

Монтаж циркуляционного насоса TBPA GOLD/SILVER C/COMPACT

1. Общие сведения

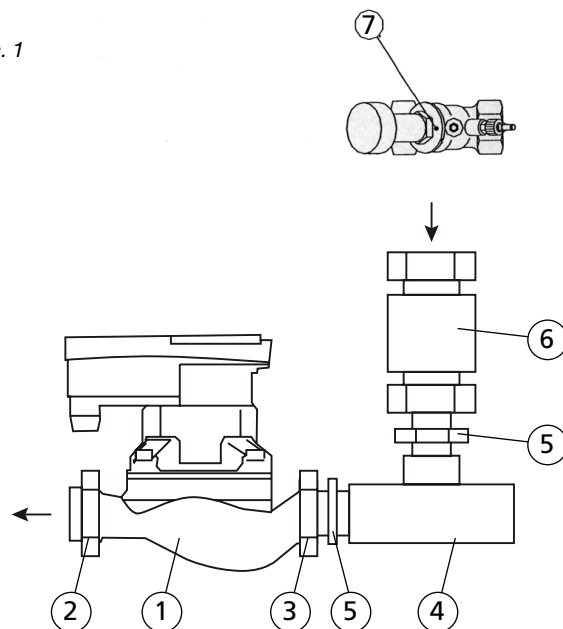
Циркуляционный насос монтируется во внутренний контур водяного calorифера, неснабженного штатной защитой от замерзания.

Насос поставляется с Т-патрубком (тройник), смонтированным с обратным клапаном. Насос по месту подключается к тройнику и, с другой стороны, к воде крепежными гайками (3) и (2) с прокладками. В комплект поставки входит также регулирующий клапан, монтируемый по месту в обратный трубопровод.

Описание

Характеристики насоса и регулирующего клапана приведены далее. Рис. 1 и таблицы ниже представляют составные части соответствующих TBPA-комплектов.

Рис. 1



№ поз.	Кол-во	Наименование	ТВРА-5-009 < 0,074 л/с	ТВРА-5-017 0,075-0,17 л/с	ТВРА-5-035 0,171-0,35 л/с	ТВРА-5-060 0,351-0,6 л/с	ТВРА-6-100 0,601-1,0 л/с
1	1	Циркуляц.насос DAB	EVOTRON 40/130	EVOTRON 40/130	EVOTRON 60/130	EVOTRON 60/130	EVOPLUS 40/180 M
2	1	Креп.гайка с прокладк	DN 20 F	DN 20 F	DN 25 F	DN 25 F	DN 25 F
3	1	Креп.гайка с прокладк					
4	1	Т-соедин.(ковкий чугун)	DN 20	DN 20	DN 20	DN 25	DN32
5	2	6-гранный нипель					
6	1	Обратный клапан (пруж)	DN 20 M	DN 20 M	DN 20 M	DN 25 M	DN32 M
7	1	Регулир.клапан	DN 10	DN 15	DN 20	DN 25	DN32

№ поз.	Кол-во	Наименование	ТВРА-6-150 1,01-1,5 л/с	ТВРА-6-250 1,501-2,5 л/с
1	1	Циркуляц.насос DAB	EVOPLUS 60/180 M	EVOPLUS 110/180 XM
2	1	Креп.гайка с прокладк.	DN 25 F	DN 32 F
3	1	Креп.гайка с прокладк.		
4	1	Т-соедин.(ковкий чугун)	DN 40	DN 50
5	2	6-гранный нипель		
6	1	Обратный клапан (пруж)	DN 40 M	DN 50 M
7	1	Регулир.клапан	DN 40	DN 50

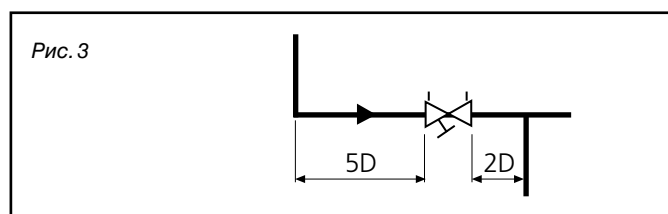
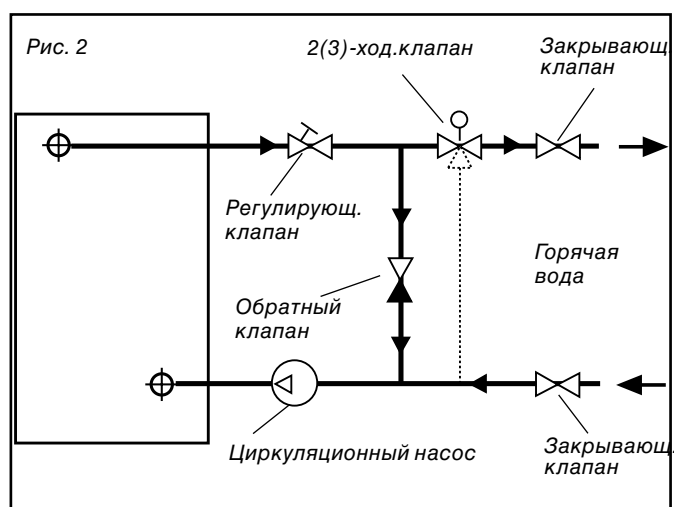
2. Монтаж

Монтаж выполняется квалифицированным специалистом согласно принципиальной схеме Рис. 2.

Изолирование выполняется согласно действующим отраслевым нормам.

Насос монтируется свободновисящим в трубопроводе, осью двигателя горизонтально. Крышка двигателя насосов не должна быть повернута вниз. Для изменения положения крышки ослабьте винты на двигателе насоса. Это позволяет вращать двигатель относительно корпуса насоса.

Монтаж регулирующего клапана см. рис. 3.



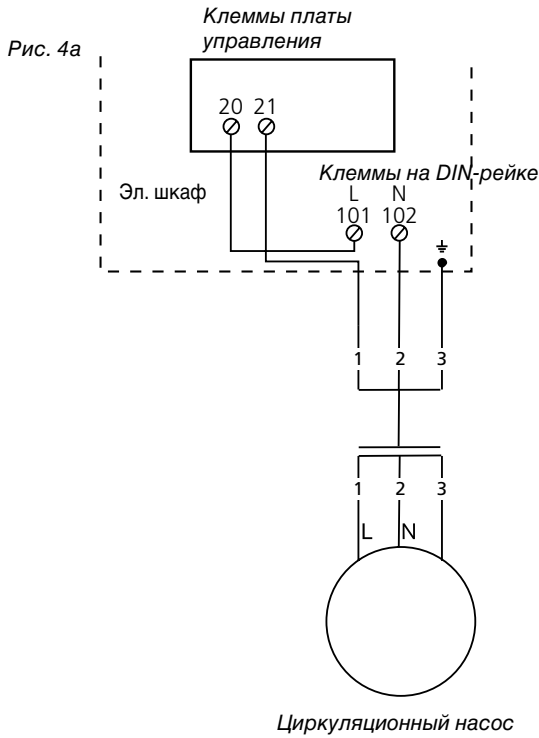
3. Электроподключение

Выполняется квалифицированным специалистом.

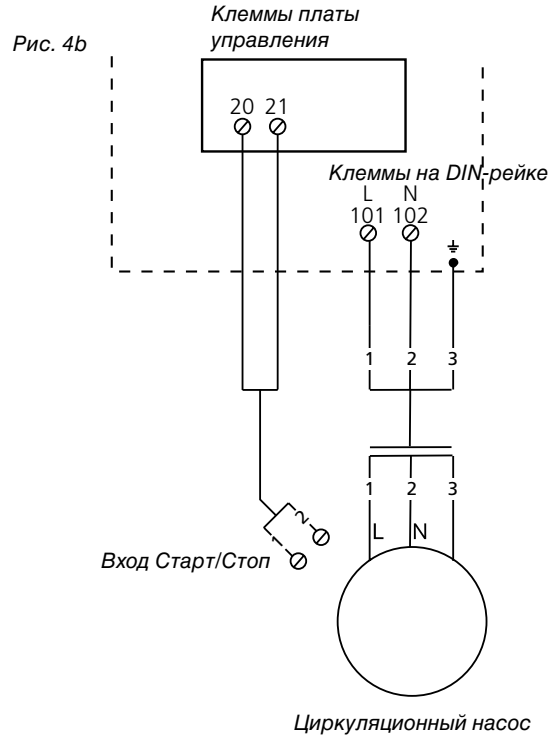
Питание циркуляционного насоса - 1 x 230 В, 50 Гц. Двигатель насоса не требует защиты двигателя, встроенная защита от сверхтока.

GOLD RX/PX/CX/SD, версия E/F

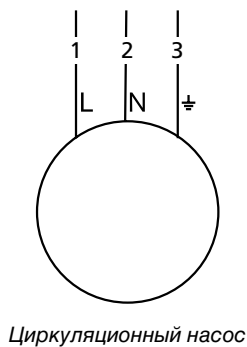
EVOTRON



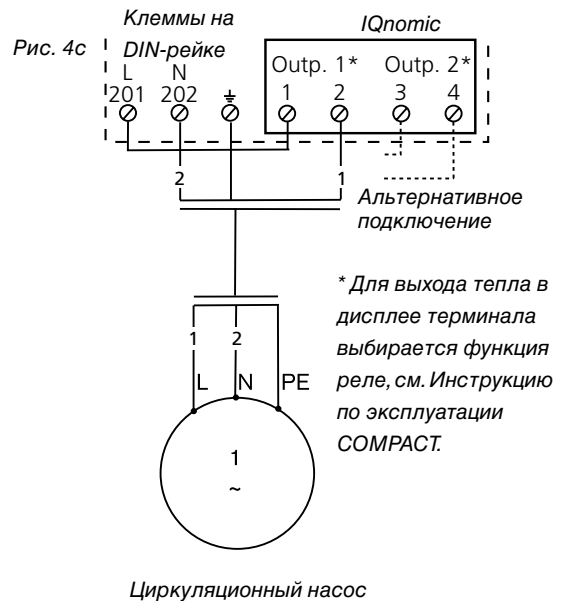
EVOPLUS



SILVER C



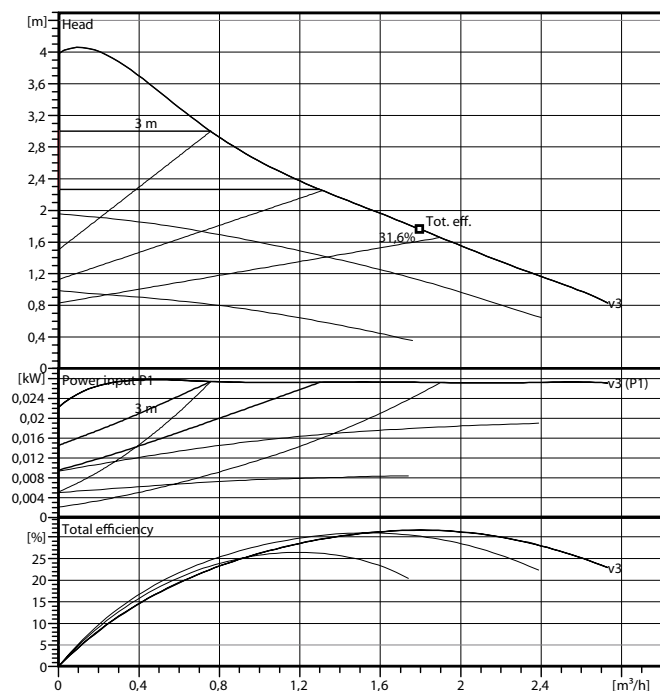
GOLD LP/COMPACT



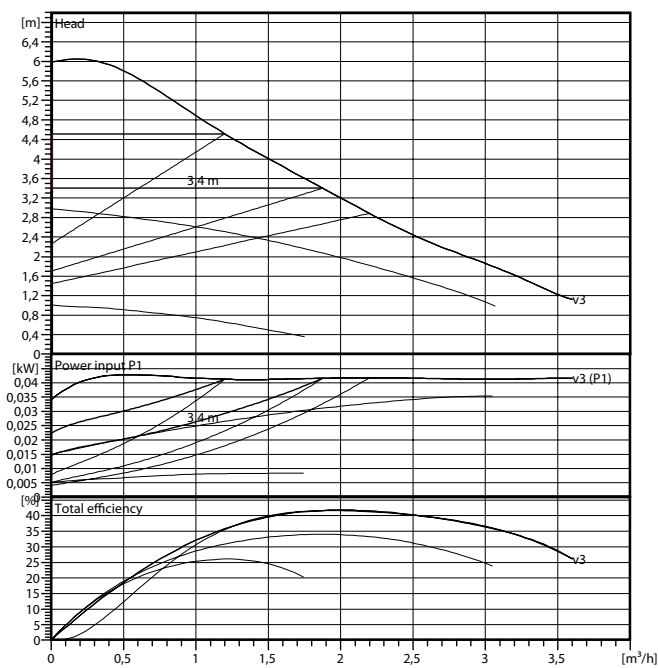
4. Циркуляционный насос, мокрый двигатель

Диаграмма значений

EVOTRON 40/130



EVOTRON 60/130



Электрические данные

Частота:	50 Гц
Номин.напряжение:	1 x 230 В
Номин. мощность:	27 Вт
Ток:	0,026 А
Скорость:	2900 об/мин
Защита мотора:	встроенная

Электрические данные

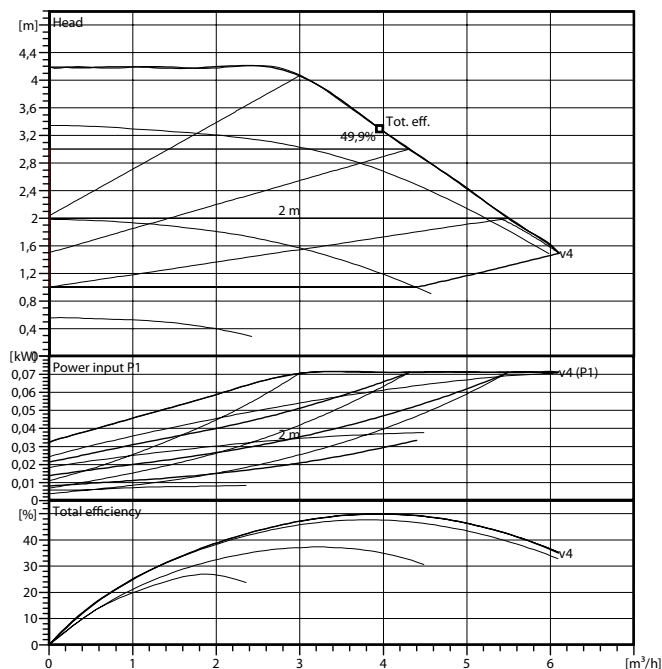
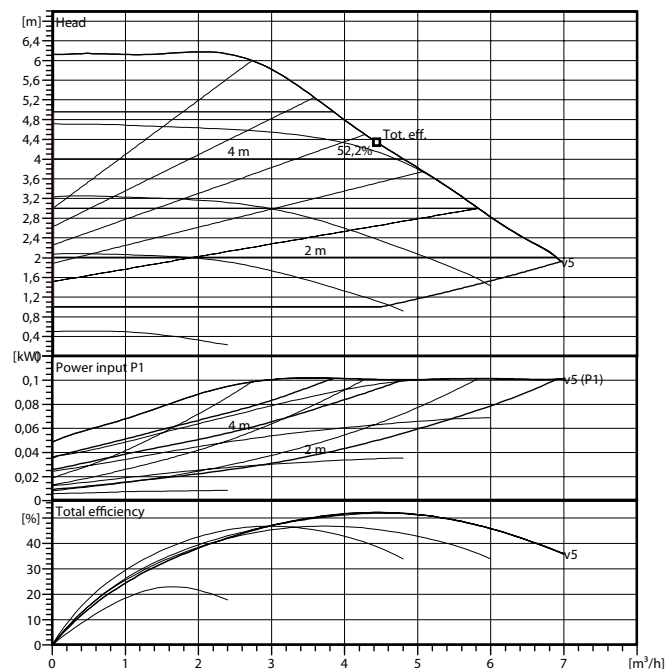
Частота:	50 Гц
Номин.напряжение:	1 x 230 В
Номин. мощность:	42 Вт
Ток:	0,4 А
Скорость:	2900 об/мин
Защита мотора:	встроенная

Обзор - данные насоса

Температура жидкости:	-10°C - +110°C
Мах. рабочее давление:	10 бар
Размер трубн. соединения:	1,5"
Класс давления:	PN 10
Класс защиты:	IP44
Вес:	2,7 кг

Обзор - данные насоса

Температура жидкости:	-10°C - +110°C
Мах. рабочее давление:	10 бар
Размер трубн. соединения:	1,5"
Класс давления:	PN 10
Класс защиты:	IP44
Вес:	2,7 кг

EVOPLUS 40/180 M

EVOPLUS 60/180 M

Электрические данные

Частота: 50 Гц
 Номин.напряжение: 1 x 230 В
 Номин. мощность: 70 Вт
 Ток: 0,52 А
 Скорость: 4200 об/мин
 Защита мотора: встроенная

Электрические данные

Частота: 50 Гц
 Номин.напряжение: 1 x 230 В
 Номин. мощность: 100 Вт
 Ток: 0,72 А
 Скорость: 4200 об/мин
 Защита мотора: встроенная

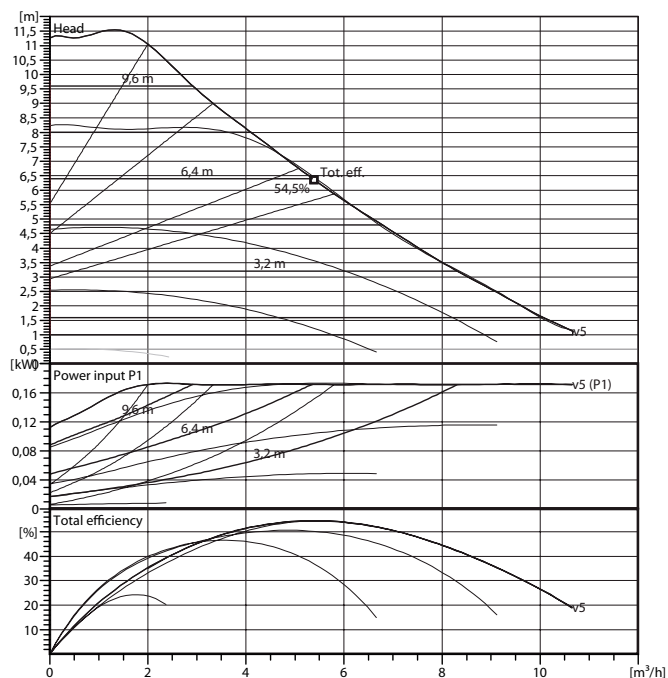
Обзор - данные насоса

Температура жидкости: -10°C - +110°C
 Мах. рабочее давление: 16 бар
 Размер трубн. соединения: 1,5''
 Класс давления: PN 16
 Класс защиты: IP44
 Вес: 2,8 кг

Обзор - данные насоса

Температура жидкости: -10°C - +110°C
 Мах. рабочее давление: 16 бар
 Размер трубн. соединения: 1,5''
 Класс давления: PN 16
 Класс защиты: IP44
 Вес: 2,8 кг

EVOPUS 110/180 XM



Электрические данные

Частота:	50 Гц
Номин. напряжение:	1 x 230 В
Номин. мощность:	170 Вт
Ток:	1,18 А
Скорость:	4200 об/мин
Защита мотора:	встроенная

Обзор - данные насоса

Температура жидкости:	-10°C - +110°C
Мах. рабочее давление:	16 бар
Размер трубн. соединения:	2"
Класс давления:	PN 16
Класс защиты:	IP44
Вес:	2,8 кг

5. Регулирующий клапан 9505

Общие сведения

Слив

Клапан без сливного ниппеля снабжен защитной втулкой, которую можно при заказе поменять на принадлежность - набор для слива.

Измерительный ниппель

Измерительный ниппель имеет собственное уплотнение. Для измерения необходимо снять крышку и вставить измерительную иглу через данное уплотнение ниппеля.

Техническое описание

Область применения

Системы отопления и охлаждения. Системы слива воды.

Функции

Наладка, измерение сопротивления и расхода воды, перекрытие, а также слив.

Клапан позволяет регулировать расход жидкости путем изменения вращения рукоятки клапана, кото-рая имеет 40 позиций. Расход жидкости возможно полностью перекрыть, а затем воостановить прежнее значение благодаря ограничителю хода клапана. Клапан может быть использован для измерения расхода жидкости путем измерения перепада давления в двух точках.

Класс давления

PN 20. (PN25 при макс.рабочей температуре 100°C)

Температура

Макс. рабочая температура: +130°C.

Мин. рабочая температура: - 10°C.

Kv-значение

При расчете системы трубопроводов применяется таблица ниже и диаграмма на след. стр.

DN \ Оборот	10	15	20	25	32	40	50
0,5	0,09	0,37	0,4	1,4	1,4	2,7	3,9
1	0,19	0,55	0,7	2	3,3	3,5	7,8
1,5	0,33	0,75	0,9	2,6	4,1	4,5	10,6
2	0,5	0,94	1,2	3,5	5,1	6,1	14,8
2,5	0,66	1,18	1,5	4,8	7,6	10	19,9
3	0,81	1,75	2,2	5,5	10,4	14,1	23,9
3,5	0,92	2,44	3,4	6	11,2	17,6	27,2
4	0,97	2,67	4,1	6,4	12	19,5	29,8

Начальная наладка

Начальная наладка клапана выполняется с помощью диаграмм выбора для каждого типоразмера. На рукоятке расположены два индикатора наладки клапана (main и secondary). Два нуля показывают, что клапан полностью закрыт.

- Индикатор "main" отображается в нижнем окне и вращается вертикально. Каждое число определяет целый оборот рукоятки клапана.

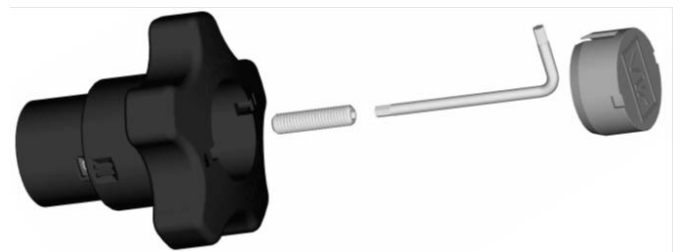
- Индикатор "secondary" отображается в верхнем окне и вращается горизонтально. Каждое число определяет дестую часть оборота рукоятки клапана.

Пример наладки клапана на желаемое сопротивление, например, соответствующее числу 2,3 оборота из диаграммы выбора:

1. Закрыть клапан полностью.
2. Открыть клапан на 2,3 оборота.
3. Далее можно установить ограничитель хода клапана:

- Снять пластиковую крышку с рукоятки клапана;
- Вставить прилагаемый 3-х мм шестигранный ключ в центр рукоятки. Убедиться, что рукоятка находится в нужном положении наладки, и затянуть винт по часовой стрелке до упора, но не слишком сильно;

- Установить пластиковую крышку. Для защиты от несанкционированного изменения наладки верхнюю крышку можно опломбировать с помощью специального пломбировочного тросика, продетого через соответствующее отверстие в рукоятке. После этого можно закрывать клапан или изменять расход жидкости. Ограничитель хода не позволит открыть клапан более установленного значения начальной наладки.



4. Наладка закончена.

Для контроля наладки - закрыть клапан; в этом положении индикация (числа) должна быть 0,0. Затем открыть до упора, числа должны показывать начальную наладку, т.е. 2,3.

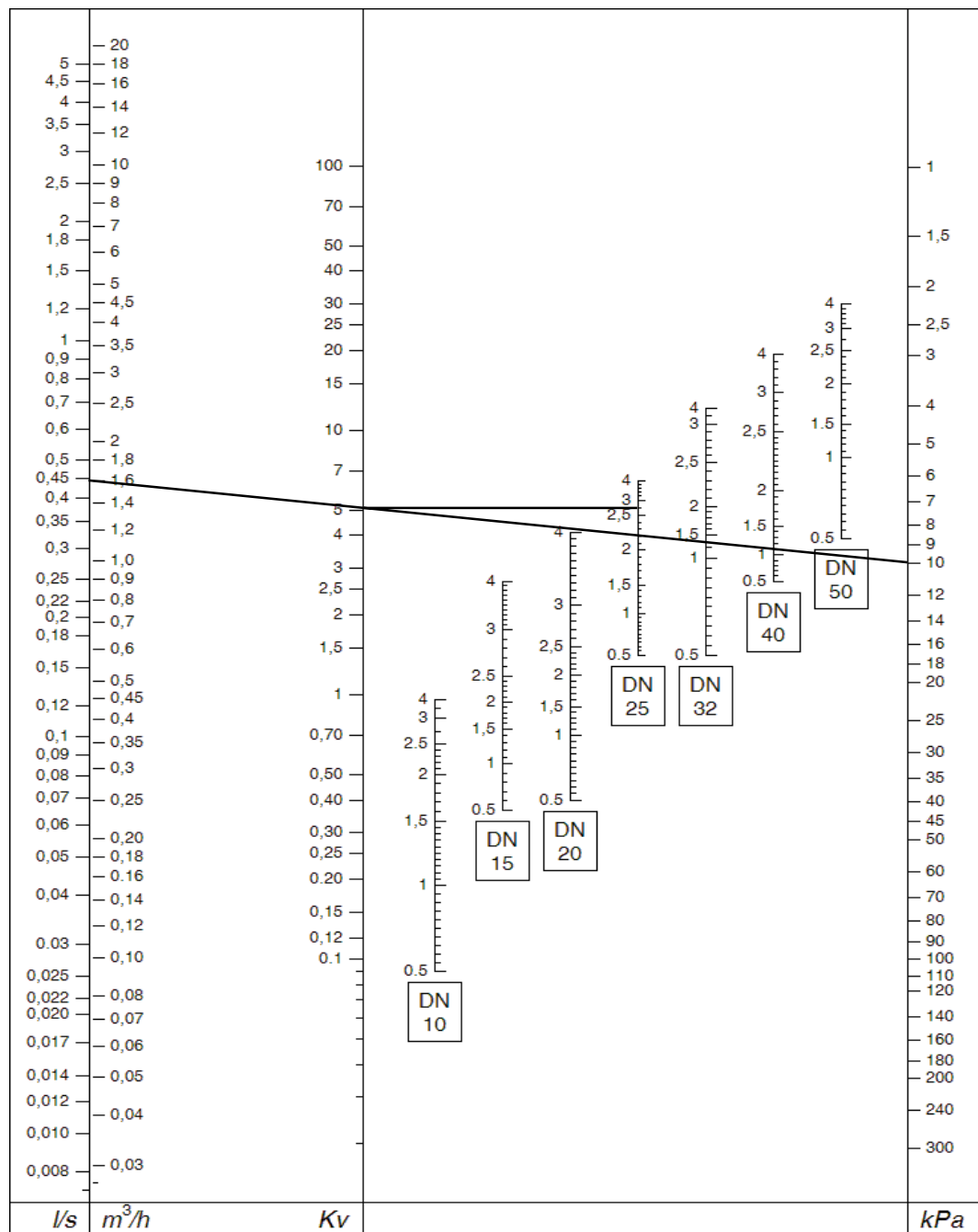
Аналогично, используя диаграмму, произвести наладку клапана на другие значения сопротивления и расхода воды.

Полностью открытый клапан соответствует 4 оборотам. Открытие клапана в положение большее чем 4 оборота не увеличивает расход жидкости.

6. Диаграмма

Диаграмма показывает сопротивление через клапан. Нужные значения считываются с помощью прямой наклонной линии.

Горизонтальная линия, построенная от вертикальной шкалы Kv, показывает размер клапана.



Пример

Задание

Наладка клапана DN 25 для 1,6 м³/ч и сопротивления 10 кПа.

Решение

Соединить прямой точки 1,6 м³/ч и 10 кПа. Прямая пройдет через точку Kv=5. Горизонтальная линия от Kv=5 до DN 25 дает положение 2,75 оборота.

ВАЖНО!

Если расход воды больше/меньше указанного в диаграмме:

Пример слева показал соответствие 10 кПа, Kv=5 и 1,6 м³/ч. При 10 кПа и Kv=0,5 получаем расход 0,16 м³/ч ; при Kv=50 получаем 16 м³/ч. Таким образом, при заданном сопротивлении можно определить расход воды и Kv, умножив полученные в диаграмме на 0,1 либо на 10.