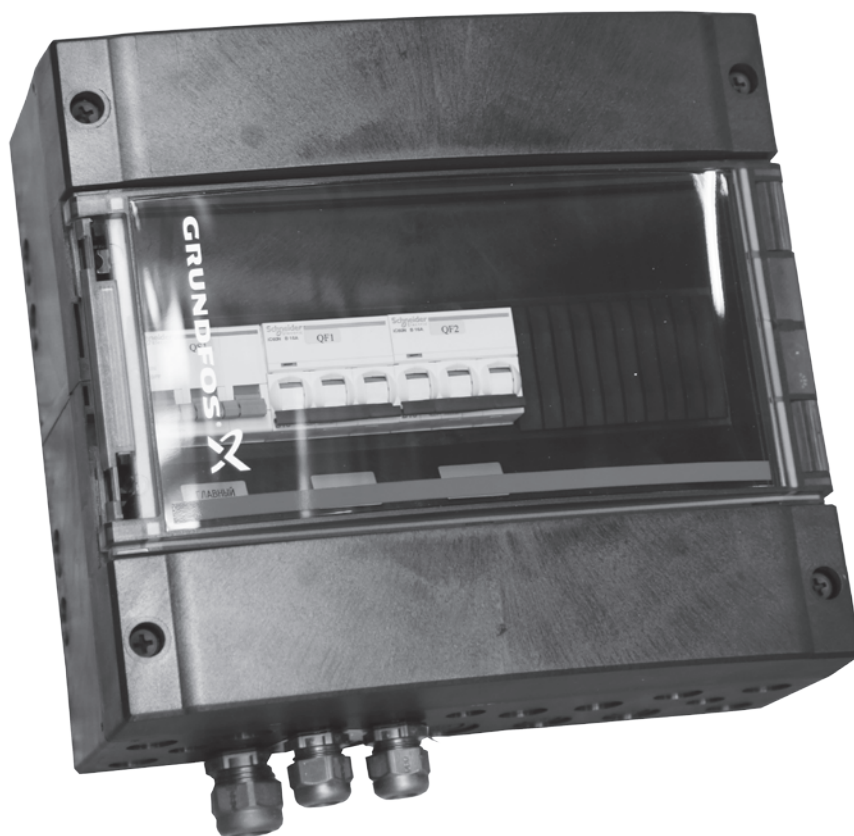


Шкаф управления насосами Control Multi-E

Дополнение к Паспорту, Руководству по монтажу и эксплуатации

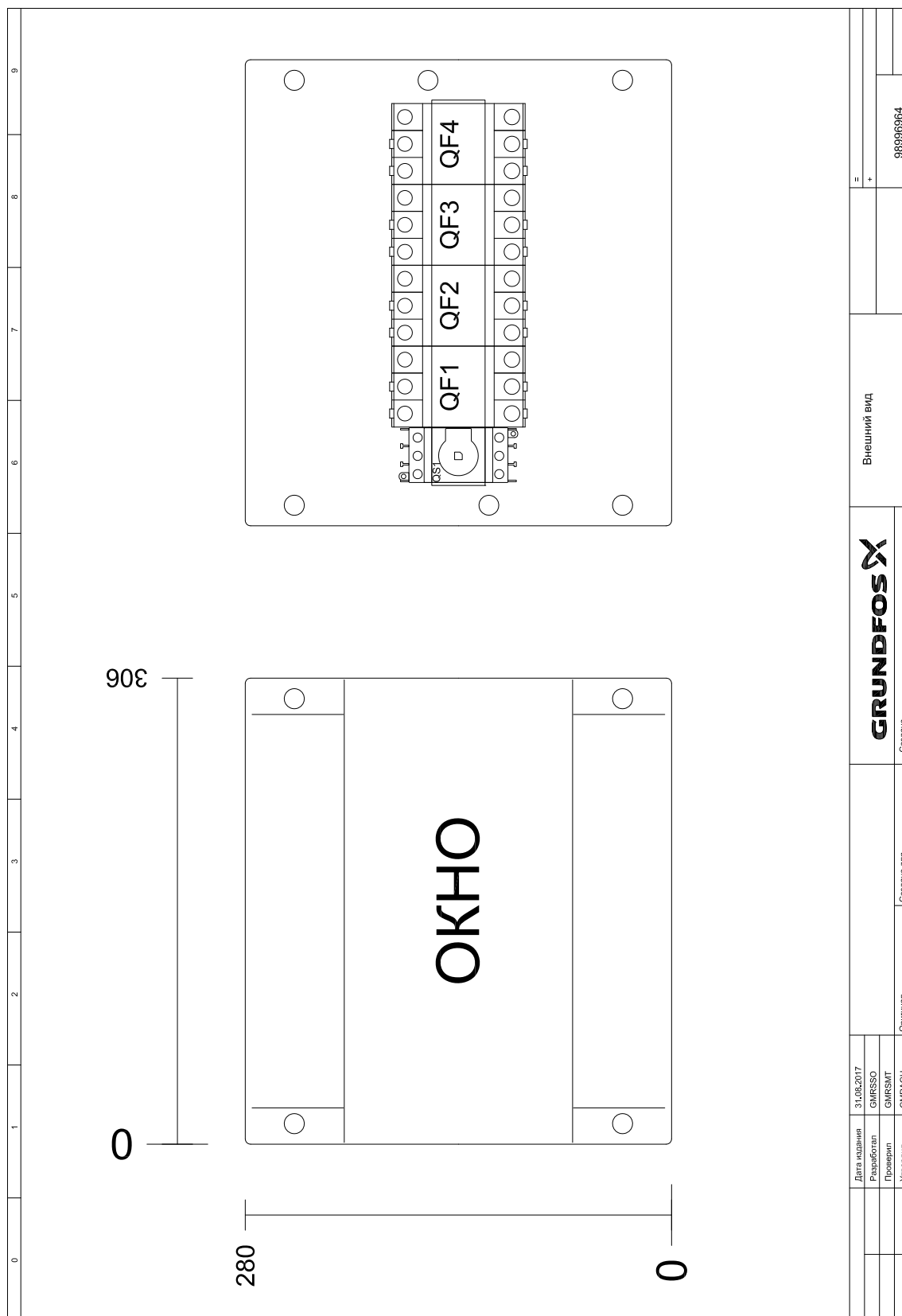


Шкаф управления насосами Control Multi-E

Приложение 1.	4
Внешний вид ШУН Control Multi-E 4x1,5-7,5 E-II	4
Внешний вид ШУН Control Multi-E 4x0,37-1,1 E-II	5
Внешний вид ШУН Control Multi-E 3x1,5-7,5 E-II	6
Внешний вид ШУН Control Multi-E 3x0,37-1,1 E-II	7
Внешний вид ШУН Control Multi-E 2x1,5-7,5 E-II	8
Внешний вид ШУН Control Multi-E 2x0,37-1,1 E-II	9
Приложение 2.	10
Схема электрическая принципиальная для ШУН Control Multi-E 4x1,5-7,5 E-II	10
Схема электрическая принципиальная для ШУН Control Multi-E 4x0,37-1,1 E-II	16
Схема электрическая принципиальная для ШУН Control Multi-E 3x1,5-7,5 E-II	22
Схема электрическая принципиальная для ШУН Control Multi-E 3x0,37-1,1 E-II	28
Схема электрическая принципиальная для ШУН Control Multi-E 2x1,5-7,5 E-II	34
Схема электрическая принципиальная для ШУН Control Multi-E 2x0,37-1,1 E-II	38
Приложение 3.	42
Технические данные	
Для ШУН Control Multi-E 4x1,5-7,5 E-II	42
Для ШУН Control Multi-E 4x0,37-1,1 E-II	44
Для ШУН Control Multi-E 3x1,5-7,5 E-II	46
Для ШУН Control Multi-E 3x0,37-1,1 E-II	48
Для ШУН Control Multi-E 2x1,5-7,5 E-II	50
Для ШУН Control Multi-E 2x0,37-1,1 E-II	52

Приложение 1.

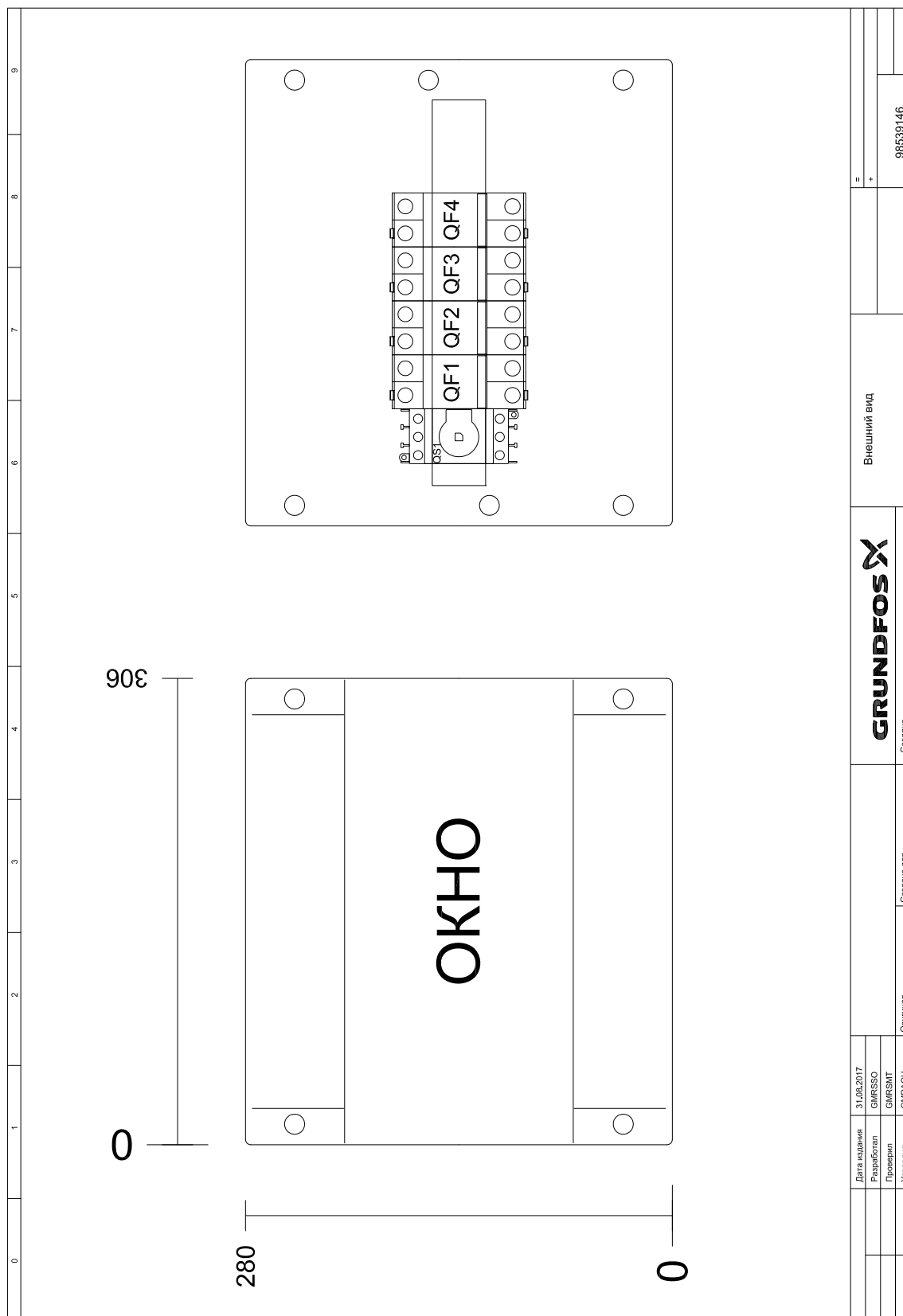
Внешний вид ШУН Control Multi-E 4x1,5-7,5 E-II



Спецификация

САП номер	Описание	Обозначение	Кол-во (шт.)
98904330	Автоматический выключатель iC60N 3P C16A	QF1...QF4	4
98938325	Выключатель-разъединитель 3P 63 A	QS1	1

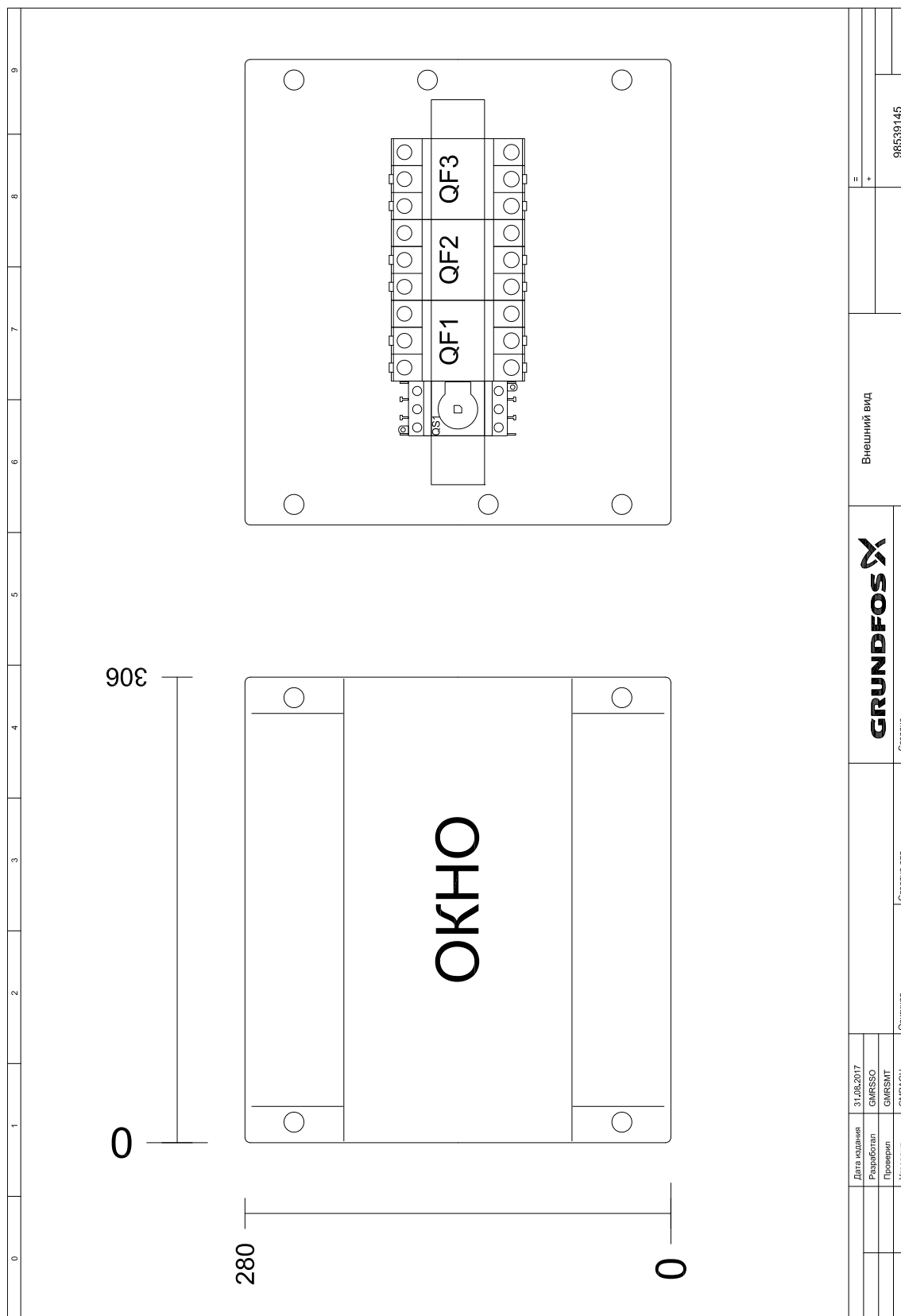
Внешний вид ШУН Control Multi-E 4x0,37-1,1 E-II



Спецификация

САП номер	Описание	Обозначение	Кол-во (шт.)
99254812	Автоматический выключатель iC60N 2P C10A	QF1...QF4	4
99254835	Выключатель-разъединитель 3P 25A	QS1	1

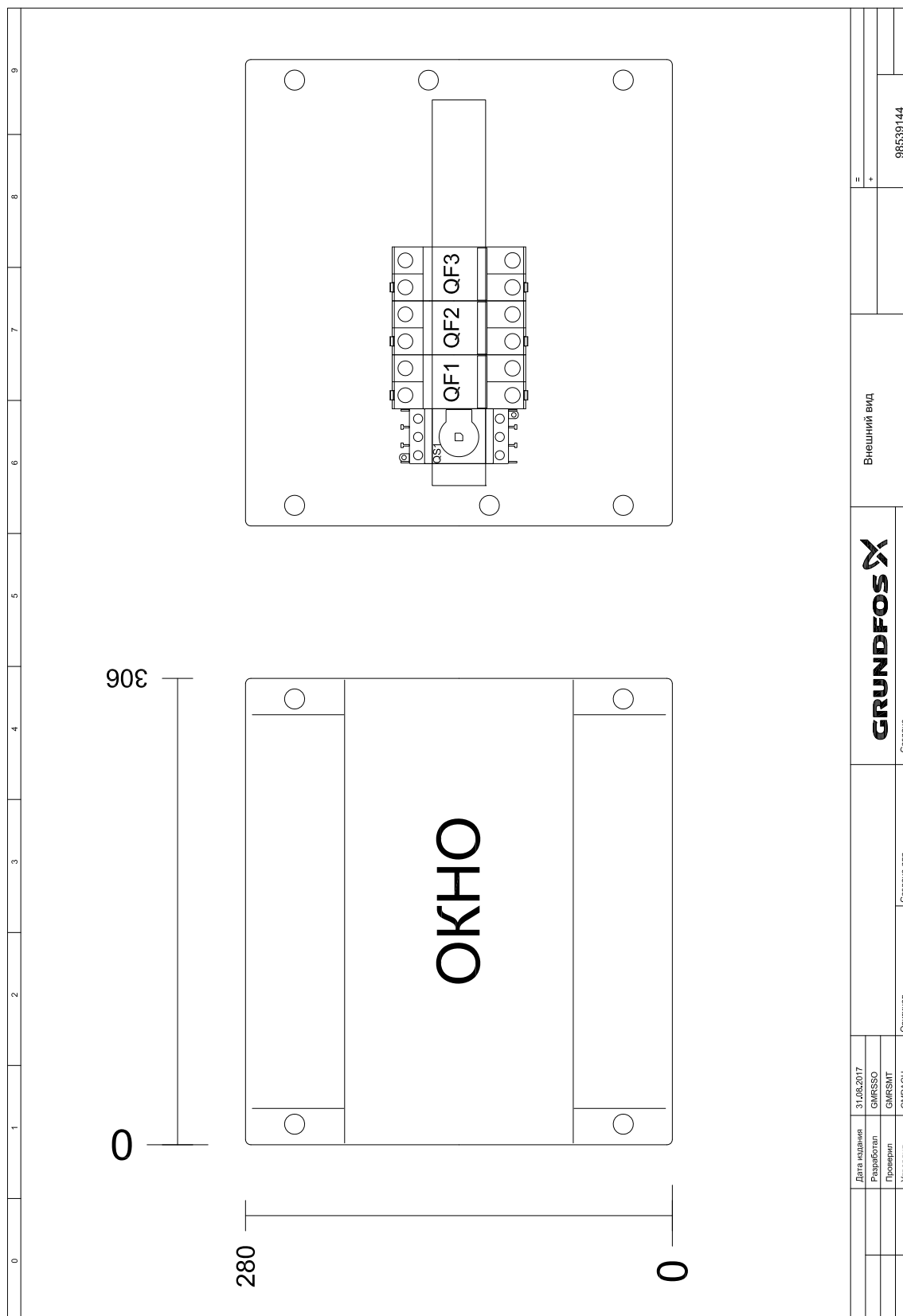
Внешний вид ШУН Control Multi-E 3x1,5-7,5 E-II



Спецификация

САП номер	Описание	Обозначение	Кол-во (шт.)
98904330	Автоматический выключатель iC60N 3P C16A	QF1...QF3	3
98938325	Выключатель-разъединитель 3P 63 A	QS1	1

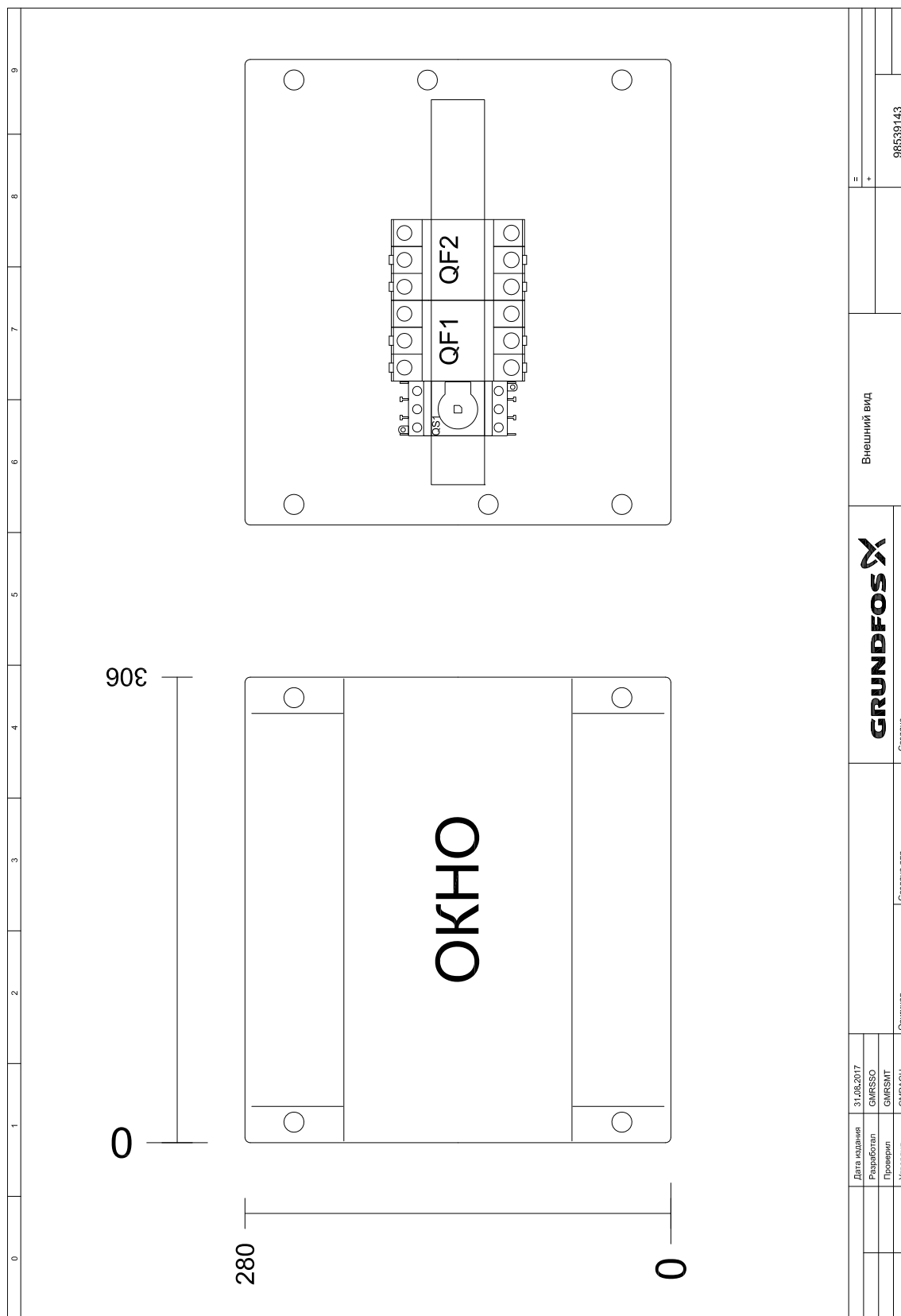
Внешний вид ШУН Control Multi-E 3x0,37-1,1 E-II



Спецификация

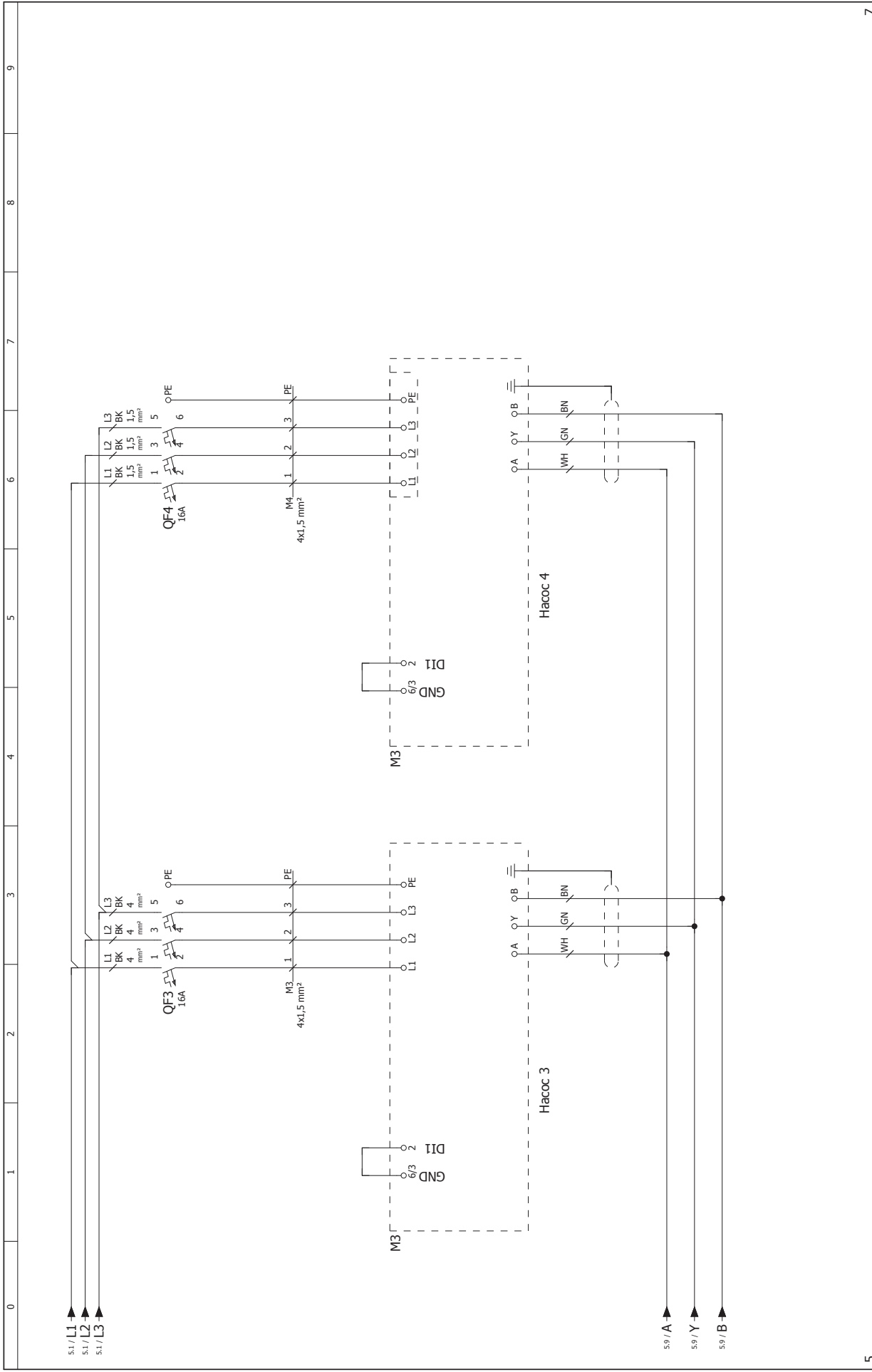
САП номер	Описание	Обозначение	Кол-во (шт.)
99254812	Автоматический выключатель iC60N 2P C10A	QF1...QF3	3
99254835	Выключатель-разъединитель 3P 25A	QS1	1

Внешний вид ШУН Control Multi-E 2x1,5-7,5 E-II



Спецификация

САП номер	Описание	Обозначение	Кол-во (шт.)
98904330	Автоматический выключатель iC60N 3P C16A	QF1;QF2	2
99254836	Выключатель-разъединитель 3P 40A	QS1	1

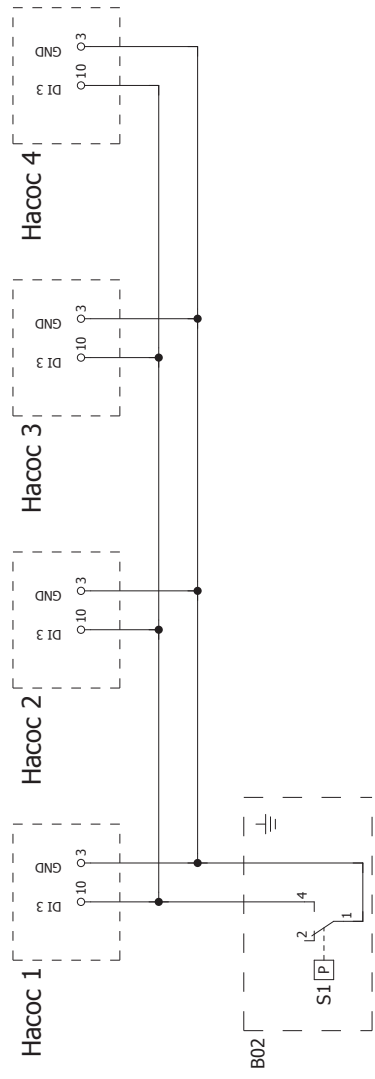


5		7		8		9	
Дата издания		31.08.2017		Питание насосов			
Разработал		GMRSSO		GRUNDFOS			
Проверил		GMRSMIT		Создано			
Утвердил		GMRAGU		Оригинал		98996964	
				Создано для			
				Создано			
				=			
				+			

Подключение различных устройств

Защита сухого хода

Реле давления



6

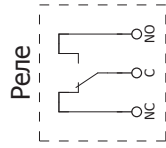
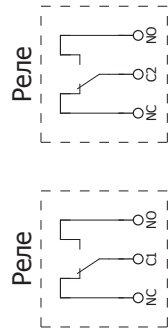
8

Дата издания	31.08.2017	 <p>Создано</p>	Подключение внешних устройств: защита от сухого хода	= + 9896964
Разработал	GMRSO			
Проверил	GMBSMT			
Утвердил	GMRAJU			
	Оригинал	Создано для		

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Подключение различных устройств										
Датчики										
<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p>Multi-master E-Насос 1</p> <p>Датчик 4-20 мА</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Multi-master E-Насос 2</p> <p>Датчик давления 4-20 мА</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Multi-master E-Насос 3</p> <p>Защита от сухого хода 4-20 мА *Опционально</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Multi-master E-Насос 4</p> <p>Защита от сухого хода 4-20 мА *Опционально</p> </div> </div> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p>Multi-master E-Насос 1</p> <p>Датчик 4-20 мА</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Multi-master E-Насос 2</p> <p>Датчик давления 4-20 мА</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Multi-master E-Насос 3</p> <p>Защита от сухого хода 4-20 мА *Опционально</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Multi-master E-Насос 4</p> <p>Защита от сухого хода 4-20 мА *Опционально</p> </div> </div> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p>Master E-Насос 1</p> <p>Датчик 4-20 мА</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Slave E-Насос 2</p> <p>Мониторинг уровня</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Slave E-Насос 3</p> <p>Датчик давления 4-20 мА</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Slave E-Насос 4</p> <p>Защита от сухого хода 4-20 мА *Опционально</p> </div> </div>										
7	GRUNDFOS								Подключение внешних устройств: Датчики	
Создано для										
Создано										
98996964										
9										

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Подключение различных устройств Сигнальные реле



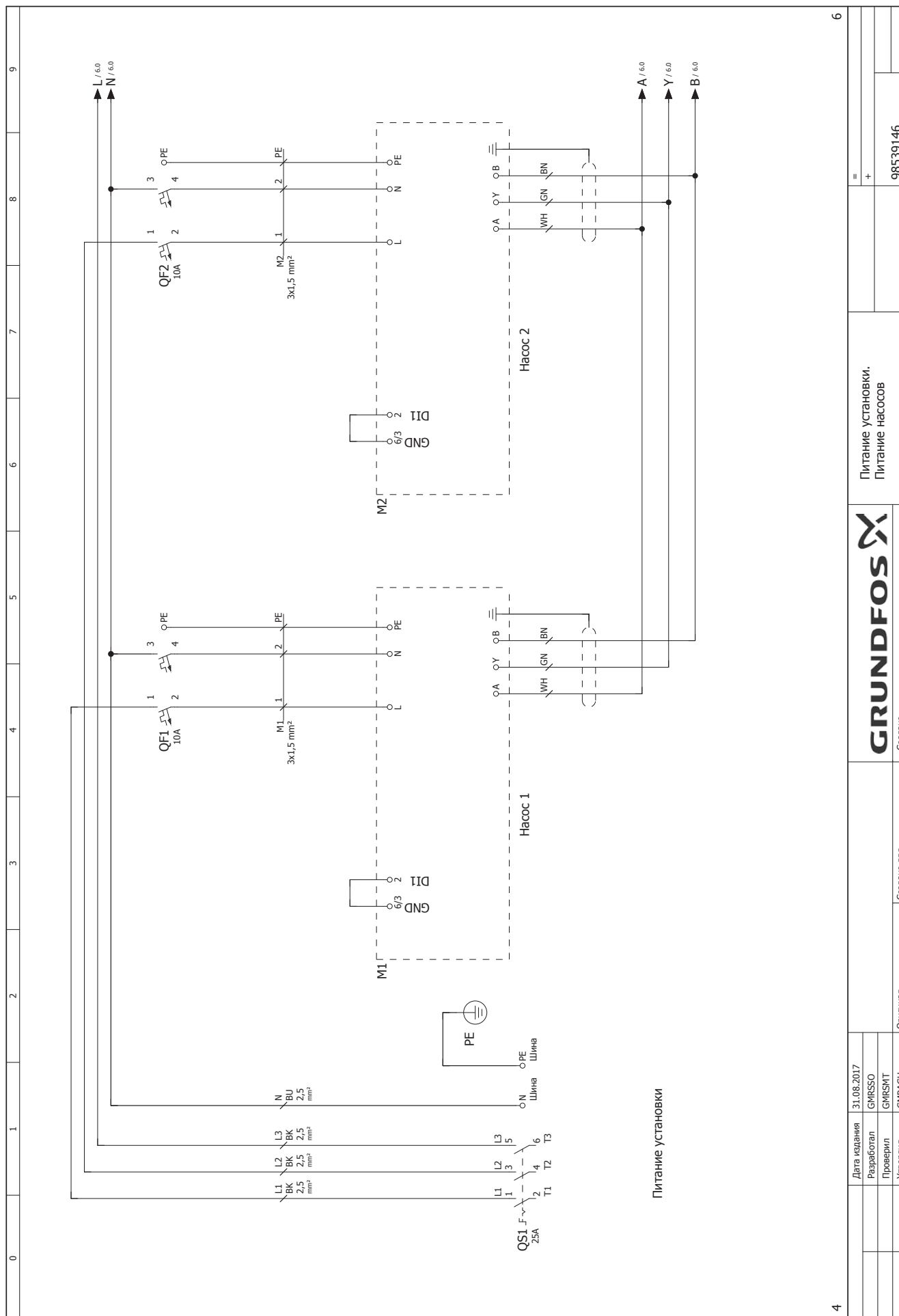
8

10

Дата издания	31.08.2017	Оригинал	Создано для	Создано	GRUNDFOS	Подключение внешних устройств: сигнальные реле	= + 98996964
Разработал	GMRSO						
Проверил	GMBSMT						
Утвердил	GMRAJU						

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<h2>Подключение различных устройств</h2> <h3>CIM - модули</h3>										
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 22%;"> <p>CIM 3XX BACnet</p> </div> <div style="width: 22%;"> <p>CIM 1XX Profibus</p> </div> <div style="width: 22%;"> <p>CIM 2XX Modbus</p> </div> <div style="width: 22%;"> <p>CIM-1XX LON</p> </div> </div>										
9	Data +			Data -			Ground			11
Дата издания			31.08.2017			Подключение внешних устройств: CIM модули				
Разработал			GMRSSO			Создано				
Проверил			GMRSMT							
Утвердил			GMRAGU							
Оригинал			Создано для			98996964				

Схема электрическая принципиальная для ШУН Control Multi-E 4x0,37-1,1 E-II



Питание установки

4 6

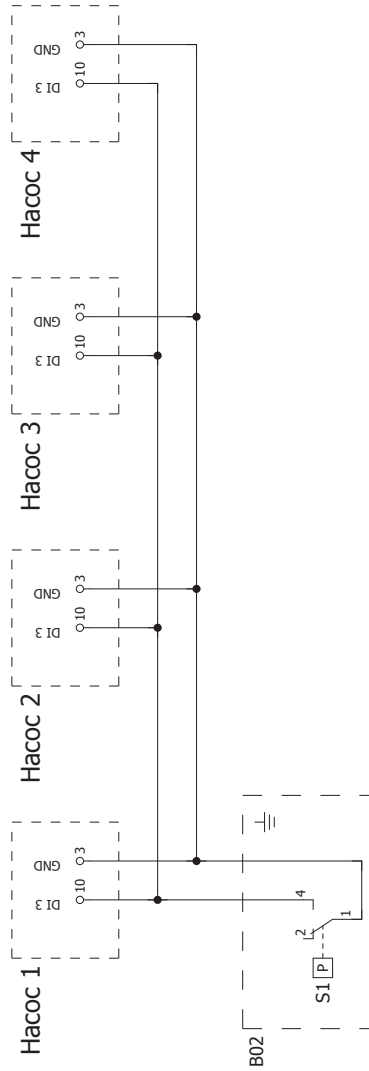
Дата издания	31.08.2017	Питание установки, Питание насосов
Разработал	GMRSSO	
Проверил	GMRSMIT	
Утвердил	GMRASU	
Создано для	Создано для	98539146

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Подключение различных устройств

Защита сухого хода

Реле давления



6

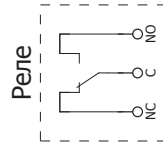
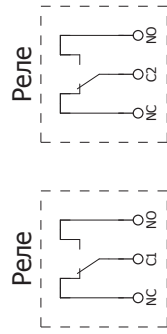
8

Дата издания	31.08.2017	 <p>Создано для</p>	Подключение внешних устройств: защита от сухого хода	= + 98539146
Разработал	GMRSO			
Проверил	GMRSMT			
Утвердил	GMRAQU			

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Подключение различных устройств									
Датчики									
<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p>Multi-master E-Насос 1</p> <p>Датчик давления 4-20 мА</p> <p>Защита от сухого хода 4-20 мА *Опционально</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Multi-master E-Насос 2</p> <p>Датчик давления 4-20 мА</p> <p>Защита от сухого хода 4-20 мА *Опционально</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Multi-master E-Насос 3</p> <p>Датчик давления 4-20 мА</p> <p>Защита от сухого хода 4-20 мА *Опционально</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Multi-master E-Насос 4</p> <p>Датчик давления 4-20 мА</p> <p>Защита от сухого хода 4-20 мА *Опционально</p> </div> </div> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p>Multi-master E-Насос 1</p> <p>Датчик давления 4-20 мА</p> <p>Защита от сухого хода 4-20 мА *Опционально</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Multi-master E-Насос 2</p> <p>Датчик давления 4-20 мА</p> <p>Защита от сухого хода 4-20 мА *Опционально</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Multi-master E-Насос 3</p> <p>Датчик давления 4-20 мА</p> <p>Защита от сухого хода 4-20 мА *Опционально</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Multi-master E-Насос 4</p> <p>Датчик давления 4-20 мА</p> <p>Защита от сухого хода 4-20 мА *Опционально</p> </div> </div> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p>Master E-Насос 1</p> <p>Датчик давления 4-20 мА</p> <p>Мониторинг уровня</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Slave E-Насос 2</p> <p>Датчик давления 4-20 мА</p> <p>Защита от сухого хода 4-20 мА *Опционально</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Slave E-Насос 3</p> <p>Датчик давления 4-20 мА</p> <p>Защита от сухого хода 4-20 мА *Опционально</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Slave E-Насос 4</p> <p>Датчик давления 4-20 мА</p> <p>Защита от сухого хода 4-20 мА *Опционально</p> </div> </div>									
GRUNDFOS									
Подключение внешних устройств: Датчики									
Создано для									
Создано									
98539146									

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Подключение различных устройств Сигнальные реле



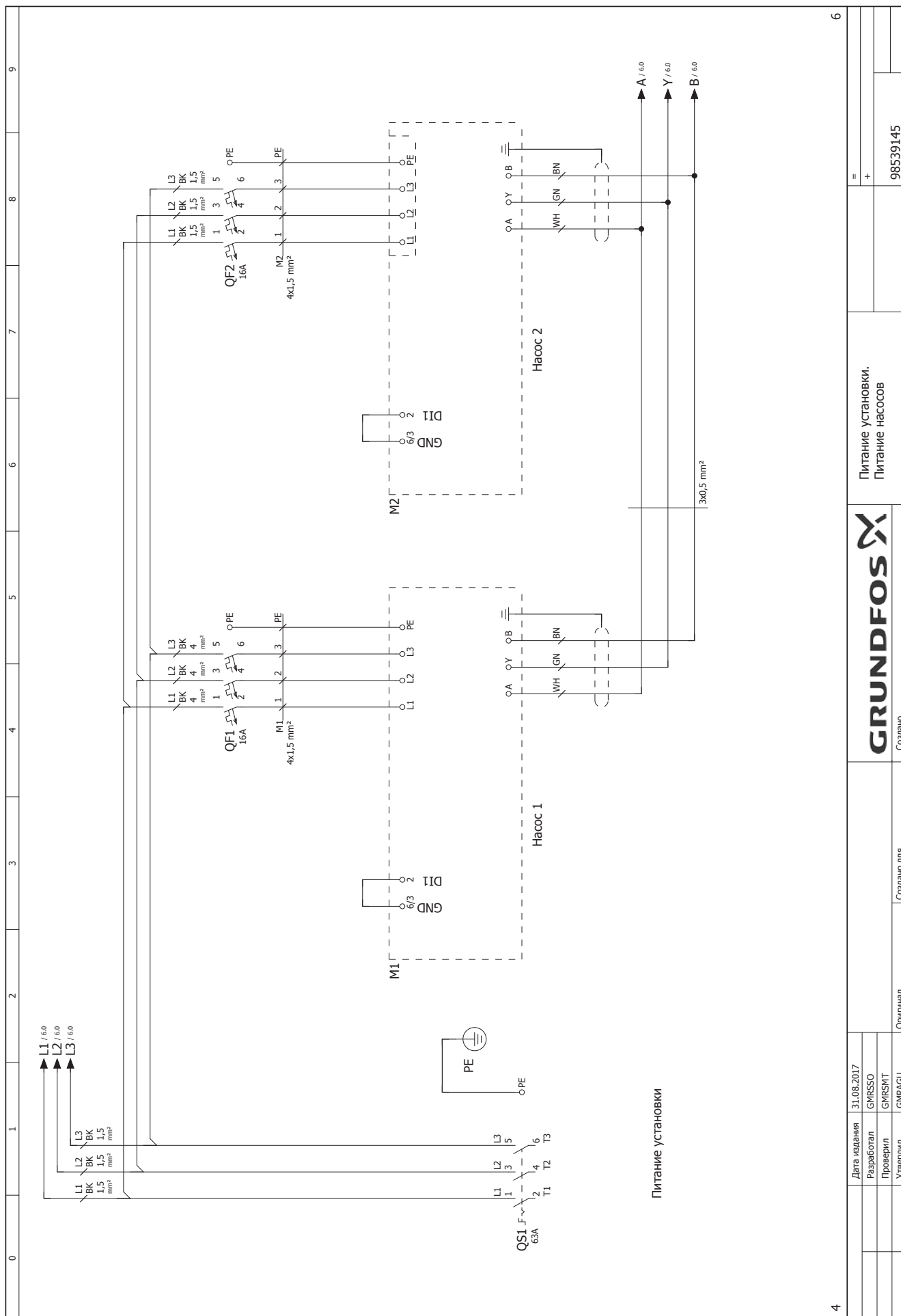
8

10

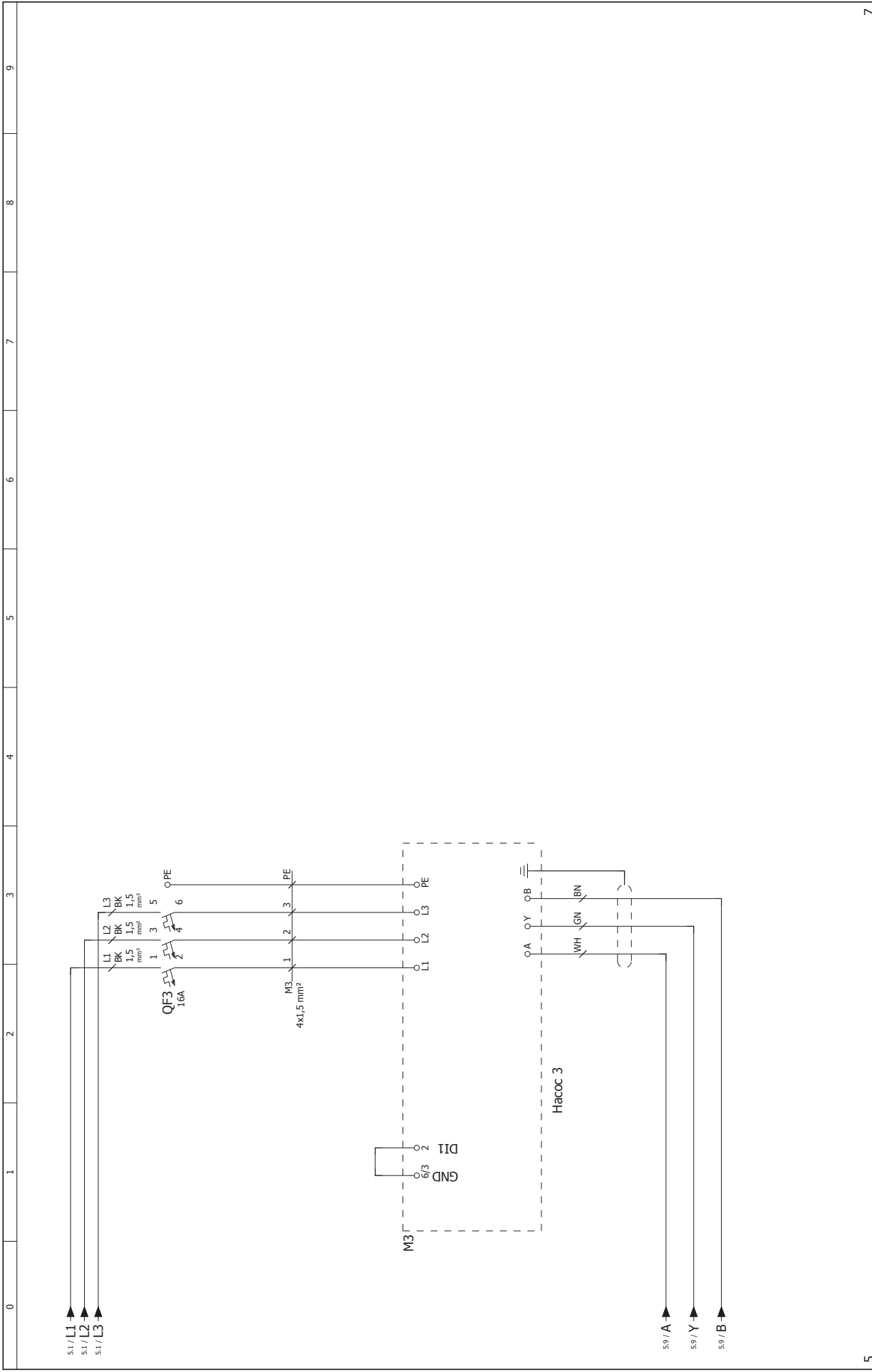
Дата издания	31.08.2017	 <p>Создано</p>	Подключение внешних устройств: сигнальные реле
Разработал	GMRSO		
Проверил	GMRSMT		
Утвердил	GMRAQU		
Оригинал	Создано для		
			98539146

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<h2>Подключение различных устройств</h2> <h3>CIM - модули</h3>										
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 22%;"> <p>CIM 3XX BACnet</p> </div> <div style="width: 22%;"> <p>CIM 1XX Profibus</p> </div> <div style="width: 22%;"> <p>CIM 2XX Modbus</p> </div> <div style="width: 22%;"> <p>CIM-1XX LON</p> </div> </div>										
9	Data +		Data -		Ground		Data +		Data -	
11										
				GRUNDFOS			Подключение внешних устройств: CIM модули			
Дата издания				31.08.2017			Создано			
Разработал				GMRSO			Создано для			
Проверил				GMRSMT			Оригинал			
Утвердил				GMRAQU			98539146			

Схема электрическая принципиальная для ШУН Control Multi-E 3x1,5-7,5 E-II



Дата издания	31.08.2017	Оригинал	Создано для	Создано	Питание установки. Питание насосов	98539145
Разработал	GMRSSO	Проверил	GMRSMIT	GMRAGU		
Утвердил						



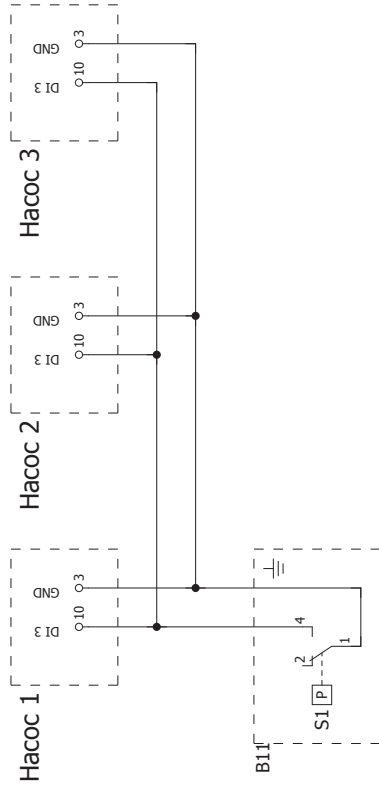
5									Питание насосов				7
Дата издания		31.08.2017		GRUNDFOS		Создано		Создано для		Оригинал		98539145	
Разработал		GMRSSO		GRUNDFOS		Создано		Создано для		Оригинал		98539145	
Проверил		GMRSMТ		GRUNDFOS		Создано		Создано для		Оригинал		98539145	
Утвердил		GMRAGU		GRUNDFOS		Создано		Создано для		Оригинал		98539145	

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Подключение различных устройств

Защита сухого хода

Реле давления



6

8

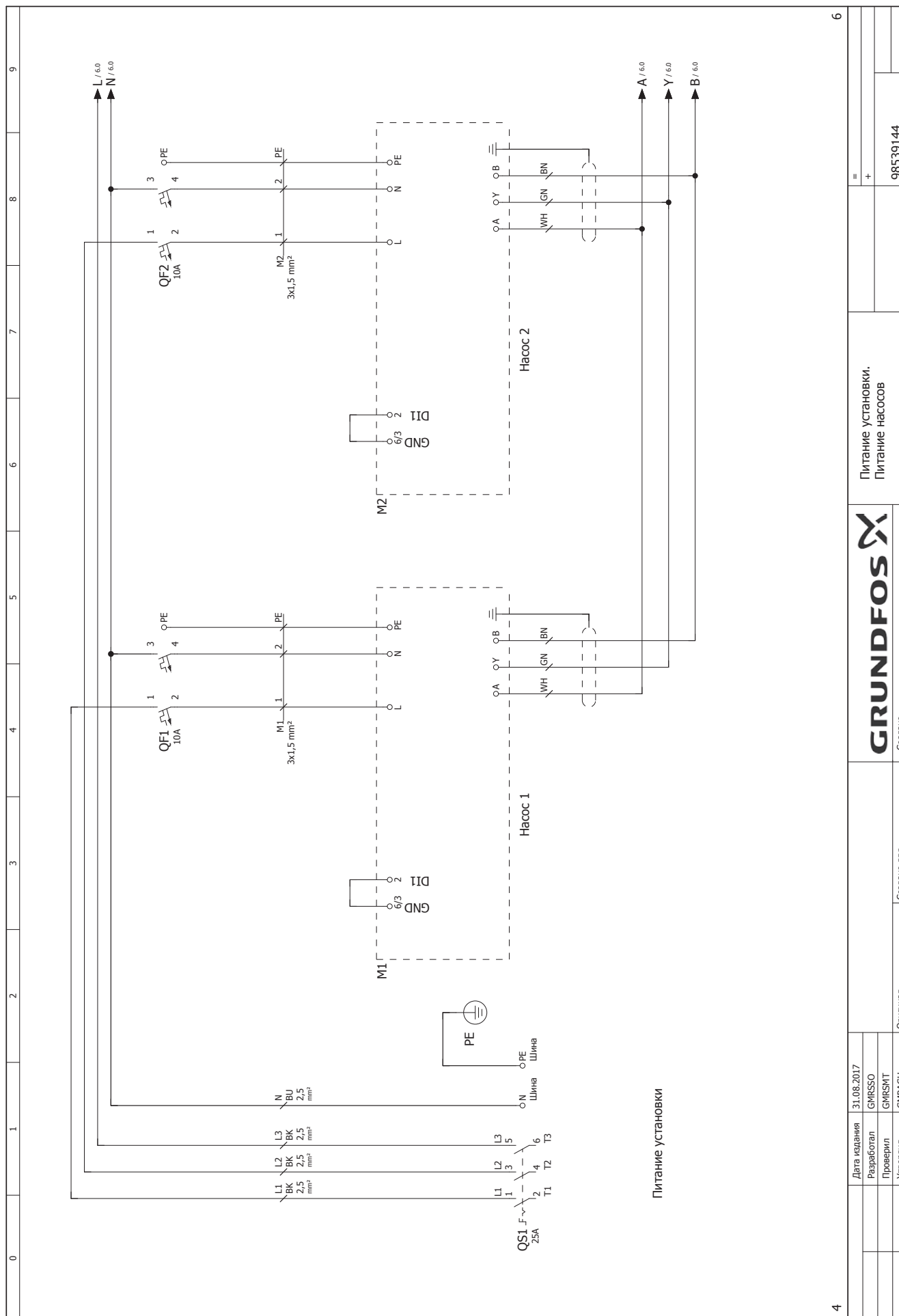
Дата издания	31.08.2017		Подключение внешних устройств. Защита от сухого хода
Разработал	GMRSO		
Проверил	GMBSMT		
Утвердил	GMRAQU		
	Оригинал	Создано для	
			98539145

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<h2>Подключение различных устройств</h2> <h3>Датчики</h3>									
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>Multi-master E-Насос 1</p> <p>Датчик 4-20 мА</p> <p>Защита от сухого хода 4-20 мА *Опционально</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Multi-master E-Насос 2</p> <p>Датчик давления 4-20 мА</p> <p>Защита от сухого хода 4-20 мА *Опционально</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Slave E-Насос 3</p> <p>Защита от сухого хода 4-20 мА *Опционально</p> </div> </div>									
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>Multi-master E-Насос 1</p> <p>Датчик 4-20 мА</p> <p>Защита от сухого хода 4-20 мА *Опционально</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Multi-master E-Насос 2</p> <p>Датчик давления 4-20 мА</p> <p>Защита от сухого хода 4-20 мА *Опционально</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Multi-master E-Насос 3</p> <p>Датчик давления 4-20 мА</p> <p>Защита от сухого хода 4-20 мА *Опционально</p> </div> </div>									
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>Master E-Насос 1</p> <p>Датчик 4-20 мА</p> <p>Мониторинг уровня</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Slave E-Насос 2</p> <p>Датчик давления 4-20 мА</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Slave E-Насос 3</p> <p>Датчик давления 4-20 мА</p> </div> </div>									
7									9
							Подключение внешних устройств: Датчики		
Дата издания			31.08.2017						
Разработал			GMRSSO						
Проверил			GMRSMТ						
Утвердил			GMRAGU						
			Создано для			Создано			
						98539145			

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<h2>Подключение различных устройств</h2> <h3>Сигнальные реле</h3>									
8									
10									
								Подключение внешних устройств: сигнальные реле	
					Создано			98539145	
					Создано для			Оригинал	
					31.08.2017			GMRSSO	
					Разработал			GMRSMТ	
					Проверил			GMRAGU	
					Утвердил			Оригинал	

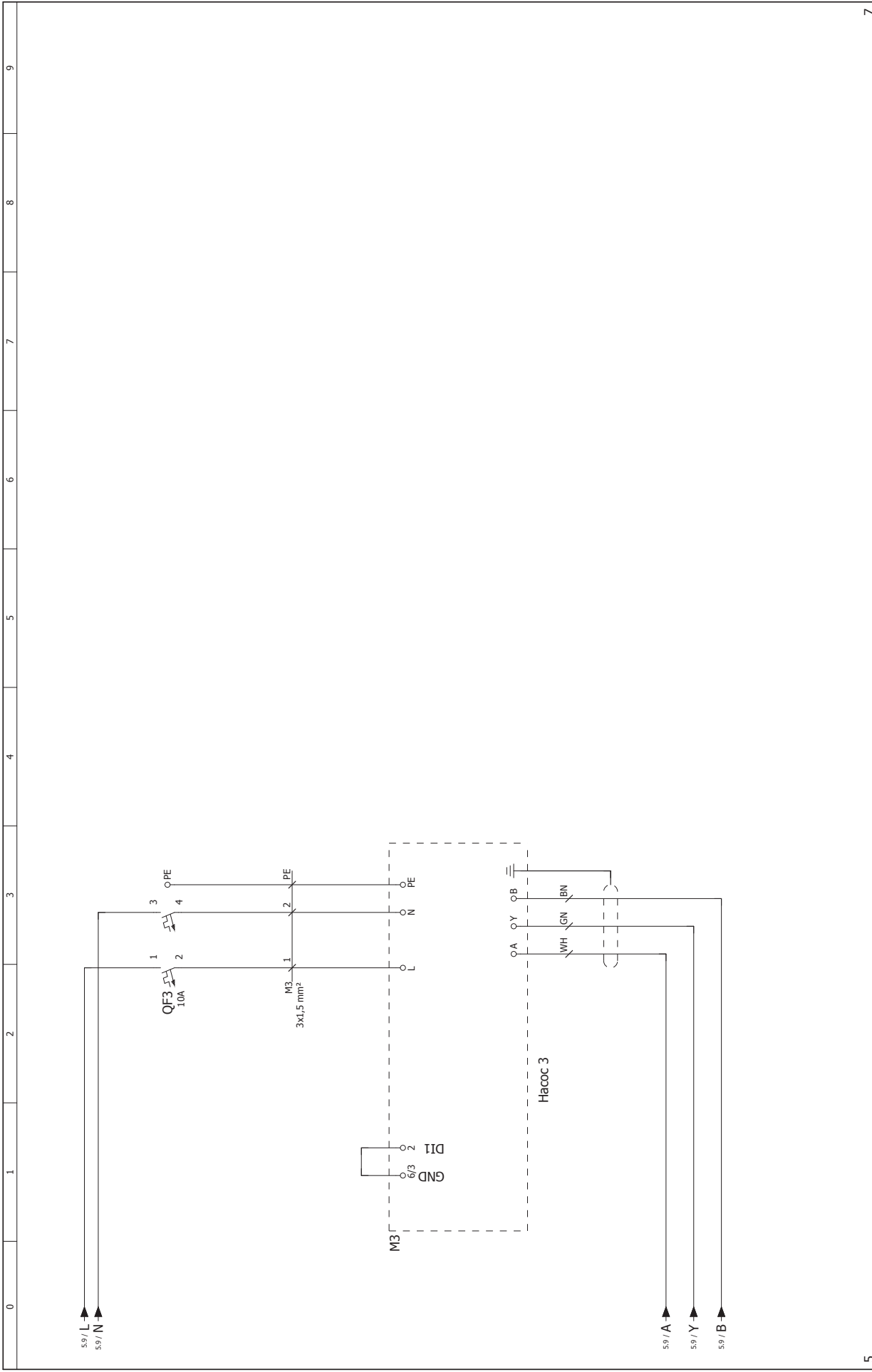
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9										
<h2>Подключение различных устройств</h2> <h3>CIM - модули</h3>																			
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 22%;"> <p>CIM 3XX BACnet</p> <p>Wires: +, -, GND, RED, GREEN, GREY</p> <p>Cross-section: 3x0,5 mm²</p> </div> <div style="width: 22%;"> <p>CIM 1XX Profibus</p> <p>Wires: OA, OB, GND, +5V DC</p> <p>Cross-section: 2x0,5 mm²</p> </div> <div style="width: 22%;"> <p>CIM 2XX Modbus</p> <p>Wires: DI, DO, GND, YELLOW, BROWN, GREY</p> <p>Cross-section: 3x0,5 mm²</p> </div> <div style="width: 22%;"> <p>CIM-1XX LON</p> <p>Wires: OA, OB, Screen</p> <p>Cross-section: 2x0,5 mm²</p> </div> </div>																			
9	Data +		Data -		Ground		Data +		Data -		Ground		Data +		Data -		11		
										Подключение внешних устройств: CIM модули									
Дата издания 31.08.2017 Разработал GMRSSO Проверил GMRSMТ Утвердил GMRAGU										Создано для Оригинал									
Создано										98539145									

Схема электрическая принципиальная для ШУН Control Multi-E 3x0,37-1,1 E-II



4 6

Дата издания	31.08.2017	Оригинал	Создано для	Создано	Питание установки, Питание насосов	98539144
Разработал	GMRSSO					
Проверил	GMRSMIT					
Утвердил	GMRASU					



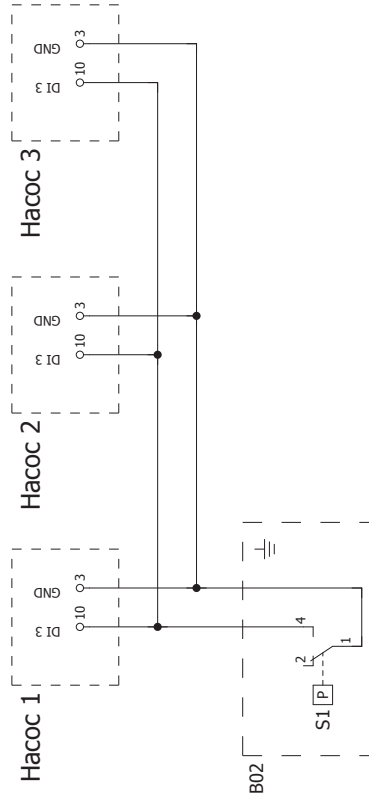
5	7	Питание насосов	98539144
Дата издания		31.08.2017	
Разработал	GMRSSO		
Проверил	GMRSMIT		
Утвердил	GMRAGU		
Оригинал		Создано для	
Создано		GRUNDFOS	

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Подключение различных устройств

Защита сухого хода

Реле давления



6

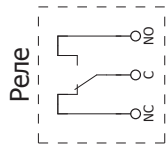
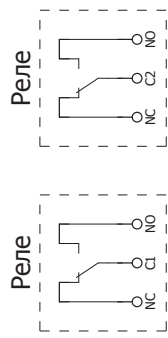
8

Дата издания	31.08.2017	 <p>Создано</p>	Подключение внешних устройств: защита от сухого хода	= + 98539144
Разработал	GMRSO			
Проверил	GMRSMT			
Утвердил	GMRAQU			

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<h2>Подключение различных устройств</h2> <h3>Датчики</h3>									
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>Multi-master E-Насос 1</p> <p>Датчик 4-20 мА</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Multi-master E-Насос 2</p> <p>Датчик давления 4-20 мА</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Slave E-Насос 3</p> <p>Защита от сухого хода 4-20 мА *Опционально</p> </div> </div>									
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>Multi-master E-Насос 1</p> <p>Датчик 4-20 мА</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Multi-master E-Насос 2</p> <p>Датчик давления 4-20 мА</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Multi-master E-Насос 3</p> <p>Защита от сухого хода 4-20 мА *Опционально</p> </div> </div>									
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>Master E-Насос 1</p> <p>Датчик 4-20 мА Мониторинг уровня</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Slave E-Насос 2</p> <p>Датчик давления 4-20 мА</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Slave E-Насос 3</p> <p>Защита от сухого хода 4-20 мА *Опционально</p> </div> </div>									
<p>GRUNDFOS</p> <p>Создано для</p>									
<p>Подключение внешних устройств: Датчики</p>									
<p>98539144</p>									

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Подключение различных устройств Сигнальные реле



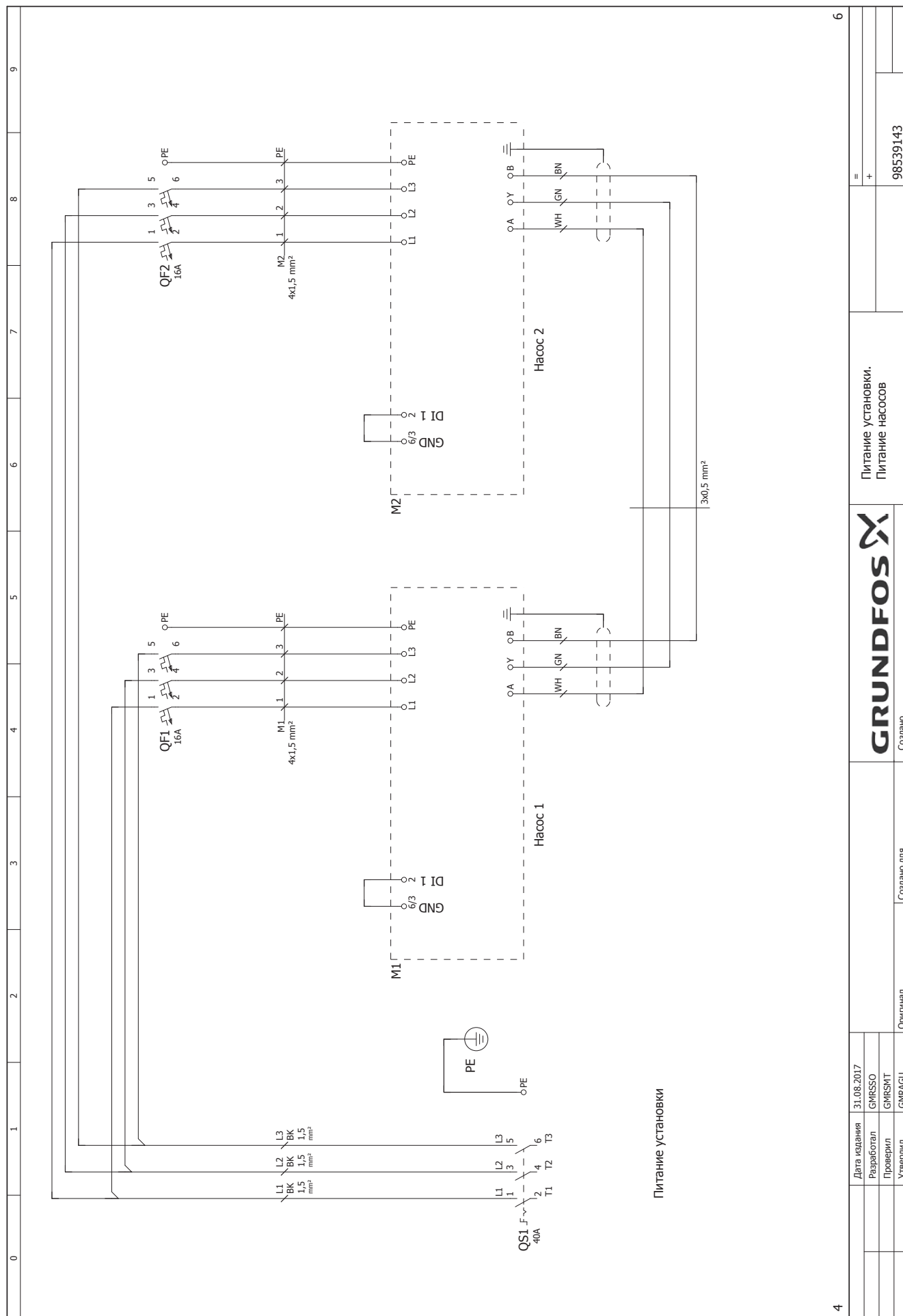
8

10

Дата издания	31.08.2017	Оригинал	Создано для	Создано	GRUNDFOS	Подключение внешних устройств: сигнальные реле	= + 98539144
Разработал	GMRSO						
Проверил	GMRSMT						
Утвердил	GMRAQU						

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<h2>Подключение различных устройств</h2> <h3>CIM - модули</h3>										
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 22%;"> <p>CIM 3XX BACnet</p> <p>1 φ+ 2 φ- 3 φGND RED GREEN GREY 3x0,5 mm²</p> <p>Data + Data - Ground</p> </div> <div style="width: 22%;"> <p>CIM 1XX Profibus</p> <p>1 φB 2 φA 3 φGND φ+5V DC 2x0,5 mm²</p> <p>Data + Data -</p> </div> <div style="width: 22%;"> <p>CIM 2XX Modbus</p> <p>1 φDI 2 φDO 3 φGND YELLOW BROWN GREY 3x0,5 mm²</p> <p>Data + Data - Ground</p> </div> <div style="width: 22%;"> <p>CIM-1XX LON</p> <p>1 φA 2 φB 3 φScreen 2x0,5 mm²</p> <p>Data + Data -</p> </div> </div>										
9								Подключение внешних устройств: CIM модули		11
Дата издания		31.08.2017		Создано для		Создано				
Разработал		GMRSSO		Оригинал						
Проверил		GMRSMT		Создано для						
Утвердил		GMRAGU		Создано для						
								98539144		

Схема электрическая принципиальная для ШУН Control Multi-E 2x1,5-7,5 E-II



4

6

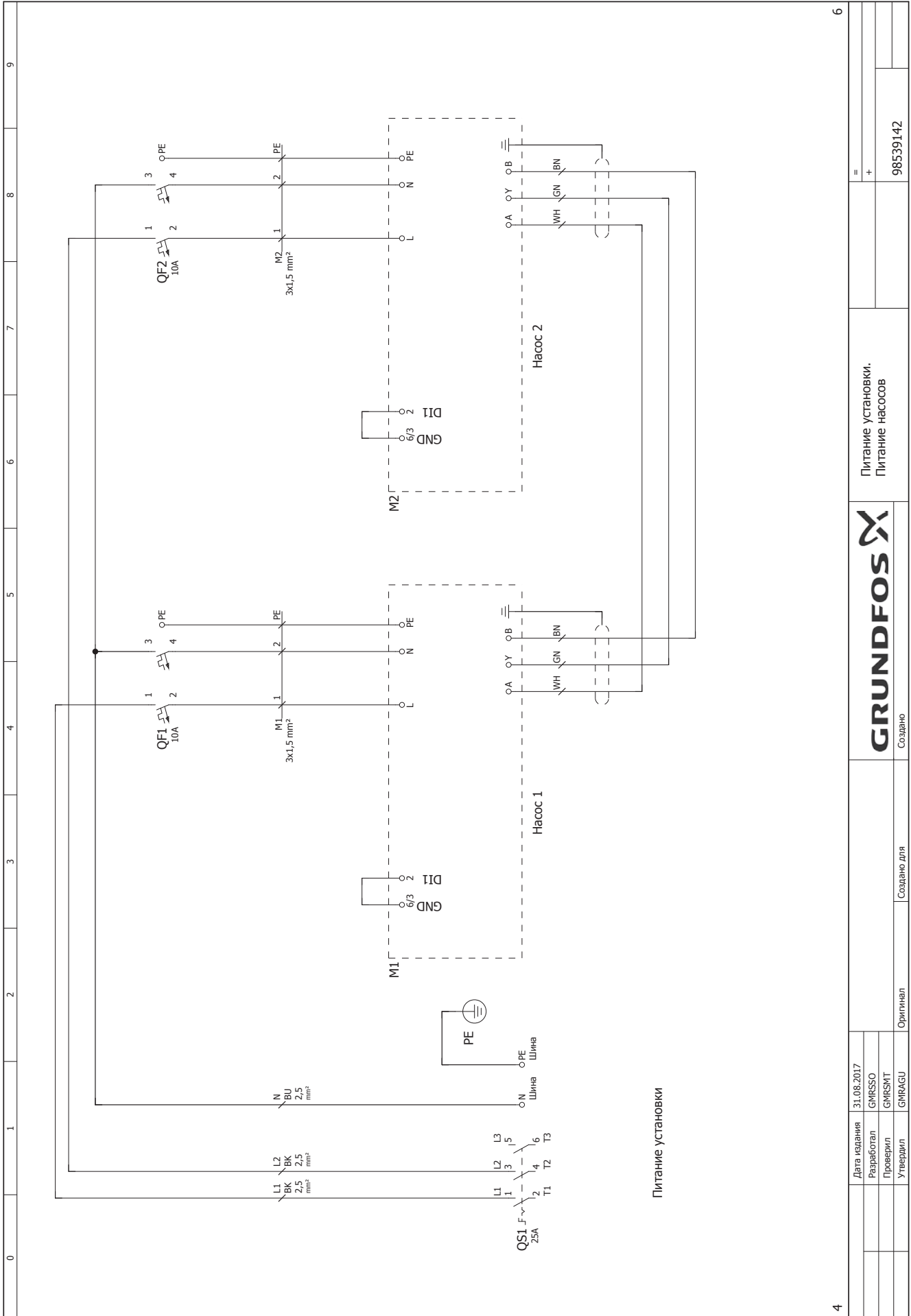
Дата издания	31.08.2017		Питание установки. Питание насосов
Разработал	GMRSSO		
Проверил	GMRSMIT		
Утвердил	GMRAGU		
Оригинал	Создано для	Создано	98539143

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<h2>Подключение различных устройств</h2> <h3>Защита сухого хода</h3> <h4>Реле давления</h4> <h4>Датчики</h4>									
5									7
Дата издания		31.08.2017		Подключение внешних устройств: датчики, защита от сухого хода					
Разработал		GMRSSO		GRUNDFOS					
Проверил		GMRSMТ		Создано					
Утвердил		GMRAGU		Создано для					
				Оригинал					
				Создано					
				98539143					

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<h2>Подключение различных устройств</h2> <h3>Сигнальные реле</h3>									
8									
6									
Подключение внешних устройств: сигнальные реле									
Создано									
Создано для									
Оригинал									
Дата издания: 31.08.2017									
Разработал: GMRSSO									
Проверил: GMRSMТ									
Утвердил: GMRAGU									
= + 98539143									

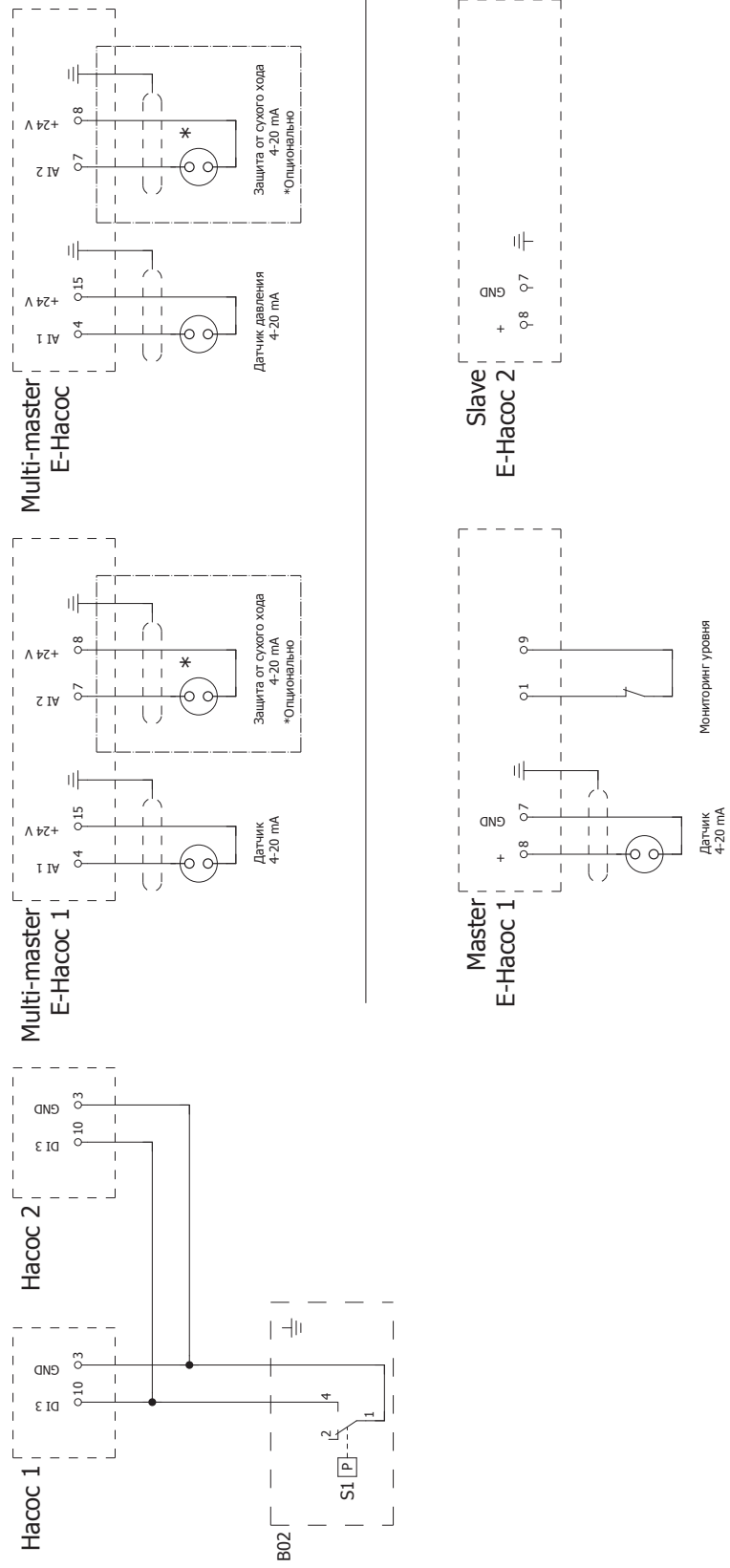
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<h2>Подключение различных устройств</h2> <h3>CIM - модули</h3>										
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>CIM 3XX BACnet</p> <p>0+ 0- 0GND RED GREEN GREY 3x0.5 mm²</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>CIM 1XX Profibus</p> <p>0A 0B 0GND +5V DC 2x0.5 mm²</p> </div> </div>										
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>CIM 2XX Modbus</p> <p>0DI 0DO 0GND YELLOW BROWN GREY 3x0.5 mm²</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>CIM-1XX LON</p> <p>0A 0B 0Screen 2x0.5 mm²</p> </div> </div>										
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>Data +</p> <p>Data -</p> <p>Ground</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Data +</p> <p>Data -</p> <p>Ground</p> </div> </div>										
7										
9										
				GRUNDFOS			Подключение внешних устройств: CIM модули			98539143
Дата издания		31.08.2017		Создано для		Создано				
Разработал	GMRSSO		Проверил	GMRSMT		Оригинал				
Утвердил	GMRAGU									

Схема электрическая принципиальная для ШУН Control Multi-E 2x0,37-1,1 E-II



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9									
4	Дата издания		31.08.2017	Разработал		GMRSSO	Проверил		GMRSMIT	Утвердил		GMRBAGU	Оригинал	Создано для	Создано	Питание установки, Питание насосов		98539142

Подключение различных устройств Защита сухого хода Датчики Реле давления



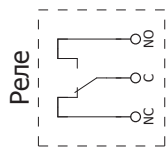
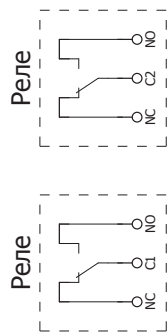
5

7

Дата издания	31.08.2017		Подключение внешних устройств: датчики, защита от сухого хода
Разработал	GMRSO		
Проверил	GMBSMT		
Утвердил	GMRAAGU		
	Создано для	Создано	98539142

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Подключение различных устройств Сигнальные реле



6

8

Дата издания	31.08.2017	 <p>Создано</p>	Подключение внешних устройств: сигнальные реле	= + 98539142
Разработал	GMRSO			
Проверил	GMRSMT			
Утвердил	GMRAQU			
Оригинал	Создано для			

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<h2>Подключение различных устройств</h2> <h3>CIM - модули</h3>									
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 22%;"> <p>CIM 3XX BACnet</p> <p>Wiring: 1 (+), 2 (-), 3 (GND), 4 (RED), 5 (GREEN), 6 (GREY). Wire gauge: 3x0,5 mm².</p> </div> <div style="width: 22%;"> <p>CIM 1XX Profibus</p> <p>Wiring: 1 (OA), 2 (OB), 3 (GND), 4 (+5V DC). Wire gauge: 2x0,5 mm².</p> </div> <div style="width: 22%;"> <p>CIM 2XX Modbus</p> <p>Wiring: 1 (DI), 2 (DO), 3 (GND), 4 (YELLOW), 5 (BROWN), 6 (GREY). Wire gauge: 3x0,5 mm².</p> </div> <div style="width: 22%;"> <p>CIM-1XX LON</p> <p>Wiring: 1 (OA), 2 (OB), 3 (Screen). Wire gauge: 2x0,5 mm².</p> </div> </div>									
<p>7</p>									
<p>9</p>									
				<p>GRUNDFOS</p> <p>Создано</p>		<p>Подключение внешних устройств: CIM модули</p>			
Дата издания				31.08.2017					
Разработал				GMRSO					
Проверил				GMRSMT					
Утвердил				GMRAGU		Оригинал			
				Создано для					
						98539142			

Приложение 3.

Технические данные

RU

Для ШУН Control Multi-E 4x1,5-7,5 E-II:

Технические характеристики

Количество подключаемых насосов:	4
Номинальная мощность насосов, кВт:	1,5-7,5
Номинальный ток насосов, А:	0-14,8
Способ пуска насосов:	Е
Номинальное напряжение установки, В:	380
Номинальный ток установки, А:	59,2
Номинальная частота, Гц:	50
Ожидаемый ток КЗ, кА:	до 10
Номинальный ток вводного аппарата, А:	QS1:63
Номинальный ток аппаратов силовых цепей, А:	QF1...QF4:16
Номинальный ток аппаратов цепей управления, А:	-
Отключающий ток аппаратов силовых цепей, кА:	до 10
Отключающий ток аппаратов цепей управления, кА:	-
Степень защиты:	IP54
Климатическое исполнение:	УХЛ 4
Допустимая температура, °С:	0-40
Относительная влажность воздуха, %:	5-95
Габаритные размеры корпуса шкафа, мм*:	280x306x145
Масса, кг:	4

* Навесные элементы могут выступать за пределы корпуса не более чем на 100 мм

Внешние кабели

Питание установки:	4x16 мм ² L1, L2, L3, PE
Питание насосов:	4x2,5...4 мм ² L1, L2, L3, PE

Цвета проводов

ВК	черный
LBU	голубой
GNYE	желто-зеленый
RD	красный
RDWH	красно-белый
BU	синий
WH	белый
BN	коричневый

Описание работы

1. ШУН предназначен для управления насосами в автоматическом режиме
2. Управление реализуется в соответствии с алгоритмом работы (см. Руководство)
3. На двери ШУН расположены выключатели, позволяющие отключить его путем перевода их в положение OFF
4. **ВНИМАНИЕ!** Даже после перевода выключателей в положение OFF, питающие провода остаются под опасным напряжением!

Техникалық деректер

KZ

ШУН Control Multi-E 4x1,5-7,5 E-II үшін:

Техникалық сипаттамалары

Қосылатын сорғылар саны:	4
Сорғылардың номиналды қуаты, кВт:	1,5-7,5
Сорғылардың номиналды тогы, А:	0-14,8
Сорғыларының іске қосылу тәсілі:	Е
Қондырғының номиналды кернеуі, В:	380
Қондырғының номиналды тогы, А:	59,2
Номиналды жиілік, Гц:	50
КЗ күтілетін тогы, кА:	до 10
Кіру аппаратының номиналды тогы, А:	QS1:63
Күш тізбегі аппаратының номиналды тогы, А:	QF1...QF4:16
Басқару тізбегі аппаратының номиналды тогы, А:	-
Күш тізбегі аппаратының ажыратқыш тогы, кА:	до 10
Басқару тізбегі аппараттарының ажыратқыш тогы, кА:	-
Қорғаныш дәрежесі:	IP54
Климаттық орындалым:	УХЛ 4
Жол берілетін температура, °С:	0-40
Ауаның қатысты ылғалдылығы, %:	5-95
Шкаф корпусының габаритті өлшемдері, мм*:	280x306x145
Салмағы, кг:	4

* Аспалы элементтер корпус шегінен 100 мм артық шыға алады

Сыртқы кабельдер

Қондырғы қорегі:	4x16 мм ² L1, L2, L3, PE
Сорғылар қорегі:	4x2,5...4 мм ² L1, L2, L3, PE

Сымдар түсі

ВК	қара
LBU	көгілдір
GNYE	сарғыш-жасыл
RD	қызыл
RDWH	ақшыл қызыл
BU	көк
WH	ақ
BN	қоңыр

Жұмыс сипаты

1. ШУН автоматты режимдегі сорғыларымен басқаруға арналған.
2. Басқару жұмыс алгоритміне сәйкес жүзеге асырылады (Нұсқаулықты қар.)
3. ШУН есігінде оны OFF күйіне ауыстыру жолымен ауыстыруға мүмкіндік беретін ажыратқыштар орналасқан.
4. **HAZAP АУДАРЫҢЫЗ!** Ажыратқыштар OFF күйіне ауыстырғаннан кейіннің өзінде қорек сымдары қауіпті күйінде қала береді!

RU

Для ШУН Control Multi-E 4x0,37-1,1 E-II:

Технические характеристики

Количество подключаемых насосов:	4
Номинальная мощность насосов, кВт:	0,37-1,1
Номинальный ток насосов, А:	0-8,2
Способ пуска насосов:	Е
Номинальное напряжение установки, В:	380
Номинальный ток установки, А:	16,4
Номинальная частота, Гц:	50
Ожидаемый ток КЗ, кА:	до 6
Номинальный ток вводного аппарата, А:	QS1:25
Номинальный ток аппаратов силовых цепей, А:	QF1...QF4:10
Номинальный ток аппаратов цепей управления, А:	-
Отключающий ток аппаратов силовых цепей, кА:	до 10
Отключающий ток аппаратов цепей управления, кА:	-
Степень защиты:	IP54
Климатическое исполнение:	УХЛ 4
Допустимая температура, °С:	0-40
Относительная влажность воздуха, %:	5-95
Габаритные размеры корпуса шкафа, мм*:	280x306x145
Масса, кг:	3

* Навесные элементы могут выступать за пределы корпуса не более чем на 100 мм

Внешние кабели

Питание установки:	5x2,5...4 мм ² L1, L2, L3, N, PE
Питание насосов:	3x1,5...2,5 мм ² L, N, PE

Цвета проводов

ВК	черный
LBU	голубой
GNYE	желто-зеленый
RD	красный
RDWH	красно-белый
BU	синий
WH	белый
BN	коричневый

Описание работы

1. ШУН предназначен для управления насосами в автоматическом режиме
2. Управление реализуется в соответствии с алгоритмом работы (см. Руководство)
3. На двери ШУН расположены выключатели, позволяющие отключить его путем перевода их в положение OFF
4. **ВНИМАНИЕ!** Даже после перевода выключателей в положение OFF, питающие провода остаются под опасным напряжением!

KZ

ШУН Control Multi-E 4x0,37-1,1 E-II үшін:

Техникалық сипаттамалары

Қосылатын сорғылар саны:	4
Сорғылардың номиналды қуаты, кВт:	0,37-1,1
Сорғылардың номиналды тогы, А:	0-8,2
Сорғыларының іске қосылу тәсілі:	Е
Қондырғының номиналды кернеуі, В:	380
Қондырғының номиналды тогы, А:	16,4
Номиналды жиілік, Гц:	50
КЗ күтілетін тогы, кА:	до 6
Кіру аппаратының номиналды тогы, А:	QS1:25
Күш тізбегі аппаратының номиналды тогы, А:	QF1...QF4:10
Басқару тізбегі аппаратының номиналды тогы, А:	-
Күш тізбегі аппаратының ажыратқыш тогы, кА:	до 10
Басқару тізбегі аппараттарының ажыратқыш тогы, кА:	-
Қорғаныш дәрежесі:	IP54
Климаттық орындалым:	УХЛ 4
Жол берілетін температура, °С:	0-40
Ауаның қатысты ылғалдылығы, %:	5-95
Шкаф корпусының габаритті өлшемдері, мм*:	280x306x145
Салмағы, кг:	3

* Аспалы элементтер корпус шегінен 100 мм артық шыға алады

Сыртқы кабельдер

Қондырғы қорегі:	5x2,5...4 мм ² L1, L2, L3, N, PE
Сорғылар қорегі:	3x1,5...2,5 мм ² L, N, PE

Сымдар түсі

ВК	қара
LBU	көгілдір
GNYE	сарғыш-жасыл
RD	қызыл
RDWH	ақшыл қызыл
BU	көк
WH	ақ
BN	қоңыр

Жұмыс сипаты

1. ШУН автоматты режимдегі сорғыларымен басқаруға арналған
2. Басқару жұмыс алгоритміне сәйкес жүзеге асырылады (Нұсқаулықты қар.)
3. ШУН есігінде оны OFF күйіне ауыстыру жолымен ауыстыруға мүмкіндік беретін ажыратқыштар орналасқан
4. **HAZAR AUDARYŇYZ!** Ажыратқыштар OFF күйіне ауыстырғаннан кейіннің өзінде қорек сымдары қауіпті күйінде қала береді!

KG

СБК Control Multi-E 4x0,37-1,1 E-II үчүн:

Техникалык мүнөздөмөлөр

Туташтырылуучу соркысмалардын саны:	4
Соркысмалардын номиналдык кубаттуулугу, кВт:	0,37-1,1
Соркысмалардын номиналдык тогу, А:	0-8,2
Соркысмаларды коё берүүнүн ыкмасы:	E
Орнотмонун номиналдык чыңалуусу, В:	380
Орнотмонун номиналдык тогу, А:	16,4
Номиналдуу жыштык, Гц:	50
Күтүлүүчү ток КЗ, кА:	6 чейин
Киргизүүчү аппараттын номиналдык тогу, А:	QS1:25
Күч чынжырларынын аппараттарынын номиналдык тогу, А:	QF1...QF4:10
Башкаруунун чынжырларынын аппараттарынын номиналдык тогу, А:	-
Күч чынжырларынын аппараттарынын өчүрүүчү тогу, кА:	10 чейин
Башкаруунун чынжырларынын аппараттарынын өчүрүүчү тогу, кА:	-
Коргоо деңгээли:	IP54
Климаттык аткаруу:	УХЛ 4
Жол берилүүчү температура, °С:	0-40
Абанын салыштырмалуу нымдуулугу, %:	5-95
Кутунун корпусунун тыш өлчөмдөрү, мм*:	280x306x145
Массасы, кг:	3

* Асылма элементтер корпустаан тышкары 100 мм ден көп эмес чыгышы мүмкүн

Тышкы кабелдер

Орнотуунун азыгы:	5x2,5...4 мм ² L1, L2, L3, N, PE
Соркысмалардын азыгы:	3x1,5...2,5 мм ² L, N, PE

Сымдардын түстөрү

BK	кара
LBU	көгүлтүр
GNYE	сары-жашыл
RD	кызыл
RDWH	кызыл-ак
BU	көк
WH	ак
BN	күрөң

Иштин сүрөттөлүшү

- СБК автоматтык режимде соркысмаларды башкаруу үчүн арналган
- Башкаруу иштин алгоритмине ылайык жүзөгө ашат (Колдонмону кара.)
- СБК эшиктеринде, OFF абалына которуу жолу менен өчүрүүгө жардам берүүчү өчүргүчтөр жайгашкан
- КӨҢҮЛ БУРУҢУЗ! Өчүргүчтөрдү OFF абалына которгондон кийин да азыктандыруучу сымдар кооптуу чыңалууда кала берет!

AM

Control Multi-E 4x0,37-1,1 E-II җыгынчтын түзүлүшү.

Схемалык түзүлүшү

Учурдугуна ыңгайлаштырылган	4
Җыгынчтын номиналдык кубаттуулугу, кВт:	0,37-1,1
Җыгынчтын номиналдык тогу, А:	0-8,2
Җыгынчтын номиналдык чыңалуусу, В:	E
Җыгынчтын номиналдык тогу, А:	380
Җыгынчтын номиналдык тогу, А:	16,4
Номиналдуу жыштык, Гц:	50
Җыгынчтын номиналдык тогу, А:	дүйнө 6
Җыгынчтын номиналдык тогу, А:	QS1:25
Җыгынчтын номиналдык тогу, А:	QF1...QF4:10
Җыгынчтын номиналдык тогу, А:	-
Җыгынчтын номиналдык тогу, кА:	дүйнө 10
Җыгынчтын номиналдык тогу, кА:	-
Коргоо деңгээли:	IP54
Климаттык аткаруу:	УХЛ 4
Жол берилүүчү температура, °С:	0-40
Абанын салыштырмалуу нымдуулугу, %:	5-95
Кутунун корпусунун тыш өлчөмдөрү, мм*:	280x306x145
Массасы, кг:	3

* Җыгынчтын тармактары кыскартылган жана 100 мм ден аз болушу мүмкүн

Җыгынчтын түзүлүшү

Җыгынчтын номиналдык кубаттуулугу, кВт:	5x2,5...4 мм ² L1, L2, L3, N, PE
Җыгынчтын номиналдык тогу, А:	3x1,5...2,5 мм ² L, N, PE

Җыгынчтын түзүлүшү

BK	ак
LBU	күрөң
GNYE	сары-жашыл
RD	кызыл
RDWH	кызыл-ак
BU	көк
WH	ак
BN	күрөң

Җыгынчтын түзүлүшү

- Җыгынчтын түзүлүшү Җыгынчтын түзүлүшү
- Җыгынчтын түзүлүшү Җыгынчтын түзүлүшү
- Җыгынчтын түзүлүшү Җыгынчтын түзүлүшү
- Җыгынчтын түзүлүшү Җыгынчтын түзүлүшү

RU

Для ШУН Control Multi-E 3x1,5-7,5 E-II:

Технические характеристики

Количество подключаемых насосов:	3
Номинальная мощность насосов, кВт:	1,5-7,5
Номинальный ток насосов, А:	0-14,8
Способ пуска насосов:	Е
Номинальное напряжение установки, В:	380
Номинальный ток установки, А:	44,4
Номинальная частота, Гц:	50
Ожидаемый ток КЗ, кА:	до 10
Номинальный ток вводного аппарата, А:	QS1:63
Номинальный ток аппаратов силовых цепей, А:	QF1...QF3:16
Номинальный ток аппаратов цепей управления, А:	-
Отключающий ток аппаратов силовых цепей, кА:	до 10
Отключающий ток аппаратов цепей управления, кА:	-
Степень защиты:	IP54
Климатическое исполнение:	УХЛ 4
Допустимая температура, °С:	0-40
Относительная влажность воздуха, %:	5-95
Габаритные размеры корпуса шкафа, мм*:	280x306x145
Масса, кг:	4

* Навесные элементы могут выступать за пределы корпуса не более чем на 100 мм

Внешние кабели

Питание установки:	4x8...10 мм ² L1, L2, L3, PE
Питание насосов:	4x2,5...4 мм ² L1, L2, L3, PE

Цвета проводов

ВК	черный
LBU	голубой
GNYE	желто-зеленый
RD	красный
RDWH	красно-белый
BU	синий
WH	белый
BN	коричневый

Описание работы

1. ШУН предназначен для управления насосами в автоматическом режиме
2. Управление реализуется в соответствии с алгоритмом работы (см. Руководство)
3. На двери ШУН расположены выключатели, позволяющие отключить его путем перевода их в положение OFF
4. **ВНИМАНИЕ!** Даже после перевода выключателей в положение OFF, питающие провода остаются под опасным напряжением!

KZ

ШУН Control Multi-E 3x1,5-7,5 E-II үшін:

Техникалық сипаттамалары

Қосылатын сорғылар саны:	3
Сорғылардың номиналды қуаты, кВт:	1,5-7,5
Сорғылардың номиналды тогы, А:	0-14,8
Сорғыларының іске қосылу тәсілі:	Е
Қондырғының номиналды кернеуі, В:	380
Қондырғының номиналды тогы, А:	44,4
Номиналды жиілік, Гц:	50
КЗ күтілетін тогы, кА:	до 10
Кіру аппаратының номиналды тогы, А:	QS1:63
Күш тізбегі аппаратының номиналды тогы, А:	QF1...QF3:16
Басқару тізбегі аппаратының номиналды тогы, А:	-
Күш тізбегі аппаратының ажыратқыш тогы, кА:	до 10
Басқару тізбегі аппараттарының ажыратқыш тогы, кА:	-
Қорғаныш дәрежесі:	IP54
Климаттық орындалым:	УХЛ 4
Жол берілетін температура, °С:	0-40
Ауаның қатысты ылғалдылығы, %:	5-95
Шкаф корпусының габаритті өлшемдері, мм*:	280x306x145
Салмағы, кг:	4

* Аспалы элементтер корпус шегінен 100 мм артық шыға алады

Сыртқы кабельдер

Қондырғы қорегі:	4x8...10 мм ² L1, L2, L3, PE
Сорғылар қорегі:	4x2,5...4 мм ² L1, L2, L3, PE

Сымдар түсі

ВК	қара
LBU	көгілдір
GNYE	сарғыш-жасыл
RD	қызыл
RDWH	ақшыл қызыл
BU	көк
WH	ақ
BN	қоңыр

Жұмыс сипаты

1. ШУН автоматты режимдегі сорғыларымен басқаруға арналған
2. Басқару жұмыс алгоритміне сәйкес жүзеге асырылады (Нұсқаулықты қар.)
3. ШУН есігінде оны OFF күйіне ауыстыру жолымен ауыстыруға мүмкіндік беретін ажыратқыштар орналасқан
4. **HAZAP АУДАРЫҢЫЗ!** Ажыратқыштар OFF күйіне ауыстырғаннан кейіннің өзінде қорек сымдары қауіпті күйінде қала береді!

KG

СБК Control Multi-E 3x1,5-7,5 E-II үчүн:

Техникалык мүнөздөмөлөр

Туташтырылуучу соркысмалардын саны:	3
Соркысмалардын номиналдык кубаттуулугу, кВт:	1,5-7,5
Соркысмалардын номиналдык тогу, А:	0-14,8
Соркысмаларды коё берүүнүн ыкмасы:	E
Орнотмонун номиналдык чыңалуусу, В:	380
Орнотмонун номиналдык тогу, А:	44,4
Номиналдуу жыштык, Гц:	50
Күтүлүүчү ток КЗ, кА:	10 чейин
Киргизүүчү аппараттын номиналдык тогу, А:	QS1:63
Күч чынжырларынын аппараттарынын номиналдык тогу, А:	QF1...QF3:16
Башкаруунун чынжырларынын аппараттарынын номиналдык тогу, А:	-
Күч чынжырларынын аппараттарынын өчүрүүчү тогу, кА:	10 чейин
Башкаруунун чынжырларынын аппараттарынын өчүрүүчү тогу, кА:	-
Коргоо деңгээли:	IP54
Климаттык аткаруу:	УХЛ 4
Жол берилүүчү температура, °С:	0-40
Абанын салыштырмалуу нымдуулугу, %:	5-95
Кутунун корпусунун тыш өлчөмдөрү, мм*:	280x306x145
Массасы, кг:	4

* Асылма элементтер корпустан тышкары 100 мм ден көп эмес чыгышы мүмкүн

Тышкы кабелдер

Орнотуунун азыгы:	4x8...10 мм² L1, L2, L3, PE
Соркысмалардын азыгы:	4x2,5...4 мм² L1, L2, L3, PE

Сымдардын түстөрү

BK	кара
LBU	көгүлтүр
GNYE	сары-жашыл
RD	кызыл
RDWH	кызыл-ак
BU	көк
WH	ак
BN	күрөң

Иштин сүрөттөлүшү

- СБК автоматтык режимде соркысмаларды башкаруу үчүн арналган
- Башкаруу иштин алгоритмине ылайык жүзөгө ашат (Колдонмону кара.)
- СБК эшиктеринде, OFF абалына которуу жолу менен өчүрүүгө жардам берүүчү өчүргүчтөр жайгашкан
- КӨҢҮЛ БУРУҢУЗ! Өчүргүчтөрдү OFF абалына которгондон кийин да азыктандыруучу сымдар кооптуу чыңалууда кала берет!

AM

Control Multi-E 3x1,5-7,5 E-II җыгынчтын хандары.

Стехиологиялык сүрөттөлүшү

Учурдугу үчүн сүрөттөлүшү	3
Җыгынчтын номиналдык кубаттуулугу, кВт	1,5-7,5
Җыгынчтын номиналдык тогу, А	0-14,8
Җыгынчтын сүрөттөлүшү	E
Җыгынчтын номиналдык чыңалуусу, В	380
Җыгынчтын номиналдык тогу, А	44,4
Номиналдуу жыштык, Гц	50
Җыгынчтын ток КЗ, кА	10 чейин
Җыгынчтын номиналдык тогу, А	QS1:63
Җыгынчтын номиналдык тогу, А	QF1...QF3:16
Җыгынчтын номиналдык тогу, А	-
Җыгынчтын өчүрүүчү тогу, кА	10 чейин
Җыгынчтын өчүрүүчү тогу, кА	-
Коргоо деңгээли:	IP54
Климаттык аткаруу:	УХЛ 4
Жол берилүүчү температура, °С	0-40
Абанын салыштырмалуу нымдуулугу, %	5-95
Җыгынчтын корпусунун тыш өлчөмдөрү, мм*:	280x306x145
Массасы, кг	4

* Җыгынчтын элементтер корпустан тышкары 100 мм ден көп эмес чыгышы мүмкүн

Җыгынчтын сүрөттөлүшү

Җыгынчтын сүрөттөлүшү	4x8...10 мм² L1, L2, L3, PE
Җыгынчтын сүрөттөлүшү	4x2,5...4 мм² L1, L2, L3, PE

Җыгынчтын сүрөттөлүшү

BK	кара
LBU	көгүлтүр
GNYE	сары-жашыл
RD	кызыл
RDWH	кызыл-ак
BU	көк
WH	ак
BN	күрөң

Җыгынчтын сүрөттөлүшү

- Җыгынчтын сүрөттөлүшү 1-суретте көрсөтүлгөнү менен сүрөттөлүшү
- Җыгынчтын сүрөттөлүшү 2-суретте көрсөтүлгөнү менен сүрөттөлүшү
- Җыгынчтын сүрөттөлүшү 3-суретте көрсөтүлгөнү менен сүрөттөлүшү
- Җыгынчтын сүрөттөлүшү 4-суретте көрсөтүлгөнү менен сүрөттөлүшү

RU

Для ШУН Control Multi-E 3x0,37-1,1 E-II:

Технические характеристики

Количество подключаемых насосов:	3
Номинальная мощность насосов, кВт:	0,37-1,1
Номинальный ток насосов, А:	0-8,2
Способ пуска насосов:	Е
Номинальное напряжение установки, В:	380
Номинальный ток установки, А:	14,2
Номинальная частота, Гц:	50
Ожидаемый ток КЗ, кА:	до 6
Номинальный ток вводного аппарата, А:	QS1:25
Номинальный ток аппаратов силовых цепей, А:	QF1...QF3:10
Номинальный ток аппаратов цепей управления, А:	-
Отключающий ток аппаратов силовых цепей, кА:	до 10
Отключающий ток аппаратов цепей управления, кА:	-
Степень защиты:	IP54
Климатическое исполнение:	УХЛ 4
Допустимая температура, °С:	0-40
Относительная влажность воздуха, %:	5-95
Габаритные размеры корпуса шкафа, мм*:	280x306x145
Масса, кг:	3

* Навесные элементы могут выступать за пределы корпуса не более чем на 100 мм

Внешние кабели

Питание установки:	5x2,5...4 мм ² L1, L2, L3, N, PE
Питание насосов:	3x1,5...2,5 мм ² L, N, PE

Цвета проводов

ВК	черный
LBU	голубой
GNYE	желто-зеленый
RD	красный
RDWH	красно-белый
BU	синий
WH	белый
BN	коричневый

Описание работы

1. ШУН предназначен для управления насосами в автоматическом режиме
2. Управление реализуется в соответствии с алгоритмом работы (см. Руководство)
3. На двери ШУН расположены выключатели, позволяющие отключить его путем перевода их в положение OFF
4. **ВНИМАНИЕ!** Даже после перевода выключателей в положение OFF, питающие провода остаются под опасным напряжением!

KZ

ШУН Control Multi-E 3x0,37-1,1 E-II үшін:

Техникалық сипаттамалары

Қосылатын сорғылар саны:	3
Сорғылардың номиналды қуаты, кВт:	0,37-1,1
Сорғылардың номиналды тогы, А:	0-8,2
Сорғыларының іске қосылу тәсілі:	Е
Қондырғының номиналды кернеуі, В:	380
Қондырғының номиналды тогы, А:	14,2
Номиналды жиілік, Гц:	50
КЗ күтілетін тогы, кА:	до 6
Кіру аппаратының номиналды тогы, А:	QS1:25
Күш тізбегі аппаратының номиналды тогы, А:	QF1...QF3:10
Басқару тізбегі аппаратының номиналды тогы, А:	-
Күш тізбегі аппаратының ажыратқыш тогы, кА:	до 10
Басқару тізбегі аппараттарының ажыратқыш тогы, кА:	-
Қорғаныш дәрежесі:	IP54
Климаттық орындалым:	УХЛ 4
Жол берілетін температура, °С:	0-40
Ауаның қатысты ылғалдылығы, %:	5-95
Шкаф корпусының габаритті өлшемдері, мм*:	280x306x145
Салмағы, кг:	3

* Аспалы элементтер корпус шегінен 100 мм артық шыға алады

Сыртқы кабельдер

Қондырғы қорегі:	5x2,5...4 мм ² L1, L2, L3, N, PE
Сорғылар қорегі:	3x1,5...2,5 мм ² L, N, PE

Сымдар түсі

ВК	қара
LBU	көгілдір
GNYE	сарғыш-жасыл
RD	қызыл
RDWH	ақшыл қызыл
BU	көк
WH	ақ
BN	қоңыр

Жұмыс сипаты

1. ШУН автоматты режимдегі сорғыларымен басқаруға арналған
2. Басқару жұмыс алгоритміне сәйкес жүзеге асырылады (Нұсқаулықты қар.)
3. ШУН есігінде оны OFF күйіне ауыстыру жолымен ауыстыруға мүмкіндік беретін ажыратқыштар орналасқан
4. **HAZAP АУДАРЫҢЫЗ!** Ажыратқыштар OFF күйіне ауыстырғаннан кейіннің өзінде қорек сымдары қауіпті күйінде қала береді!

KG

СБК Control Multi-E 3x0,37-1,1 E-II үчүн:

Техникалык мүнөздөмөлөр

Туташтырылуучу соркысмалардын саны:	3
Соркысмалардын номиналдык кубаттуулугу, кВт:	0,37-1,1
Соркысмалардын номиналдык тогу, А:	0-8,2
Соркысмаларды коё берүүнүн ыкмасы:	E
Орнотмонун номиналдык чыңалуусу, В:	380
Орнотмонун номиналдык тогу, А:	14,2
Номиналдуу жыштык, Гц:	50
Күтүлүүчү ток КЗ, кА:	6 чейин
Киргизүүчү аппараттын номиналдык тогу, А:	QS1:25
Күч чынжырларынын аппараттарынын номиналдык тогу, А:	QF1...QF3:10
Башкаруунун чынжырларынын аппараттарынын номиналдык тогу, А:	-
Күч чынжырларынын аппараттарынын өчүрүүчү тогу, кА:	10 чейин
Башкаруунун чынжырларынын аппараттарынын өчүрүүчү тогу, кА:	-
Коргоо деңгээли:	IP54
Климаттык аткаруу:	УХЛ 4
Жол берилүүчү температура, °С:	0-40
Абанын салыштырмалуу нымдуулугу, %:	5-95
Кутунун корпусунун тыш өлчөмдөрү, мм*:	280x306x145
Массасы, кг:	3

* Асылма элементтер корпустан тышкары 100 мм ден көп эмес чыгышы мүмкүн

Тышкы кабелдер

Орнотуунун азыгы:	5x2,5...4 мм ² L1, L2, L3, N, PE
Соркысмалардын азыгы:	3x1,5...2,5 мм ² L, N, PE

Сымдардын түстөрү

BK	кара
LBU	көгүлтүр
GNYE	сары-жашыл
RD	кызыл
RDWH	кызыл-ак
BU	көк
WH	ак
BN	күрөң

Иштин сүрөттөлүшү

- СБК автоматтык режимде соркысмаларды башкаруу үчүн арналган
- Башкаруу иштин алгоритмине ылайык жүзөгө ашат (Колдонмону кара.)
- СБК эшиктеринде, OFF абалына которуу жолу менен өчүрүүгө жардам берүүчү өчүргүчтөр жайгашкан
- КӨҢҮЛ БУРУҢУЗ! Өчүргүчтөрдү OFF абалына которгондон кийин да азыктандыруучу сымдар кооптуу чыңалууда кала берет!

AM

Control Multi-E 3x0,37-1,1 E-II җыгынчтын хураамы.

Стехиологиялык сүрөттөлүшү

Учурдугу үчүн сүрөттөлүшү	3
Җыгынчтын номиналдык кубаттуулугу, кВт	0,37-1,1
Җыгынчтын номиналдык тогу, А:	0-8,2
Җыгынчтын өлчөмү:	E
Җыгынчтын номиналдык чыңалуусу, В:	380
Җыгынчтын номиналдык тогу, А:	14,2
Номиналдуу жыштык, Гц:	50
Күтүлүүчү ток КЗ, кА:	6 чейин
Киргизүүчү аппараттын номиналдык тогу, А:	QS1:25
Күч чынжырларынын аппараттарынын номиналдык тогу, А:	QF1...QF3:10
Башкаруунун чынжырларынын аппараттарынын номиналдык тогу, А:	-
Күч чынжырларынын аппараттарынын өчүрүүчү тогу, кА:	10 чейин
Башкаруунун чынжырларынын аппараттарынын өчүрүүчү тогу, кА:	-
Коргоо деңгээли:	IP54
Климаттык аткаруу:	УХЛ 4
Жол берилүүчү температура, °С:	0-40
Абанын салыштырмалуу нымдуулугу, %:	5-95
Кутунун корпусунун тыш өлчөмдөрү, мм*:	280x306x145
Массасы, кг:	3

* Җыгынчтын элементтер корпустан тышкары 100 мм ден көп эмес чыгышы мүмкүн

Җыгынчтын сүрөттөлүшү

Җыгынчтын номиналдык кубаттуулугу:	5x2,5...4 мм ² L1, L2, L3, N, PE
Җыгынчтын номиналдык тогу:	3x1,5...2,5 мм ² L, N, PE

Җыгынчтын түстөрү

BK	кара
LBU	көгүлтүр
GNYE	сары-жашыл
RD	кызыл
RDWH	кызыл-ак
BU	көк
WH	ак
BN	күрөң

Иштин сүрөттөлүшү

- Җыгынч автоматтык режимде соркысмаларды башкаруу үчүн арналган
- Башкаруу иштин алгоритмине ылайык жүзөгө ашат (Колдонмону кара.)
- СБК эшиктеринде, OFF абалына которуу жолу менен өчүрүүгө жардам берүүчү өчүргүчтөр жайгашкан
- КӨҢҮЛ БУРУҢУЗ! Өчүргүчтөрдү OFF абалына которгондон кийин да азыктандыруучу сымдар кооптуу чыңалууда кала берет!

RU

Для ШУН Control Multi-E 2x1,5-7,5 E-II:

Технические характеристики

Количество подключаемых насосов:	2
Номинальная мощность насосов, кВт:	1,5-7,5
Номинальный ток насосов, А:	0-14,8
Способ пуска насосов:	Е
Номинальное напряжение установки, В:	380
Номинальный ток установки, А:	29,6
Номинальная частота, Гц:	50
Ожидаемый ток КЗ, кА:	до 6
Номинальный ток вводного аппарата, А:	QS1:40
Номинальный ток аппаратов силовых цепей, А:	QF1,QF2:16
Номинальный ток аппаратов цепей управления, А:	-
Отключающий ток аппаратов силовых цепей, кА:	до 10
Отключающий ток аппаратов цепей управления, кА:	-
Степень защиты:	IP54
Климатическое исполнение:	УХЛ 4
Допустимая температура, °С:	0-40
Относительная влажность воздуха, %:	5-95
Габаритные размеры корпуса шкафа, мм*:	280x306x145
Масса, кг:	3

* Навесные элементы могут выступать за пределы корпуса не более чем на 100 мм

Внешние кабели

Питание установки:	4x6...8 мм ² L1, L2, L3, PE
Питание насосов:	4x2,5...4 мм ² L1, L2, L3, PE

Цвета проводов

ВК	черный
LBU	голубой
GNYE	желто-зеленый
RD	красный
RDWH	красно-белый
BU	синий
WH	белый
BN	коричневый

Описание работы

1. ШУН предназначен для управления насосами в автоматическом режиме
2. Управление реализуется в соответствии с алгоритмом работы (см. Руководство)
3. На двери ШУН расположены выключатели, позволяющие отключить его путем перевода их в положение OFF
4. **ВНИМАНИЕ!** Даже после перевода выключателей в положение OFF, питающие провода остаются под опасным напряжением!

KZ

ШУН Control Multi-E 2x1,5-7,5 E-II үшін:

Техникалық сипаттамалары

Қосылатын сорғылар саны:	2
Сорғылардың номиналды қуаты, кВт:	1,5-7,5
Сорғылардың номиналды тогы, А:	0-14,8
Сорғыларының іске қосылу тәсілі:	Е
Қондырғының номиналды кернеуі, В:	380
Қондырғының номиналды тогы, А:	29,6
Номиналды жиілік, Гц:	50
КЗ күтілетін тогы, кА:	до 6
Кіру аппаратының номиналды тогы, А:	QS1:40
Күш тізбегі аппаратының номиналды тогы, А:	QF1,QF2:16
Басқару тізбегі аппаратының номиналды тогы, А:	-
Күш тізбегі аппаратының ажыратқыш тогы, кА:	до 10
Басқару тізбегі аппараттарының ажыратқыш тогы, кА:	-
Қорғаныш дәрежесі:	IP54
Климаттық орындалым:	УХЛ 4
Жол берілетін температура, °С:	0-40
Ауаның қатысты ылғалдылығы, %:	5-95
Шкаф корпусының габаритті өлшемдері, мм*:	280x306x145
Салмағы, кг:	3

* Аспалы элементтер корпус шегінен 100 мм артық шыға алады

Сыртқы кабельдер

Қондырғы қорегі:	4x8...8 мм ² L1, L2, L3, PE
Сорғылар қорегі:	4x2,5...4 мм ² L1, L2, L3, PE

Сымдар түсі

ВК	қара
LBU	көгілдір
GNYE	сарғыш-жасыл
RD	қызыл
RDWH	ақшыл қызыл
BU	көк
WH	ақ
BN	қоңыр

Жұмыс сипаты

1. ШУН автоматты режимдегі сорғыларымен басқаруға арналған
2. Басқару жұмыс алгоритміне сәйкес жүзеге асырылады (Нұсқаулықты қар.)
3. ШУН есігінде оны OFF күйіне ауыстыру жолымен ауыстыруға мүмкіндік беретін ажыратқыштар орналасқан
4. **HAZAR AUDARYŪY!** Ажыратқыштар OFF күйіне ауыстырғаннан кейіннің өзінде қорек сымдары қауіпті күйінде қала береді!

KG

СБК Control Multi-E 2x1,5-7,5 E-II үчүн:

Техникалык мүнөздөмөлөр

Туташтырылуучу соркысмалардын саны:	2
Соркысмалардын номиналдык кубаттуулугу, кВт:	1,5-7,5
Соркысмалардын номиналдык тогу, А:	0-14,8
Соркысмаларды коё берүүнүн ыкмасы:	E
Орнотмонун номиналдык чыңалуусу, В:	380
Орнотмонун номиналдык тогу, А:	29,6
Номиналдуу жыштык, Гц:	50
Күтүлүүчү ток КЗ, кА:	6 чейин
Киргизүүчү аппараттын номиналдык тогу, А:	QS1:40
Күч чынжырларынын аппараттарынын номиналдык тогу, А:	QF1,QF2:16
Башкаруунун чынжырларынын аппараттарынын номиналдык тогу, А:	-
Күч чынжырларынын аппараттарынын өчүрүүчү тогу, кА:	10 чейин
Башкаруунун чынжырларынын аппараттарынын өчүрүүчү тогу, кА:	-
Коргоо деңгээли:	IP54
Климаттык аткаруу:	УХЛ 4
Жол берилүүчү температура, °С:	0-40
Абанын салыштырмалуу нымдуулугу, %:	5-95
Кутунун корпусунун тыш өлчөмдөрү, мм*:	280x306x145
Массасы, кг:	3

* Асылма элементтер корпустан тышкары 100 мм ден көп эмес чыгышы мүмкүн

Тышкы кабелдер

Орнотуунун азыгы:	4x6...8 мм² L1, L2, L3, PE
Соркысмалардын азыгы:	4x2,5...4 мм² L1, L2, L3, PE

Сымдардын түстөрү

BK	кара
LBU	көгүлтүр
GNYE	сары-жашыл
RD	кызыл
RDWH	кызыл-ак
BU	көк
WH	ак
BN	күрөң

Иштин сүрөттөлүшү

- СБК автоматтык режимде соркысмаларды башкаруу үчүн арналган
- Башкаруу иштин алгоритмине ылайык жүзөгө ашат (Колдонмону кара.)
- СБК эшиктеринде, OFF абалына которуу жолу менен өчүрүүгө жардам берүүчү өчүргүчтөр жайгашкан
- КӨҢҮЛ БУРУҢУЗ! Өчүргүчтөрдү OFF абалына которгондон кийин да азыктандыруучу сымдар кооптуу чыңалууда кала берет!

AM

Control Multi-E 2x1,5-7,5 E-II җыгынчтын хандары.

Стехниканын пүнөздөмөлөрү

Ушангылуу агынчынын саны	2
Җыгынчтын номиналдык кубаттуулугу, кВт	1,5-7,5
Җыгынчтын номиналдык тогу, А	0-14,8
Җыгынчтын өткөзүшү	E
Орнотмонун номиналдык чыңалуусу, В	380
Орнотмонун номиналдык тогу, А	29,6
Номиналдуу жыштык, Гц	50
Күтүлүүчү ток КЗ, кА	6 чейин
Киргизүүчү аппараттын номиналдык тогу, А	QS1:40
Күч чынжырларынын аппараттарынын номиналдык тогу, А	QF1,QF2:16
Башкаруунун чынжырларынын аппараттарынын номиналдык тогу, А	-
Күч чынжырларынын аппараттарынын өчүрүүчү тогу, кА	10 чейин
Башкаруунун чынжырларынын аппараттарынын өчүрүүчү тогу, кА	-
Коргоо деңгээли:	IP54
Климаттык аткаруу:	УХЛ 4
Жол берилүүчү температура, °С	0-40
Абанын салыштырмалуу нымдуулугу, %	5-95
Кутунун корпусунун тыш өлчөмдөрү, мм*:	280x306x145
Массасы, кг	3

* Җыгынчтын элементтер корпустан тышкары 100 мм ден көп эмес чыгышы мүмкүн

Тышкы кабелдер

Орнотуунун азыгы:	4x6...8 мм² L1, L2, L3, PE
Соркысмалардын азыгы:	4x2,5...4 мм² L1, L2, L3, PE

Сымдардын түстөрү

BK	кара
LBU	көгүлтүр
GNYE	сары-жашыл
RD	кызыл
RDWH	кызыл-ак
BU	көк
WH	ак
BN	күрөң

Иштин сүрөттөлүшү

- Җыгынч автоматтык режимде соркысмаларды башкаруу үчүн арналган
- Башкаруу иштин алгоритмине ылайык жүзөгө ашат (Колдонмону кара.)
- Җыгынч эшиктеринде, OFF абалына которуу жолу менен өчүрүүгө жардам берүүчү өчүргүчтөр жайгашкан
- КӨҢҮЛ БУРУҢУЗ! Өчүргүчтөрдү OFF абалына которгондон кийин да азыктандыруучу сымдар кооптуу чыңалууда кала берет!

RU

Для ШУН Control Multi-E 2x0,37-1,1 E-II:

Технические характеристики

Количество подключаемых насосов:	2
Номинальная мощность насосов, кВт:	0,37-1,1
Номинальный ток насосов, А:	0-8,2
Способ пуска насосов:	Е
Номинальное напряжение установки, В:	380
Номинальный ток установки, А:	11,2
Номинальная частота, Гц:	50
Ожидаемый ток КЗ, кА:	до 6
Номинальный ток вводного аппарата, А:	QS1:25
Номинальный ток аппаратов силовых цепей, А:	QF1,QF2:10
Номинальный ток аппаратов цепей управления, А:	-
Отключающий ток аппаратов силовых цепей, кА:	до 10
Отключающий ток аппаратов цепей управления, кА:	-
Степень защиты:	IP54
Климатическое исполнение:	УХЛ 4
Допустимая температура, °С:	0-40
Относительная влажность воздуха, %:	5-95
Габаритные размеры корпуса шкафа, мм*:	280x306x145
Масса, кг:	3

* Навесные элементы могут выступать за пределы корпуса не более чем на 100 мм

Внешние кабели

Питание установки:	5x2,5...4 мм ² L1, L2, L3, N, PE
Питание насосов:	3x1,5...2,5 мм ² L, N, PE

Цвета проводов

ВК	черный
LBU	голубой
GNYE	желто-зеленый
RD	красный
RDWH	красно-белый
BU	синий
WH	белый
BN	коричневый

Описание работы

1. ШУН предназначен для управления насосами в автоматическом режиме
2. Управление реализуется в соответствии с алгоритмом работы (см. Руководство)
3. На двери ШУН расположены выключатели, позволяющие отключить его путем перевода их в положение OFF
4. **ВНИМАНИЕ!** Даже после перевода выключателей в положение OFF, питающие провода остаются под опасным напряжением!

KZ

ШУН Control Multi-E 2x0,37-1,1 E-II үшін:

Техникалық сипаттамалары

Қосылатын сорғылар саны:	2
Сорғылардың номиналды қуаты, кВт:	0,37-1,1
Сорғылардың номиналды тогы, А:	0-8,2
Сорғыларының іске қосылу тәсілі:	Е
Қондырғының номиналды кернеуі, В:	380
Қондырғының номиналды тогы, А:	11,2
Номиналды жиілік, Гц:	50
КЗ күтілетін тогы, кА:	до 6
Кіру аппаратының номиналды тогы, А:	QS1:25
Күш тізбегі аппаратының номиналды тогы, А:	QF1,QF2:10
Басқару тізбегі аппаратының номиналды тогы, А:	-
Күш тізбегі аппаратының ажыратқыш тогы, кА:	до 10
Басқару тізбегі аппараттарының ажыратқыш тогы, кА:	-
Қорғаныш дәрежесі:	IP54
Климаттық орындалым:	УХЛ 4
Жол берілетін температура, °С:	0-40
Ауаның қатысты ылғалдылығы, %:	5-95
Шкаф корпусының габаритті өлшемдері, мм*:	280x306x145
Салмағы, кг:	3

* Аспалы элементтер корпус шегінен 100 мм артық шыға алады

Сыртқы кабельдер

Қондырғы қорегі:	5x2,5...4 мм ² L1, L2, L3, N, PE
Сорғылар қорегі:	3x1,5...2,5 мм ² L, N, PE

Сымдар түсі

ВК	қара
LBU	көгілдір
GNYE	сарғыш-жасыл
RD	қызыл
RDWH	ақшыл қызыл
BU	көк
WH	ақ
BN	қоңыр

Жұмыс сипаты

1. ШУН автоматты режимдегі сорғыларымен басқаруға арналған
2. Басқару жұмыс алгоритміне сәйкес жүзеге асырылады (Нұсқаулықты қар.)
3. ШУН есігінде оны OFF күйіне ауыстыру жолымен ауыстыруға мүмкіндік беретін ажыратқыштар орналасқан
4. **HAZAR AUDARYŪY!** Ажыратқыштар OFF күйіне ауыстырғаннан кейіннің өзінде қорек сымдары қауіпті күйінде қала береді!

KG

СБК Control Multi-E 2x0,37-1,1 E-II үчүн:

Техникалык мүнөздөмөлөр

Туташтырылуучу соркысмалардын саны:	2
Соркысмалардын номиналдык кубаттуулугу, кВт:	0,37-1,1
Соркысмалардын номиналдык тогу, А:	0-8,2
Соркысмаларды коё берүүнүн ыкмасы:	E
Орнотмонун номиналдык чыңалуусу, В:	380
Орнотмонун номиналдык тогу, А:	11,2
Номиналдуу жыштык, Гц:	50
Күтүлүүчү ток КЗ, кА:	6 чейин
Киргизүүчү аппараттын номиналдык тогу, А:	QS1:25
Күч чынжырларынын аппараттарынын номиналдык тогу, А:	QF1,QF2:10
Башкаруунун чынжырларынын аппараттарынын номиналдык тогу, А:	-
Күч чынжырларынын аппараттарынын өчүрүүчү тогу, кА:	10 чейин
Башкаруунун чынжырларынын аппараттарынын өчүрүүчү тогу, кА:	-
Коргоо деңгээли:	IP54
Климаттык аткаруу:	УХЛ 4
Жол берилүүчү температура, °С:	0-40
Абанын салыштырмалуу нымдуулугу, %:	5-95
Кутунун корпусунун тыш өлчөмдөрү, мм*:	280x306x145
Массасы, кг:	3

* Асылма элементтер корпусунан тышкары 100 мм ден көп эмес чыгышы мүмкүн

Тышкы кабелдер

Орнотуунун азыгы:	5x2,5...4 мм ² L1, L2, L3, N, PE
Соркысмалардын азыгы:	3x1,5...2,5 мм ² L, N, PE

Сымдардын түстөрү

BK	кара
LBU	көгүлтүр
GNYE	сары-жашыл
RD	кызыл
RDWH	кызыл-ак
BU	көк
WH	ак
BN	күрөң

Иштин сүрөттөлүшү

- СБК автоматтык режимде соркысмаларды башкаруу үчүн арналган
- Башкаруу иштин алгоритмине ылайык жүзөгө ашат (Колдонмону кара.)
- СБК эшиктеринде, OFF абалына которуу жолу менен өчүрүүгө жардам берүүчү өчүргүчтөр жайгашкан
- КӨҢҮЛ БУРУҢУЗ! Өчүргүчтөрдү OFF абалына которгондон кийин да азыктандыруучу сымдар кооптуу чыңалууда кала берет!

AM

Control Multi-E 2x0,37-1,1 E-II җыгынчтын хандары.

Стехниклык мүнөздөмөлөр

Ушгачылыгы агынчынын саны	2
Җынчынын анвалдык кубаттуулугу, кВт	0,37-1,1
Җынчынын анвалдык тогу, А	0-8,2
Җынчынын анвалдык чыңалуусу, В	380
Җынчынын анвалдык тогу, А	11,2
Номиналдуу жыштык, Гц	50
Күтүлүүчү ток КЗ, кА	6 чейин
Киргизүүчү аппараттын номиналдык тогу, А	QS1:25
Күч чынжырларынын аппараттарынын номиналдык тогу, А	QF1,QF2:10
Башкаруунун чынжырларынын аппараттарынын номиналдык тогу, А	-
Күч чынжырларынын аппараттарынын өчүрүүчү тогу, кА	10 чейин
Башкаруунун чынжырларынын аппараттарынын өчүрүүчү тогу, кА	-
Коргоо деңгээли:	IP54
Климаттык аткаруу:	УХЛ 4
Жол берилүүчү температура, °С	0-40
Абанын салыштырмалуу нымдуулугу, %	5-95
Кутунун корпусунун тыш өлчөмдөрү, мм*	280x306x145
Массасы, кг	3

* Җыгынчтын агынчыларын корпусунан тышкары 100 мм ден көп эмес чыгышы мүмкүн

Җыгынчтын агынчылары

Җыгынчтын агынчысы	5x2,5...4 мм ² L1, L2, L3, N, PE
Җынчынын агынчысы	3x1,5...2,5 мм ² L, N, PE

Җыгынчтын агынчыларынын түстөрү

BK	ак
LBU	көк
GNYE	сары-жашыл
RD	кызыл
RDWH	кызыл-ак
BU	көк
WH	ак
BN	күрөң

Иштин сүрөттөлүшү

- Җыгынчтын агынчыларын автоматтык режимде башкаруу үчүн арналган
- Башкаруу иштин алгоритмине ылайык жүзөгө ашат (Колдонмону кара.)
- Җыгынчтын агынчыларында, OFF абалына которуу жолу менен өчүрүүгө жардам берүүчү өчүргүчтөр жайгашкан
- КӨҢҮЛ БУРУҢУЗ! Өчүргүчтөрдү OFF абалына которгондон кийин да азыктандыруучу сымдар кооптуу чыңалууда кала берет!

По всем вопросам обращайтесь:

Российская Федерация

ООО Грундфос
109544, Москва,
ул. Школьная, д. 39-41, стр. 1
Тел.: +7 (495) 564-88-00,
+7 (495) 737-30-00
Факс: +7 (495) 564-88-11
E-mail: grundfos.moscow@grundfos.com

Республика Беларусь

Филиал ООО Грундфос в Минске
220125, г. Минск,
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56,
БЦ «Порт»
Тел.: +7 (375 17) 286-39-72/73
Факс: +7 (375 17) 286-39-71
E-mail: minsk@grundfos.com

Республика Казахстан

Грундфос Қазақстан ЖШС
Қазақстан Республикасы,
KZ-050010, Алматы қ.,
Көк-Төбе шағын ауданы,
Қыз-Жібек көшесі, 7
Тел.: +7 (727) 227-98-54
Факс: +7 (727) 239-65-70
E-mail: kazakhstan@grundfos.com

98905052 1217

ECM: 1221907
