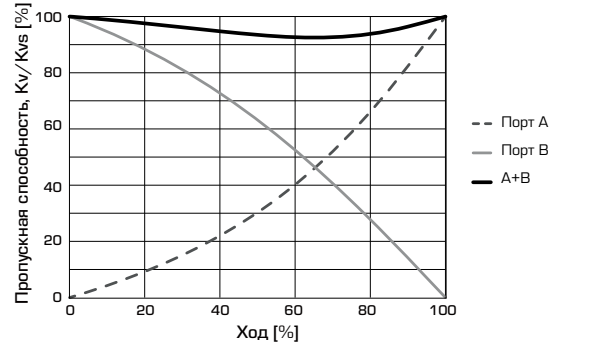
Максимальные потери давления на клапане, при которых может возникнуть эффект кавитации. Зависит от входного давления на клапане и температуры воды.

СЕРИЯ VLE100

2-ходовые клапаны, DN15-50



3-ходовые клапаны, DN15-50

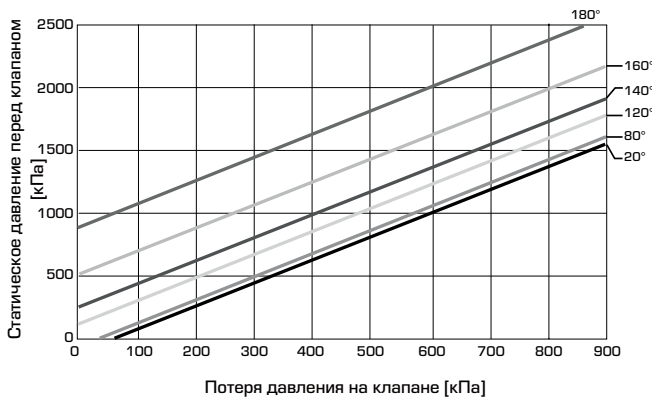
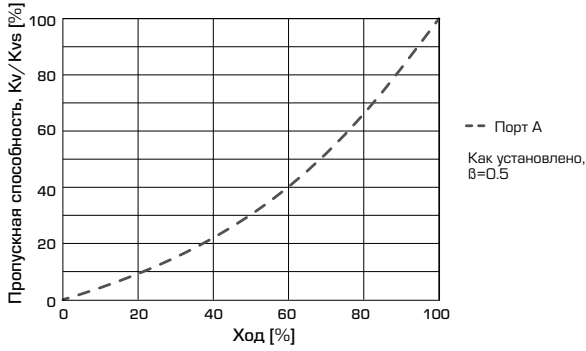


Максимальные потери давления на клапане, при которых может возникнуть эффект кавитации. Зависит от входного давления на клапане и температуры воды.

ЛИНЕЙНЫЕ КЛАПАНЫ ХАРАКТЕРИСТИКИ КЛАПАНА

СЕРИЯ VLC100, 200, 300 & 400

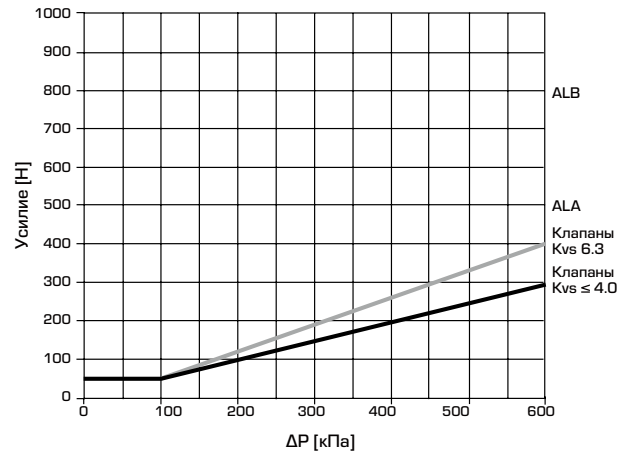
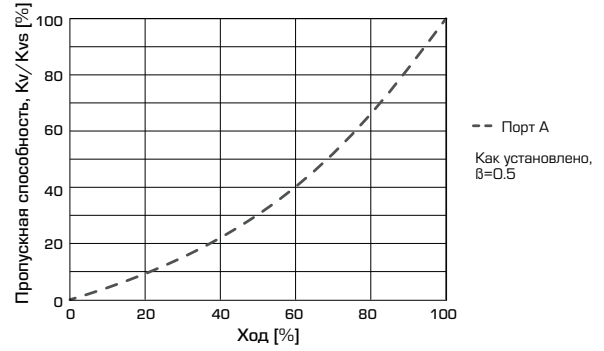
2-ходовые клапаны, DN15-50



Максимальные потери давления на клапане, при которых может возникнуть эффект кавитации. Зависит от входного давления на клапане и температуры воды.

СЕРИЯ VLE300

2-ходовые клапаны, DN15-50



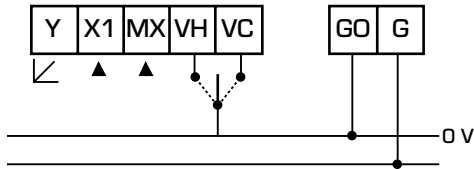
Требуемая сила зажима устройства управления для плотности 0.02 % от K_{vs} .

ЛИНЕЙНЫЕ ПРИВОДЫ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

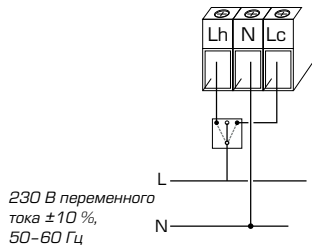
Привод/контролер должен подключаться через неподвижно смонтированный многополюсный прерыватель.

СЕРИЯ ALB100

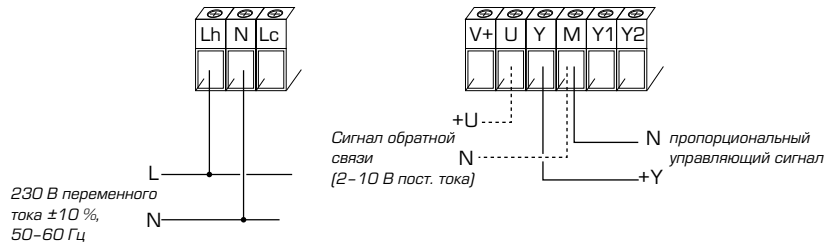


- Y = Обратный сигнал
- X1 = Управляющий сигнал
- MX = Вход нейтраль
- VH/VC = Увеличить/Уменьшить
- GO/G = Подающее напряжение

СЕРИЯ ALFxx1

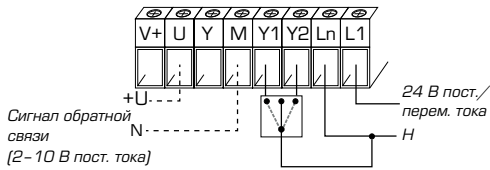


3-точечный режим управления

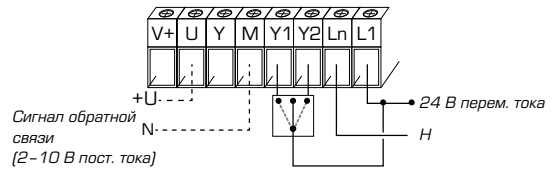


Режим пропорционального управления

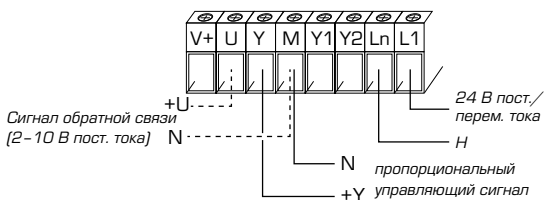
СЕРИЯ ALFxx4



3-точечный режим управления (приемник)



3-точечный режим управления (источник)



Режим пропорционального управления