СОДЕРЖАНИЕ

1 ОЛ1. Лампы освещения ... 3
2 ОЛ2. Сервисные розетки ... 4
3 ОЛ3. Блоки питания ... 5
4 ОЛ4. Блоки резервирования питания ... 6
5 ОЛ5. Шина защитного заземления ... 7
6 ОЛ6. Проходная клемма (тип 1) ... 8
7 ОЛ7. Проходная клемма (тип 2) ... 9
8 ОЛ8. Проходная клемма (тип 3) с предохранителем ... 10
9 ОЛ9. Проходная клемма (тип 4) защитного заземления ... 11
10 ОЛ10. Проходная клемма (тип 5) с размыкателем ... 12
11 ОЛ11. Выключатели автоматические (тип 1) ... 13
12 ОЛ12. Выключатели автоматические (тип 2) ... 14
13 ОЛ13. Концевой выключатель двери ... 15
14 ОЛ14. Реле (тип 1) ... 16
15 ОЛ15. Реле (тип 2) ... 17
16 ОЛ16. Реле (тип 3) ... 18
17 ОЛ17. Реле контроля изоляции (тип 4) ... 19
18 ОЛ18. Реле времени (тип 5) ... 20
19 ОЛ19. Полупроводниковое реле ввода ... 21
20 ОЛ20. Терморегулирование шкафа ... 22
21 ОЛ21. Сигнальные лампы ... 23
22 ОЛ22. Модуль контроля частоты ... 24
23 ОЛ23. Нормирующий преобразователь формы сигналов переменной частоты и напряжения 25
24 ОЛ24. Фильтр подавления помех ... 26
25 ОЛ25. ПЛК ... 27
26 ОЛ26. Коммутаторы ... 29
27 ОЛ27. Дополнительный контакт к автоматическому выключателю ... 30
28 ОЛ28. Кнопка с подсветкой ... 31
29 ОЛ29. Панель оператора ... 32
30 ОЛ30. Терминал автоматики управления выключателем ... 33
31 ОЛ31. Звуковой сигнализатор ... 34
32 ОЛ32. Показывающие приборы (тип 1) ... 35
33 ОЛ33. Показывающие приборы (тип 2) ... 36
34 ОЛ34. Синхроноскоп ... 37
35 ОЛ35. Переключатели (тип 1) ... 38
36 ОЛ36. Переключатели (тип 2) ... 39
37 ОЛ37. Переключатели (тип 3) ... 40
38 ОЛ38. Переключатели (тип 4) ... 41
39 ОЛ39. Переключатели (тип 5) ... 42
40 ОЛ40. Переключатели (тип 6) ... 43
41 ОЛ41. Преобразователь напряжения переменного тока ... 44

Перв. примен.
Справ. №
Подп. и дата
Инв.№ дубл.
Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	10996791.425290.024.ПЭ		
Разраб.					ТПР САУ ГА	Лит.	Лист 1 / Листов 52
Пров.							
Н.контр.					Опросные листы	ПАО «РусГидро»	

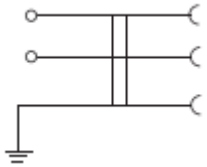
Копировал Формат А4

42 ОЛ42. Преобразователь частоты переменного тока 45
43 ОЛ43. Выключатели автоматические 380В 46
44 ОЛ44. Измеритель-регулятор 47
45 ОЛ45. Устройства плавного пуска (УПП) тип 1 48
46 ОЛ46. Устройство плавного пуска (УПП) тип 2 49
47 ОЛ47. Выключатель-разъединитель-предохранитель 50
48 ОЛ48. Контактор электрический 51
49 ОЛ49. Преобразователь измерительный многофункциональный 52

1 ОЛ1. ЛАМПЫ ОСВЕЩЕНИЯ

Общие данные	
Мощность, Вт	5
Размеры, ГхШ мм	Не более 50х350

2 ОЛ2. СЕРВИСНЫЕ РОЗЕТКИ

Общие данные	
Номинальное напряжение Un, В	180-250
Частота, Гц	40-60
Номинальный ток, А	16
Подключение	2P+PE
Степень защиты	IP 20
Климатическое исполнение и категория размещения	УХЛ4
Масса, кг	0,108
Схема подключения	

3 ОЛЗ. БЛОКИ ПИТАНИЯ

Описание технической характеристики	Значение технической характеристики
Тип входного напряжения	Постоянный / переменный ток
Входное напряжение, В	88 … 132 AC/176…264 AC 248 … 370 DC
Диапазон частот, Гц	47…63
Выходное напряжение, В	24 DC
Мощность	Определяется при конкретном проектировании. Примечание: Мощность блоков питания при их работе в резервированной паре выбирается таким образом, чтобы один блок мог обеспечить работу всего подключенного оборудования (номинал блоков питания рассчитывается исходя из максимального потребления всего оборудования внутри шкафа (либо полевого оборудования) с 20 % запасом)
Гальваническая изоляция вход/выход	Не менее 4 кВ AC
Защиты	От короткого замыкания
Тип охлаждения	Пассивный (безвентиляторный)
Индикаторы исправности	Светодиодный "Сухой контакт"
Способ установки	На DIN-рейку 35 мм
Способ подключения	Пружинные или винтовые зажимы
Размеры	Высота: не более 150 мм Глубина: не более 150 мм Ширина: не более 100 мм
Вес	Не более 2 кг

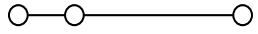
4 ОЛ4. БЛОКИ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ ПИТАНИЯ

Описание технической характеристики	Значение технической характеристики
Количество вводов	2
Входное напряжение	19 В … 29 В DC
Входной ток	Определяется при конкретном проектировании. Примечание: Не менее номинального тока блока питания, подключенного к входу блока резервирования питания
Выходное напряжение	24 В DC
Выходной ток	Определяется при конкретном проектировании. Примечание: Не менее суммы номинальных токов блоков питания, подключенных к входам блока резервирования питания.
Тип охлаждения	Пассивный (безвентиляторный)
Индикаторы исправности	Светодиодный состояния входов
Способ установки	На DIN-рейку 35 мм
Способ подключения	Пружинные или винтовые зажимы
Размеры	Высота: не более 150 мм Глубина: не более 150 мм
Вес	Не более 0,5 кг

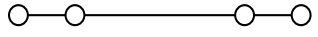
5 ОЛ5. ШИНА ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ

Описание технической характеристики	Значение технической характеристики
Размеры, мм	5x20x450
Резьба	M5
Кол-во контактных отверстий	20

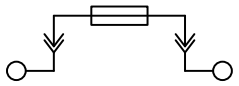
6 ОЛ6. ПРОХОДНАЯ КЛЕММА (ТИП 1)

Описание технической характеристики	Значение технической характеристики
Способ установки	На DIN-рейку 35 мм
Способ подключения	Пружинные зажимы
Схема	
Номинальное напряжение	не менее 800 В
Номинальный ток	не менее 35 А
Сечение подключаемых проводников	до 6 кв.мм
Размеры	Высота: не более 90 мм Глубина: не более 50 мм
Возможность установки разделителей	Есть
Маркировка клемм	Есть, цифровая
Маркировка клеммника	Есть, буквенно-цифровая
Цвет	Любой нейтральный (запрещено: желтый, зеленый)

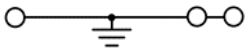
7 ОЛ7. ПРОХОДНАЯ КЛЕММА (ТИП 2)

Описание технической характеристики	Значение технической характеристики
Способ установки	На DIN-рейку 35 мм
Способ подключения	Пружинные зажимы
Схема	
Номинальное напряжение	не менее 500 В
Номинальный ток	не менее 6 А
Сечение подключаемых проводников	до 2,5 кв.мм
Размеры	Высота: не более 90 мм Глубина: не более 50 мм
Возможность установки разделителей	Есть
Маркировка клемм	Есть, цифровая
Маркировка клеммника	Есть, буквенно-цифровая
Цвет	Любой нейтральный (запрещено: желтый, зеленый)

8 ОЛ8. ПРОХОДНАЯ КЛЕММА (ТИП 3) С ПРЕДОХРАНИТЕЛЕМ

Описание технической характеристики	Значение технической характеристики
Способ установки	На DIN-рейку 35 мм
Способ подключения	Пружинные зажимы
Схема	
Тип предохранителя	5х20
Номинальное напряжение	не менее 500 В
Номинальный ток	не менее 6 А
Сечение подключаемых проводников	до 4 кв.мм
Размеры	Высота: не более 90 мм Глубина: не более 60 мм
Возможность установки разделителей	Есть
Маркировка клемм	Есть, цифровая
Маркировка клеммника	Есть, буквенно-цифровая
Цвет	Любой нейтральный (запрещено: желтый, зеленый)

9 ОЛ9. ПРОХОДНАЯ КЛЕММА (ТИП 4) ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ

Описание технической характеристики	Значение технической характеристики
Способ установки	На DIN-рейку 35 мм
Способ подключения	Пружинные зажимы
Схема	
Сечение подключаемых проводников	до 2,5 кв.мм
Размеры	Высота: не более 90 мм Глубина: не более 50 мм
Возможность установки разделителей	Есть
Маркировка клемм	Есть, цифровая
Маркировка клеммника	Есть, буквенно-цифровая
Цвет	Желто-зеленый

10 ОЛ10. ПРОХОДНАЯ КЛЕММА (ТИП 5) С РАЗМЫКАТЕЛЕМ

Описание технической характеристики	Значение технической характеристики
Способ установки	На DIN-рейку 35 мм
Способ подключения	Пружинные зажимы
Схема	
Номинальное напряжение	не менее 400 В
Номинальный ток	не менее 50 А
Сечение подключаемых проводников	до 6 кв.мм
Размеры	Высота: не более 90 мм Глубина: не более 50 мм
Возможность установки разделителей	Есть
Маркировка клемм	Есть, цифровая
Маркировка клеммника	Есть, буквенно-цифровая
Цвет	Любой нейтральный (запрещено: желтый, зеленый)

11 ОЛ11. ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ (ТИП 1)

Описание технической характеристики	Значение технической характеристики
Защита	Против перегрузки и короткого замыкания
Номинальный ток In, A	2, 6
Номинальное напряжение, В	2 полюса 400 переменного тока 50/60Гц
Отключающая способность, кА	6
Характеристика	C, B
Число полюсов	2P
Тип размыкателя	Термомагнитный размыкатель
Тип разъёма	Двойного типа(лепестковый и винтовой)
Мощность разъёма	Кабели до 25мм^2
Установка	Установка на 35мм кронштейне DIN
Ширина, мм	17.6 на полюс
Электрическая стойкость	5000 циклов

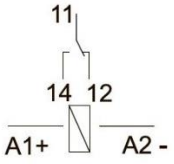
12 ОЛ12. ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ (ТИП 2)

Описание технической характеристики	**Значение технической характеристики**
Защита	Против перегрузки и короткого замыкания
Номинальный ток In, A	6, 10
Номинальное напряжение, В	2 полюса 500 постоянного тока
Отключающая способность, кА	6
Характеристика	C
Число полюсов	2P
Тип размыкателя	Термомагнитный размыкатель
Тип разъёма	Двойного типа(лепестковый и винтовой)
Мощность разъёма	Кабели до 25мм^2
Установка	Установка на 35мм кронштейне DIN
Ширина, мм	17.6 на полюс
Электрическая стойкость	5000 циклов

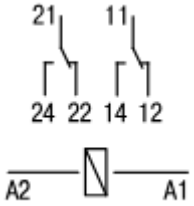
13 ОЛ13. КОНЦЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВЕРИ

Описание технической характеристики	Значение технической характеристики
Тип	Роликовый
Номинальный ток In, А	4
Номинальное напряжение, В	380
Рабочий диапазон температур, C^{o}	-30…+60
Кол-во размыкающих контактов	1
Кол-во замыкающих контактов	1

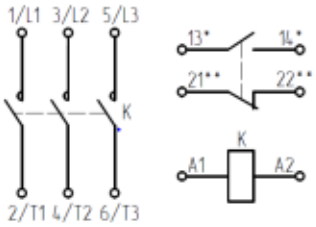
14 ОЛ14. РЕЛЕ (ТИП 1)

Описание технической характеристики	Значение технической характеристики
Способ установки	На DIN-рейку 35 мм
Способ подключения	Пружинные или винтовые зажимы
Схема	
Номинальное входное напряжение	24 VDC
Номинальный ток коммутации	не менее 6 А (для напряжения 24 В)
Гальваническая изоляция вход/выход	Не менее 4 кВ AC
Сечение подключаемых проводников	до 2,5 кв.мм
Размеры	Высота: не более 90 мм Глубина: не более 80 мм
Возможность установки разделителей	Есть
Маркировка клемм	Есть, цифровая

15 ОЛ15. РЕЛЕ (ТИП 2)

Описание технической характеристики	Значение технической характеристики
Способ установки	На DIN-рейку 35 мм
Способ подключения	Пружинные или винтовые зажимы
Схема	
Номинальное входное напряжение	24 AC; 220 AC
Номинальный ток коммутации	не менее 5 А при 30VDC
Гальваническая изоляция вход/выход	Не менее 4 кВ AC
Сечение подключаемых проводников	до 2,5 кв.мм
Размеры	Высота: не более 90 мм Глубина: не более 80 мм
Маркировка клеммника	Есть, буквенно-цифровая
Цвет	Любой нейтральный

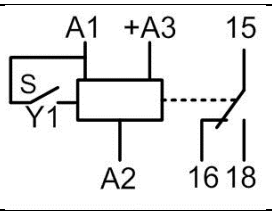
16 ОЛ16. РЕЛЕ (ТИП 3)

Описание технической характеристики	Значение технической характеристики
Способ установки	На DIN-рейку 35 мм
Способ подключения	Винтовое соединение
Схема	
Напряжение катушки управления	24В DC, 220В DC
Номинальный ток In	10А, 25А
Количество полюсов	3
Степень защиты	IP20
Размеры	Высота: не более 90 мм Глубина: не более 120 мм Ширина: не более 50 мм
Климатическое исполнение	УХЛ4

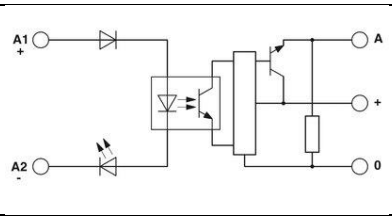
17 ОЛ17. РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ИЗОЛЯЦИИ (ТИП 4)

Описание технической характеристики	Значение технической характеристики
Потребляемая мощность, не более, Вт	3
Напряжение питания, В	24
Коммутируемый ток контакта (AC1 250 В), А	5
Напряжение контролируемой сети (действующее значение), В	0 ... 450
Пороговое значение сопротивления изоляции, кОм	50 кОм
Сечение проводов для подключения, мм2	0,5...1,5 мм2
Температура эксплуатации, ˚С	-40 … +45 °С
Масса, кг	0,25 кг
Габаритные размеры, мм	71х90х60 мм

18 ОЛ18. РЕЛЕ ВРЕМЕНИ (ТИП 5)

Описание технической характеристики	Значение технической характеристики
Напряжение питания, В	24 DC
Диапазоны выдержек времени	0,3-3с, 1-10с, 3-30с, 10-100с, 1-10мин, 3-30мин, 10-100мин, 1-10ч
Максимальное коммутируемое напряжение, В	400
Схема	
Электрическая износостойкость	не менее100000 циклов
Механическая износостойкость	не менее $10x10^6$ циклов
Сечение проводов для подключения, мм2	0,5...1,5 мм2
Температура эксплуатации, ˚С	-40 … +45 °С
Масса, кг	0,25 кг
Габаритные размеры, мм	71x90x60 мм

19 ОЛ19. ПОЛУПРОВОДНИКОВОЕ РЕЛЕ ВВОДА

Описание технической характеристики	Значение технической характеристики
Входное напряжение, В	24 DC
Частота передачи, кГц	100
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт
Диапазон выходного напряжения, В	4 … 30 DC
Макс. Ток продолжительной нагрузки, мА	50
Схема	
Защитная схема	Защита от перенапряжения, стабилитроны
Сечение проводов для подключения, мм2	0,2...2,5 мм2
Температура эксплуатации, ˚С	-20 … 60 °С
Масса, кг	0,25 кг
Габаритные размеры, (ШхВхГ) мм	не более 65х80х60 мм

20 ОЛ20. ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЕ ШКАФА

Описание технической характеристики	Значение технической характеристики
Терморегуляторы	
Номинальный ток In, А	10
Номинальное напряжение Un, В	120-230
Мощность, Вт	30
Нормально замкнутый контакт	1
Вентиляторы	
Вентиляторы и вентиляционные решетки должны комплектоваться сменными фильтр-элементами. Замена фильтрующего элемента должна производиться без специального инструмента снаружи шкафа	
Производительность вентиляторов для напольных шкафов	100-200 м3/час
Производительность вентиляторов для навесных шкафов	50-100 м3/час
Питание	220В АС
Обогреватели	
Нагревательный элемент представляет собой сопротивление PTC типа, обладает функцией автоматической регулировки температуры Монтаж осуществляется на стандартную DIN-рейку	
Номинальный ток In, А	1,5
Номинальное напряжение Un, В	120-250 AC/DC
Мощность, Вт	15*
Степень защиты	IP20
Высота L, мм	Не более 75

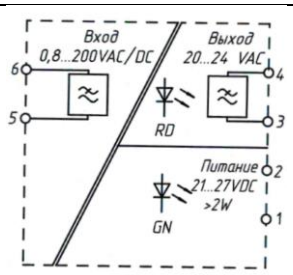
21 ОЛ21. СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ

Общие данные	
Цвет	Зеленый, белый, желтый, красный
Номинальное напряжение Un (В)	220, 24 AC/DC
Наличие подсветки	Да
Степень защиты	IP65
Установочный диаметр, мм	22

22 ОЛ22. МОДУЛЬ КОНТРОЛЯ ЧАСТОТЫ

Описание технической характеристики	**Значение технической характеристики**
Допустимый диапазон напряжений питания, В	12…36
Типы входных сигналов	Открытый коллектор Логический сигнал Сухой контакт Аналоговый сигнал
Выходные сигналы	3 DO 1 AO (4…20mA)
Частота, Гц	0,02…10000
Масса, г	Не более 200
Габаритные размеры, (ШхВхГ) мм	не более 25x100x120 мм

23 ОЛ23. НОРМИРУЮЩИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ФОРМЫ СИГНАЛОВ ПЕРЕМЕННОЙ ЧАСТОТЫ И НАПРЯЖЕНИЯ

Общие данные	
Входное напряжение, В	0,8…100 AC/DC
Выходное напряжение, В	20…24 AC
Напряжение питания, В	21…27 DC
Схема подключения	

24 ОЛ24. ФИЛЬТР ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ

Общие данные	
Номинальная частота, Гц	50
Расчётное напряжение, В	240 АС
Количество полюсов	2Р
Максимальное напряжение при длительной нагрузке U_c, В	264
Емкость, нФ	2х100 (X2) 2х2,2 (Y2)
Тип подключения	Винтовые зажимы
Сечение проводов для подключения, мм2	0,2...4 мм2
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации), °С	-25 ... 100
Габаритные размеры, (ШхВхГ) мм	не более 30х80х85 мм

25 ОЛ25. ПЛК

Описание технической характеристики	Значение технической характеристики
Общие данные	
Питание контроллера	22…26 В DC
Размеры	Ширина крейта в сборе не более 500 мм
Системные характеристики	
Резервирование	Поддержка резервирования с возможностью размещения резервированных полукомплектов контроллера в разных крейтах.
Программирование	Поддержка возможности построения структурированной программы
Ввод дискретных сигналов	
Номинальное напряжение	24 В DC
Гальваническая изоляция между каналами и внутренней шиной питания и данных, между каналами и защитным заземлением	Не менее 500 В
Гальваническая изоляция между каналами	Изоляция группы каналов, не менее 500 В
Вывод дискретных сигналов	
Коммутируемое напряжение	24 В DC
Коммутируемый ток	Не менее 0,5 А
Время запаздывания	Не более 5 мс (резистивная нагрузка)
Гальваническая изоляция между каналами и внутренней шиной питания и данных, между каналами и защитным заземлением	Не менее 500 В
Гальваническая изоляция между каналами	Изоляция группы каналов, не менее 500 В
Ввод аналоговых сигналов	
Тип входного аналогового сигнала	Унифицированный токовый сигнал 4-20 мА пассивный вход (без питания датчика от модуля); Унифицированный токовый сигнал 4-20 мА активный вход (с питанием датчика непосредственно от модуля по двухпроводной схеме) – опционально; Термосопротивление по 3-х или 4-х проводной схеме (градуировочная характеристика в соответствии с подключаемыми датчиками); Импульсный вход в режиме измерения частоты.
Допустимая погрешность для канала 4-20 мА	Не хуже 0,1 % (приведенная)
Допустимая погрешность для канала термосопротивления	Не хуже 1 ˚С (абсолютная)
Допустимая погрешность для импульсного канала измерения частоты	Не хуже 0,01 % (относительная), при диапазоне не менее 2 ÷ 250 Гц.

Гальваническая изоляция между каналами и внутренней шиной питания и данных, между каналами и защитным заземлением	Не менее 500 В
Гальваническая изоляция между каналами	Не менее 500 В
Вывод аналоговых сигналов	
Тип выходного аналогового сигнала	Унифицированный токовый сигнал 4-20 мА
Гальваническая изоляция между каналами и внутренней шиной питания и данных, между каналами и защитным заземлением	Не менее 500 В
Гальваническая изоляция между каналами	Не менее 500 В
Коммуникационные возможности	
Количество сетевых интерфейсов Ethernet на контроллер (в резервированном исполнении – на каждый резервированный полукомплект)	3 (без учета сетевых интерфейсов, необходимых для организации синхронизации резервированной пары контроллеров в соответствии с руководством производителя)
Тип сетевых интерфейсов	3 x 100 BASE-TX / 1000BASE-TX
IP-адресация	Индивидуальная настройка IP-адресов для каждого отдельного физического сетевого интерфейса Ethernet из разных IP подсетей
Маршрутизация	Возможность настройки маршрутов, общая для всех интерфейсов или индивидуальная для каждого интерфейса таблицы маршрутизации

26 ОЛ26. КОММУТАТОРЫ

Описание технической характеристики	Значение технической характеристики
Общие данные	
Питание	24 В DC
Способ установки	На DIN-рейку
Размеры	Высота: не более 150 мм Глубина: не более 150 мм
Коммуникационные возможности	
Назначение	коммутатор L2
Порты подключения	Количество и тип интерфейсов определяется при конкретном проектировании, но не менее: – 8 x Ethernet 10/100BASE-T – 2 x 1000BASE-X SFP
Функции интерфейсов	Auto MDI/MDIX Зеркалирование портов
Функции L2	Поддержка VLAN (802.1Q) (не менее 4094) Защита от широковещательного шторма LLDP
Синхронизация времени	NTP
Мониторинг и управление	SNMP монитор использования системных ресурсов Удаленное управление, протоколы Telnet, SSH (IPv4/IPv6) Локальное/удаленное сохранение конфигураций

27 ОЛ27. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОНТАКТ К АВТОМАТИЧЕСКОМУ ВЫКЛЮЧАТЕЛЮ

Описание технической характеристики	**Значение технической характеристики**
Доп. контакт	1 переключающий контакт
Номинальный ток In, A	6 при 230AC/3 при 400AC, 2 при 48DC/ 1 при 125DC 0,5 при 250DC

28 ОЛ28. КНОПКА С ПОДСВЕТКОЙ

Общие данные	
Цвет	Белая, Красная, Синяя
Подсветка	Да
Напряжение питания, В	24
Степень защиты	IP65
Количество контактов	1НО+1НЗ

29 ОЛ29. ПАНЕЛЬ ОПЕРАТОРА

Описание технической характеристики	Значение технической характеристики
Общие данные	
Исполнение	Встраиваемый панельный компьютер
Питание	24 В DC
Размеры	Экран не менее 15”
Коммуникационные возможности	
Количество сетевых интерфейсов Ethernet	2
Тип сетевых интерфейсов	2 x 100 BASE-TX / 1000BASE-TX
IP-адресация	Индивидуальная настройка IP-адресов для каждого отдельного физического сетевого интерфейса Ethernet из разных IP подсетей
Маршрутизация	Возможность настройки маршрутов, общая для всех интерфейсов или индивидуальная для каждого интерфейса таблицы маршрутизации

30 ОЛ30. ТЕРМИНАЛ АВТОМАТИКИ УПРАВЛЕНИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ

Общие данные	
Защита секционного выключателя	Да
Устройство резервирования отказа выключателя	Да
Число дискретных выходных сигналов	Да
Автоматика включения резерва	Да
Аналоговые входы	41
Дискретные входы	24
Выходные реле	16
Габаритные размеры (ШхВхГ), мм	140х290х162
Масса, кг	Не более 4

31 ОЛ31. ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАТОР

Общие данные	
Громкость, дБ	110
Напряжение питания, В	10-60 DC

32 ОЛ32. ПОКАЗЫВАЮЩИЕ ПРИБОРЫ (ТИП 1)

Общие данные	
Тип входного сигнала	4-20 мА
Потребляемая мощность	< 3 ВА
Питание прибора	~220 В, 50...60 Гц
Погрешность	±(0,5% + 1 е.м.р.)
Индикация	четырехразрядный светодиодный индикатор
Монтаж	в щит

33 ОЛ33. ПОКАЗЫВАЮЩИЕ ПРИБОРЫ (ТИП 2)

Общие данные	
Тип прибора	BAP, BAT
Номинальное значение входных напряжений, В	57,7 для фазных напряжений 100 для линейных напряжений
Номинальное значение входных токов, А	5
Диапазон изменения входных напряжений	от 0,8$U_Н$ до 1,2$U_Н$
Диапазон изменения входных токов	от 0,01$I_Н$ до 1,2$I_Н$
Диапазон изменения частоты, Гц	от 48 до 52
Потребляемая мощность, не более, ВА	5
Погрешность	±0,5%
Монтаж	в щит

Общие данные	
Тип прибора	B
Номинальное значение входных напряжений, В	100
Диапазон изменения входных напряжений	от 0,1Uн до 1,5Uн
Диапазон изменения частоты, Гц	от 45 до 850
Потребляемая мощность, не более, ВА	4
Погрешность	±0,2%
Монтаж	в щит

Общие данные	
Тип прибора	A
Номинальное значение входных токов, А	5
Диапазон измеряемых токов	от 0,1Iн до 1,5Iн
Диапазон изменения частоты, Гц	от 45 до 850
Потребляемая мощность, не более, ВА	0.6
Погрешность	±0,2%
Монтаж	в щит

34 ОЛ34. СИНХРОНОСКОП

Общие данные	
Диапазон входного напряжения, В	80-120 176-264 304-456
Номинальное значение входного напряжения, В	100 220 380
Диапазон частоты, Гц	45-65
Наличие порта RS-485	есть
Диапазон изменения выходного сигнала, мА	±5.0
Диапазон изменения сопротивления нагрузки, кОм	0 – 3
Монтаж	в щит

35 ОЛ35. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ (ТИП 1)

Общие данные	
Количество полюсов	2p
Номинальный ток In (A)	16
Номинальное напряжение Un (B)	380
Механическая износоустойчивость, циклов коммутаций	10^6
Количество коммутационных положений	2
Схема переключения	

36 ОЛ36. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ (ТИП 2)

Общие данные	
Количество полюсов	2p
Номинальный ток In (A)	16
Номинальное напряжение Un (B)	380
Механическая износоустойчивость, циклов коммутаций	10^6
Количество коммутационных положений	3
Схема переключения	

37 ОЛ37. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ (ТИП 3)

Общие данные	
Количество полюсов	2p
Номинальный ток In (A)	16
Номинальное напряжение Un (B)	380
Механическая износоустойчивость, циклов коммутаций	10^6
Количество коммутационных положений	3
Схема переключения	

38 ОЛ38. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ (ТИП 4)

Общие данные	
Количество полюсов	2р
Номинальный ток In (А)	16
Номинальное напряжение Un (В)	380
Механическая износоустойчивость, циклов коммутаций	10^6
Количество коммутационных положений	4
Схема переключения	

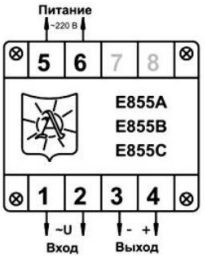
39 ОЛ39. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ (ТИП 5)

Общие данные	
Количество полюсов	2p
Номинальный ток In (A)	16
Номинальное напряжение Un (B)	380
Механическая износоустойчивость, циклов коммутаций	10^6
Количество коммутационных положений	3
Схема переключения	

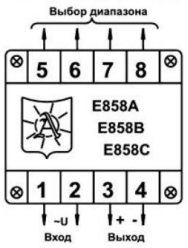
40 ОЛ40. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ (ТИП 6)

Общие данные	
Количество полюсов	2p
Номинальный ток In (A)	16
Номинальное напряжение Un (B)	380
Механическая износоустойчивость, циклов коммутаций	10^6
Количество коммутационных положений	3
Схема переключения	

41 ОЛ41. ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Общие данные	
Напряжение питания, В	220
Входное напряжение, В	0-125
Выходной ток, мА	4-20
Класс точности	0,5
Схема подключения	

42 ОЛ42. ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Общие данные	
Частота, Гц	45…55
Номинальное входное напряжение, В	100
Напряжение, В	85…115
Выходной ток, мА	4…20
Класс точности	0,02
Схема подключения	

43 ОЛ43. ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ 380В

Общие данные	
Описание технической характеристики	**Значение технической характеристики**
Защита	Против перегрузки и короткого замыкания
Номинальный ток In, А	2-250*
Номинальное напряжение, В	3 полюса 400 переменного тока 50/60Гц
Отключающая способность, кА	6-35*
Характеристика	C
Число полюсов	3P
Тип размыкателя	Термомагнитный/электронный размыкатель
Тип разъёма	Двойного типа(лепестковый и винтовой)
Мощность разъёма	Кабели до 25мм^2
Установка	Установка на 35мм кронштейне DIN
Ширина, мм	17.6 на полюс
Электрическая стойкость	5000 циклов

44 ОЛ44. ИЗМЕРИТЕЛЬ-РЕГУЛЯТОР

Общие данные	
Аналоговый входной сигнал	ток 0-20мА, 4-20мА, напряжение постоянного тока 0 10В
Количество дискретных выходов	4
Тип выходного ключа	Транзистор с открытым коллектором, в цепь которого установлен токоограничивающий резистор сопротивлением 51 Ом
Коммутируемое напряжение	DC не более 24В
Коммутируемый ток	не более 35 мА
Размеры (ШхВхГ) не более:	100х90х35

45 ОЛ45. УСТРОЙСТВА ПЛАВНОГО ПУСКА (УПП) ТИП 1

Общие данные	
Номинальное напряжение Un,В	380
Номинальный ток In, А	0,1…9,9
Применяемые электродвигатели	3-фазными ЭД 3х380В или 3х220В асинхронные и синхронные ДСТР
Режимы пуска	прямой пуск, безударный пуск, плавный пуск;
Режимы останова	торможение постоянным током (время 0 – 600 мс, настройка тока торможения);
Основные функции:	
Реверсивное управление по дискретным сигналам "Закрыть"/"Открыть";	
Защитное отключение с диагностикой ошибок (обрыв фазы, заклинивание, перегрузка по току и др.);	
2 реле сигнализации «ГК» и «АК» с конфигурируемыми функциями (Готовность, Авария, Работа, Перегрузка и др.);	
Функция авто сброса ошибок (с настройкой кол-ва попыток и задержки);	
Функция токового реле (дожим задвижки, остановка по току, сигнал перегрузки).	
Масса пускателя, кг, не более	0.8
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм, не более	110х55х115
Степень защиты оболочки	IP20
Рабочая температура окружающей среды, °С	-10..+50

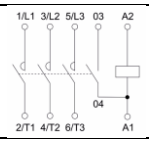
46 ОЛ46. УСТРОЙСТВО ПЛАВНОГО ПУСКА (УПП) ТИП 2

Общие данные	
Напряжение питания и диапазон мощностей, кВт	380+-15%, 3 фазы, 5,5 кВт — 600 кВт
Частота электропитания	50/60 Гц
Применяемые электродвигатели	трехфазные асинхронные с короткозамкнутым ротором
Частота пусков	не более 20 раз в час
Пусковое напряжение	30-70%
Ограничение пускового тока	50-500%
Время пуска	2-60 с
Время останова	0-60 с
Максимальный рабочий ток	50-200%
Режимы пуска	режим ограничения тока, режим рампы по напряжению, запуск рывком в режиме ограничения тока, запуск рывком в режиме рампы по напряжению, режим рампы по току, режим двойного контура регулирования с ограничением тока напряжения
Режимы останова	режим плавного останова, режим свободного останова
Релейные выходы	программируемый выход с задержкой, выход ошибки, управление шунтирующим контактором
Выходы управления	пуск, стоп, аварийный стоп
Аналоговый выход	4…20 мА, мониторинг действующего тока двигателя
Функции защиты	защита от перегрева устройства плавного пуска, защита от обрыва входной фазы, защита от обрыва выходной фазы, защита от перекоса фаз, токовая защита при запуске, защита от перегрузки в процессе работы двигателя, защита от пониженного напряжения, защита от повышенного напряжения, защита от короткого замыкания нагрузки, защита от длительного пуска, защита от установки неверных параметров, защита от неверного подключения
Внешние условия	размещении на высоте до 1000 м. При размещении выше 1000 м — следует использовать устройство большей мощности. Температура окружающего воздуха — в интервале — 30…+50 ˚С, влажность воздуха — не более 90%, без конденсата. Размещение устройства — в помещении с хорошей вентиляцией, при отсутствии коррозийно-активных веществ и электропроводящей пыли. Вибрации не должны превышать 0.5G
Тип охлаждения	Пассивный (безвентиляторный)

47 ОЛ47. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ-РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ-ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ

Общие данные	
Номинальный ток , А	250
Номинальное напряжение, В	690
Номинальная частота, Гц	50-60
Номинальный коммутационный ток, А	250
Износоустойчивость, р.ц.	1600
Величина плавких вставок	1

48 ОЛ48. КОНТАКТОР ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ

Общие данные	
Тип	электромагнитные
Номинальный ток , А	265
Номинальное напряжение, В	230
Номинальная частота, Гц	50-60
Защита от сверхтоков, предохранитель gG, А	400
Износоустойчивость	1 млн. ком. циклов
Схема электрическая	

49 ОЛ49. ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ

Общие данные	
Номинальное напряжение, В	57,7 (100)
Номинальный ток, А	5
Напряжение питания, В	24
Интерфейсы, дискретные входы/выходы, аналоговые входы	2 × RS-485, 4 AO 2 × Ethernet 100Base-TX