



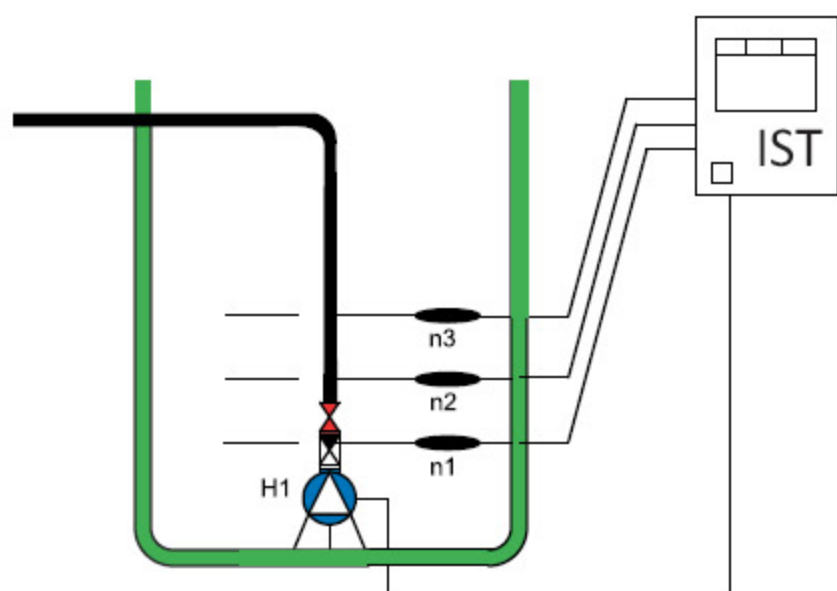
Системы каскадного управления для водоотведения 1-3 насосных агрегата

Принцип работы

Шкафы IST для управления дренажными и канализационными системами предназначены для управления стандартными асинхронными электродвигателями в соответствии с сигналами управления по уровням.

Шкафы управления IST имеют два режима управления – Автоматический и Ручной.

В ручном режиме управление электродвигателями осуществляется с лицевой панели шкафа, в автоматическом – от внешних релейных сигналов, соответствующих определенному уровню (поплавки, электроды* и т. д.).



*При подключении электродов необходимо использовать специальные реле.

В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ:

Шкаф на 1 насос

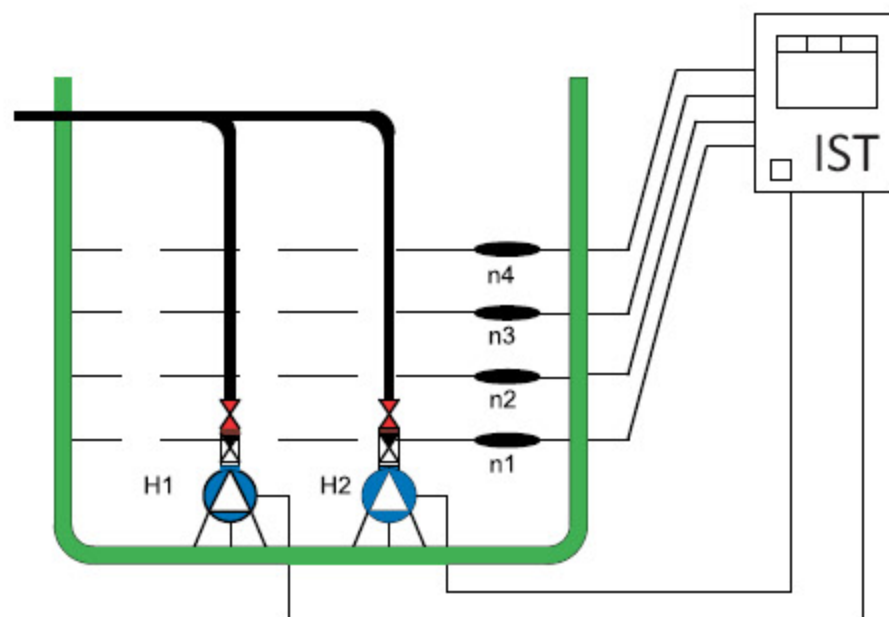
Управление осуществляется по 3 уровням, алгоритм работы следующий:

- 1 уровень (нижний) – стоп насоса
- 2 уровень – пуск насоса
- 3 уровень (аварийный) – при превышении этого уровня происходит контрольный пуск насоса. Загорается индикация «ПЕРЕПОЛНЕНИЕ» и происходит перекидывание контактов диспетчеризации.

Шкаф на 2 насоса

Управление осуществляется по 4 уровням, алгоритм работы следующий:

- 1 уровень (нижний) – стоп насосов
- 2 уровень – пуск одного насоса
- 3 уровень – пуск двух насосов
- 4 уровень (аварийный) – при превышении этого уровня происходит контрольный пуск двух насосов. Загорается индикация «ПЕРЕПОЛНЕНИЕ» и происходит перекидывание контактов диспетчеризации.



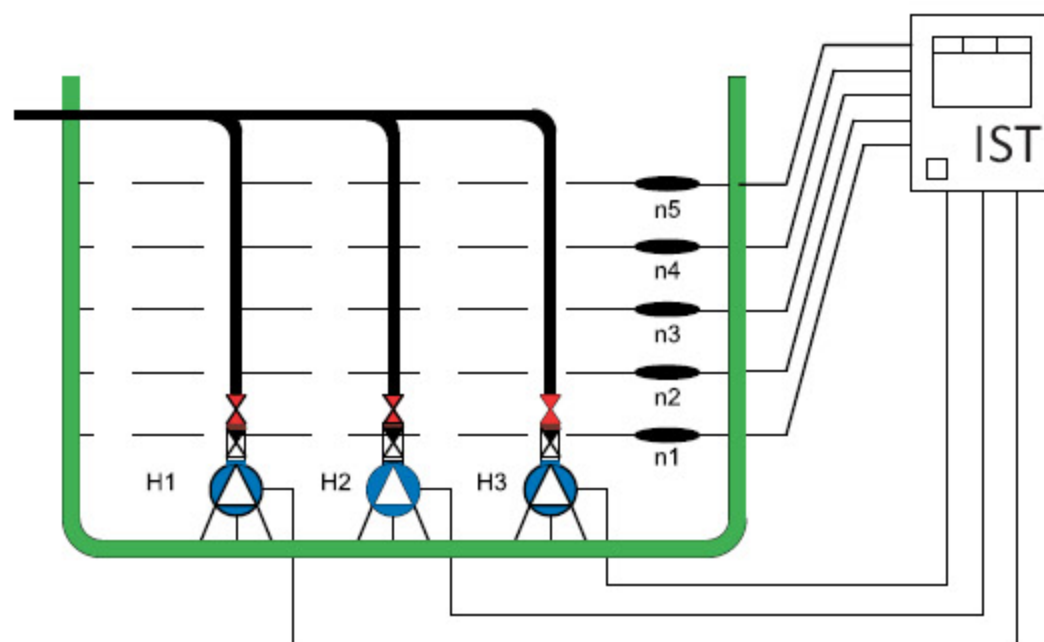
При выходе рабочего насоса в аварию происходит пуск дополнительного.

Для выравнивания ресурса электродвигателей по времени реализована функция смены последовательности подключения. Есть возможность пользовательского изменения времени наработки. Имеется встроенная функция кратковременного пуска для предотвращения заклинивания насосов.

Шкаф на 3 насоса

Управление осуществляется по 5 уровням, алгоритм работы следующий:

- 1 уровень (нижний) – стоп насосов
- 2 уровень – пуск одного насоса
- 3 уровень – пуск двух насосов
- 4 уровень – пуск трех насосов
- 5 уровень (аварийный) – при превышении этого уровня происходит контрольный пуск трех насосов. Загорается индикация «ПЕРЕПОЛНЕНИЕ» и происходит перекидывание контактов диспетчеризации.



КОНФИГУРАТОР ДЛЯ ВЫБОРА СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

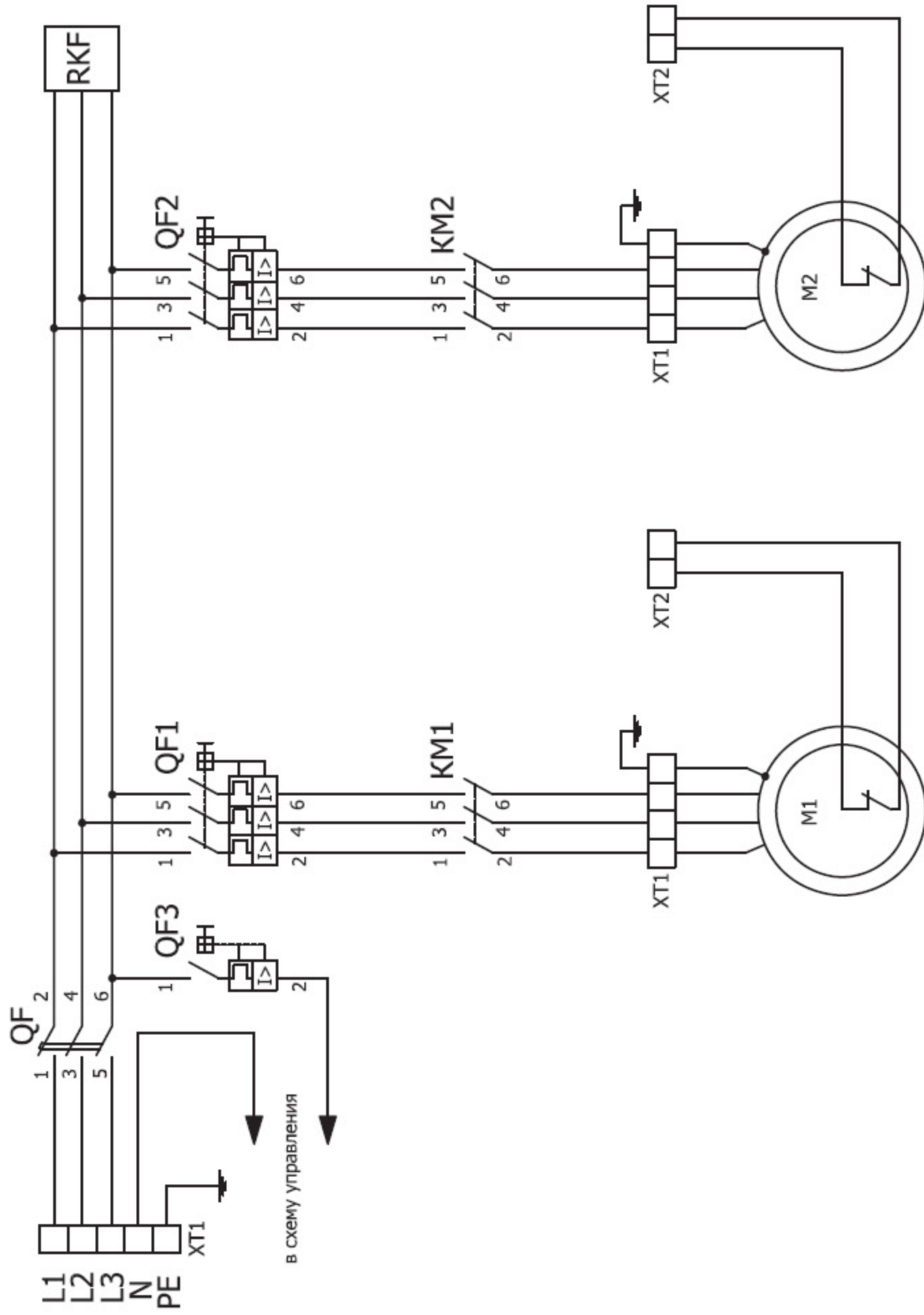
IST	3	D	11	-	25	-	400	A	54								
									Степень защиты								
									Модификация								
									<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">с одним вводом питания</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">B</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">с двумя вводами питания (с АВР)</td> </tr> </table>	A	с одним вводом питания	B	с двумя вводами питания (с АВР)				
A	с одним вводом питания																
B	с двумя вводами питания (с АВР)																
							Питающее напряжение, В										
					Номинальный ток, А												
			Номинальная мощность каждого двигателя, кВт														
									Основные компоненты								
									<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">S</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">плавный пуск (УПП)</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">F</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Пожаротушения</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">D</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">преобразователь частоты</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">R</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">релейная схема</td> </tr> </table>	S	плавный пуск (УПП)	F	Пожаротушения	D	преобразователь частоты	R	релейная схема
S	плавный пуск (УПП)																
F	Пожаротушения																
D	преобразователь частоты																
R	релейная схема																
									Количество двигателей, шт								
									Серия щита								

№	Наименование	Кол-во насосов, шт.	Мощность двигателя, кВт	Ток, А
1	IST 1R1-4-400AX54	1	1,5	4
2	IST 1R2-5-400AX54	1	2,2	5,6
3	IST 1R5-12-400AX54	1	5,5	12,5
4	IST 1R7-17-400AX54	1	7	17
5	IST 1R11-24-400AX54	1	11	24
6	IST 1R15-33-400AX54	1	15	33
7	IST 1R18-40-400AX54	1	18,5	40
8	IST 1R22-47-400AX54	1	22	47
9	IST 1R30-65-400AX54	1	30	65
10	IST 1R37-80-400AX54	1	37	80
11	IST 1R45-91-400AX54	1	45	91
12	IST 1R55-110-400AX54	1	55	110
13	IST 1R75-152-400AX54	1	75	152
14	IST 1R90-176-400AX54	1	90	176

№	Наименование	Кол-во насосов, шт.	Мощность двигателя, кВт	Ток, А
1	IST 2R1-4-400AX54	2	1,5	4
2	IST 2R2-5-400AX54	2	2,2	5,6
3	IST 2R5-12-400AX54	2	5,5	12,5
4	IST 2R7-17-400AX54	2	7	17
5	IST 2R11-24-400AX54	2	11	24
6	IST 2R15-33-400AX54	2	15	33
7	IST 2R18-40-400AX54	2	18,5	40
8	IST 2R22-47-400AX54	2	22	47
9	IST 2R30-65-400AX54	2	30	65
10	IST 2R37-80-400AX54	2	37	80
11	IST 2R45-91-400AX54	2	45	91
12	IST 2R55-110-400AX54	2	55	110
13	IST 2R75-152-400AX54	2	75	152
14	IST 2R90-176-400AX54	2	90	176

Технические характеристики IST 1R..., IST 2R..., IST 3R...

Питание	1x220 В \pm 10%, 50Гц 3x380 В \pm 10%, 50Гц
Количество подключаемых насосов	1 насос для IST 1....., 2 насоса для IST 2..., 3 насоса для IST 3...
Время переключения насосов рабочий/резервный	0...24 часа
Режим работы	Ручной/автоматический
Подключаемые датчики	Водоснабжение: Реле “сухого хода”, реле давления (по кол-ву насосов), тепловой термоконттакт на двигателе (по кол-ву насосов). Водоотведение: Поплавок нижнего уровня, поплавки рабочих уровней (по кол-ву насосов), поплавков аварийного уровня, тепловой термоконттакт на двигателе (по кол-ву насосов).
Индикация	“Сеть”, “Работа насоса”, “Авария насоса”, “Аварийный верхний уровень”, “Сухой ход”
Защиты	От «сухого» хода (при подключении соответствующего реле), от короткого замыкания, тепловой перегрузки по току, от перегрева двигателя (при подключении термоконттактов), от пропадания фаз, перекося или неправильной последовательности подключения (контроль фаз - только для шкафов 3 x 380 В)
Дополнительные модули	Подключение датчиков РТС автоматический ввод резервного питания (АВР)
Температура окружающей среды	0 °С - 40 °С (средняя не более 35 °С)
Относительная влажность	20 % - 90 % (без конденсата)
Степень защиты шкафа	IP54
Корпус	Металлоконструкция с порошковым покрытием



XT1 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ насосов прямой пуск

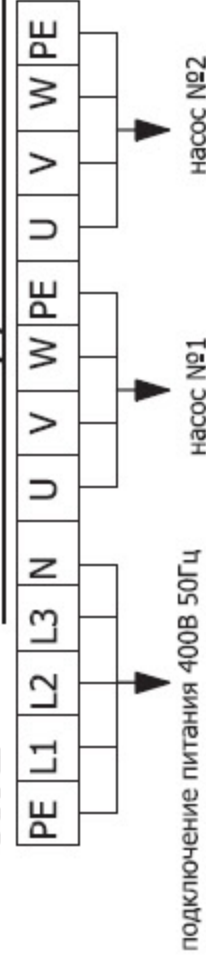
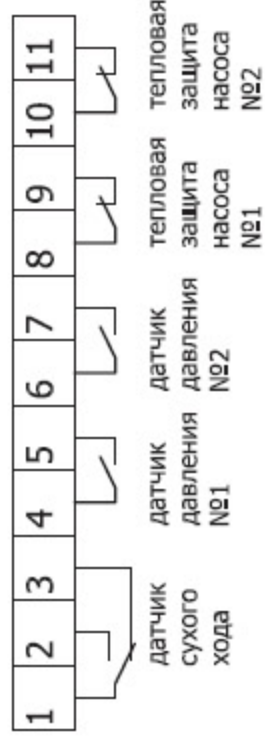


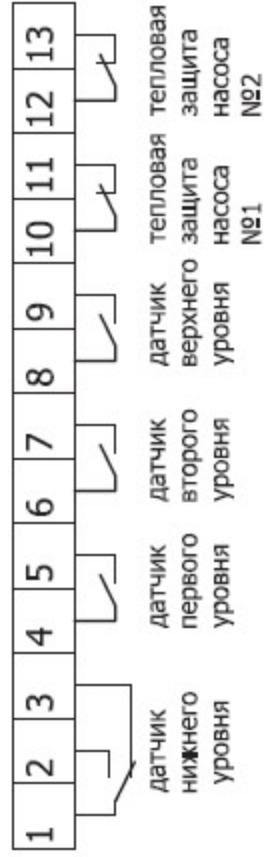
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ 2 насоса водоснабжения

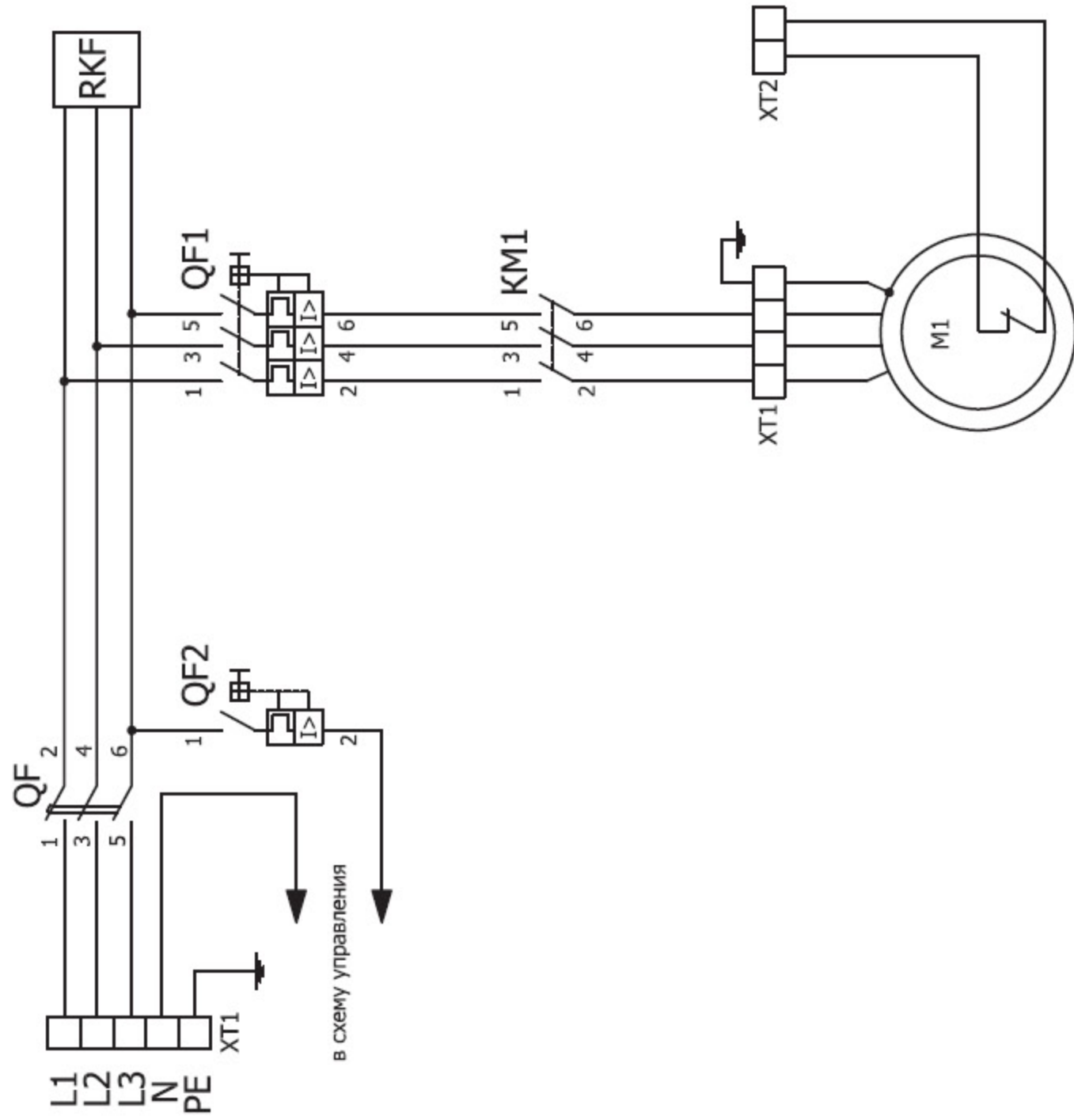
XT2



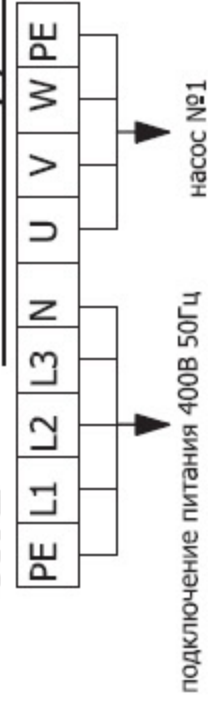
XT2 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ 2 насоса канализация

XT2

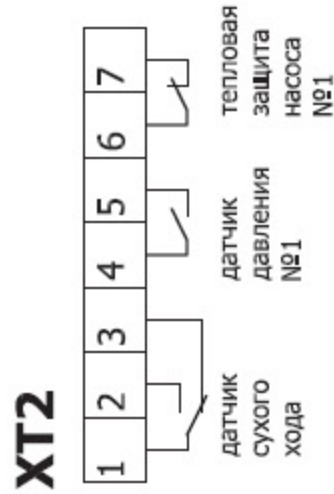




XT1 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ насоса прямой пуск



XT2 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ 1 насос водоснабжения



XT2 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ 1 насос канализация

