

Руководство по эксплуатации разъединителей

№ 2136 (RU)

Тип разъединителя: Горизонтально-поворотный разъединитель типа D

**Изготовитель: AREVA Energietechnik GmbH
Hochspannungstechnik
Lilienthalstr. 150
34123 Kassel**

**Внимание: Перед началом монтажных и пусконаладочных работ
внимательно изучить данное руководство по эксплуатации.**

Оглавление

1	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	7
2	ОПИСАНИЕ	8
2.0	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	8
2.1	КОНСТРУКЦИЯ	8
2.1.1	ОСНОВНАЯ РАМА	8
2.1.2	ПОВОРОТНЫЕ МЕХАНИЗМЫ	9
2.1.3	МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ	9
2.1.4	СИСТЕМА ГЛАВНЫХ КОНТАКТОВ	9
2.2	ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ	10
2.3	СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ	10
3	ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	13
3.1	УПАКОВКА	13
3.2	ТРАНСПОРТИРОВКА	13
3.3	ХРАНЕНИЕ	13
4	МОНТАЖ	15
4.1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	15
4.2	РЕЗЬБОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ	15
4.3	ПРИМЕЧАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ ОСНОВНОЙ РАМЫ	16
4.4	УСТАНОВКА ПОЛЮСОВ РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ	16
4.5	МОНТАЖ ПРИВОДА	17
4.5.1	УСТАНОВКА ПРИВОДА НА ОСНОВНОЙ РАМЕ	17
4.5.2	ПОДВЕСНАЯ УСТАНОВКА ПРИВОДА (РИС. 6)	17
4.6	МЕХАНИЧЕСКИЕ ТЯГИ	17
4.7	РЕГУЛИРОВКА ТЯГИ ПРИВОДА	18
4.8	УСТАНОВКА УПОРНОГО ПОДШИПНИКА	19
4.9	СОЕДИНЕНИЕ ПОЛЮСОВ РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ	19
4.10	РЕГУЛИРОВКА ОПОРНЫХ ИЗОЛЯТОРОВ И ПОЛУНОЖЕЙ ГЛАВНЫХ КОНТАКТОВ	20
4.11	ЗАВЕРШЕНИЕ МОНТАЖА	20
5	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	26
6	ОСМОТР	26
7	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	26
8	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ЧЕРТЕЖИ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ	24

Перечень рисунков

РИС. 1.1 А. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ С ПРИВОДОМ НА ОСНОВНОЙ РАМЕ	11
РИС 1.1 В. ПОДВЕСНАЯ УСТАНОВКА ПРИВОДА	11
РИС. 1.2. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ	12
РИС. 2. СИСТЕМА ГЛАВНЫХ КОНТАКТОВ	12
РИС. 3. ТРАНСПОРТИРОВКА	14
РИС. 4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТВЕРСТИЙ В ОСНОВНОЙ РАМЕ	21
РИС. 5. УСТАНОВКА ФИКСАТОРА ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ	21
РИС. 6. ПОДВЕСНАЯ УСТАНОВКА ПРИВОДА (ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬНЫЙ ИЛИ РУЧНОЙ ПРИВОД)	22
РИС. 7 А. ПОДСОЕДИНЕНИЕ ПРИВОДНОЙ ТЯГИ ПРИ УСТАНОВКЕ НА ОСНОВНУЮ РАМУ	23
РИС 7 В. ПОДСОЕДИНЕНИЕ ПРИВОДНОЙ ТЯГИ ПРИ ПОДВЕСНОЙ УСТАНОВКЕ ПРИВОДА	23
РИС. 8 А. УСТАНОВКА ПРИВОДА НА ОСНОВНУЮ РАМУ	24
РИС 8 В. ПОДВЕСНАЯ УСТАНОВКА ПРИВОДА	24
РИС. 9. СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТЯГА	25
РИС 10 ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ	24
РИС 11 ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ	25
РИС 12 ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ	26

РИС 13 КОМПОНОВКА ПРИВОДА	27
РИС 14 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	28
РИС 15 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	29
РИС 16 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	30
РИС 17 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	31
РИС 18 ПЕРЕЧЕНЬ УСТРОЙСТВ	32
РИС 19 ПЕРЕЧЕНЬ УСТРОЙСТВ	33
РИС 20 ПЕРЕЧЕНЬ УСТРОЙСТВ	34
РИС 21 ПЕРЕЧЕНЬ УСТРОЙСТВ	35
РИС 22 ПЕРЕЧЕНЬ УСТРОЙСТВ	36
РИС 23 ПЕРЕЧЕНЬ УСТРОЙСТВ	37
РИС 25 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ(КЛЕММНАЯ СХЕМА)	39
РИС 26 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ(КЛЕММНАЯ СХЕМА)	40
РИС 27 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ(КЛЕММНАЯ СХЕМА)	41
РИС 28 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ(КЛЕММНАЯ СХЕМА)	42
РИС 29 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ (КЛЕММНАЯ СХЕМА)	43

1 Технические данные

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Номинальное напряжение, кВ	110
2	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126
3	Номинальный ток, А	до 2500
4	Ток термической стойкости, кА	До 40
5	Ток электродинамической стойкости, кА	До 104
6	Время протекания тока термической стойкости, с: -для главного токоведущего контура -для заземляющего контура	3 3
7	Испытательное напряжение полного грозового импульса, кВ: - относительно земли - между разомкнутыми контактами полюса	550 630
8	Испытательное напряжение промышленной частоты 50 Гц, кВ: - относительно земли - между разомкнутыми контактами полюса	230 265
9	Длина пути утечки внешней изоляции, мм	3100
10	Допустимая механическая нагрузка на выводы, Н Продольная	3000
11	Сопротивление постоянному току главного токоведущего контура, мкОм, не более	100
12	Угол поворота выходного вала привода, град	135
13	Время электродвигательного оперирования, с, не более	10
14	Напряжение питания(*), В: - электродвигателя, переменное - цепей управления, постоянное - цепей блокировки, постоянное - цепей обогрева, переменное (* по согласованию с Заказчиком возможны другие параметры	220 220 220 220
15	Номинальный крутящий момент привода, Нм	До 100
16	Мощность электродвигателя, кВт	0,5
17	Мощность нагревательных устройств шкафа привода Антиконденсационный обогрев, Вт Обогрев шкафа привода, Вт	100 100
18	Количество свободных контактов вспомогательных цепей: -нормально открытых -нормально закрытых	До 12 До 12
19	Температура окружающего воздуха, °С - верхняя рабочая - нижняя рабочая	Плюс 50 Минус 50
20	Максимальная скорость ветра при отсутствии гололеда, м/с	40
21	Толщина стенки гололеда, мм,	20
22	Допустимая высота установки над уровнем моря, м,	До 1000

Технические данные приводов смотри в соответствующих инструкциях по эксплуатации. Другие значения параметров - по запросу.

2 Описание

2.0 Общие положения

Горизонтально-поворотные разъединители могут быть одно- и трехполюсными. Их можно располагать параллельно и последовательно, а также устанавливать на стенах и потолках.

Трехполюсные горизонтально-поворотные разъединители приводятся в действие одним приводом, который при стандартном исполнении установлен на среднем полюсе (возможны и другие расположения привода). Полюс на котором установлен привода называется ведущий, остальные – ведомыми. Преимущественно используются электродвигательные приводы, возможна установка ручных - по заказу. Описание приводов приводится в руководстве по эксплуатации привода.

По заказу каждый полюс разъединителя снабжается одним или двумя заземлителями с одно- или трехполюсным приводом. Монтаж и регулировка заземлителей (см. Руководство по эксплуатации заземлителей) выполняются независимо от монтажа и регулировки горизонтально-поворотного разъединителя. Горизонтально-поворотные разъединители отвечают требованиям стандартов

IEC 694:	«Общие требования к высоковольтным аппаратам»
IEC 129:	«Разъединители переменного тока и заземлители»
ГОСТ 689-90	«Разъединители и заземлители переменного тока на напряжение свыше 1000 В»

Компания-изготовитель оставляет за собой право внесения изменений в настоящее руководство не уведомляя об этом Заказчика.

Представленные в руководстве описания, рисунки, чертежи не могут являться основанием для предъявления претензий

2.1 Конструкция

Основные конструктивные элементы полюса разъединителя показаны на рис. 1.1 и 1.2. На основной раме (1) смонтированы два поворотных механизма (2). На них закреплены опорные изоляторы (3), которые поворачиваются приводом разъединителя (4) через рычаг привода (4.1), приводную тягу (9) и диагональную тягу (10). На опорных изоляторах находятся площадки для крепления полуножей главных контактов (5.2) с высоковольтными выводами (5.1) на вращающейся опоре и 2 полуножа главных контактов (5). На концах полуножей закреплены штыревой и ламельный контакты (6). Для разъединителей на номинальное напряжение 170 кВ на главных ножах предусмотрена установка притивокоронных экранов (7).

2.1.1 Основная рама

Основная рама полюса разъединителя, покрытая защитным слоем цинка, состоит из двух частично сваренных швеллеров.

2.1.2 Поворотные механизмы

Поворотные механизмы состоят из корпуса и фланца на поворотной опоре из двух шарикоподшипников. Подшипники смазаны на весь срок службы и защищены от попадания воды и пыли, что обеспечивает легкость их хода во время эксплуатации. По центру дна корпуса имеется отверстие для отвода влаги.

При настенном монтаже разъединителей предусмотрены дополнительные отверстия для отвода влаги.

Поворотные механизмы легко крепятся на основной раме четырьмя регулируемыми распорными винтами.

На поворотных фланцах закреплены:

опорные изоляторы (3),

блокирующий сегмент для механической блокировки между разъединителем и заземлителем (вариант),

ведущий рычаг (9.1), рычаг диагональной тяги (10.1) и соединительный рычаг (11.1).

2.1.3 Механизм управления

Тяга привода (9)

Она соединяет привод с ведущим рычагом (9.1), закрепленным на поворотном механизме полюса с валом привода. Закрепленный на приводе рычаг привода (4.1) имеет эллипсоидное отверстие, позволяющее изменять радиус поворота рычага.

Диагональная тяга (10)

Диагональная тяга соединяет диагональные рычаги (10.1) обоих поворотных механизмов полюса разъединителя.

Запрещается изменять заводскую регулировку.

Соединительная тяга(11)

У трехполюсных разъединителей с одним общим приводом соединительная тяга передает приводное движение от приводного полюса на остальные полюса.

Опорные изоляторы (3)

Опорные изоляторы рассчитываются в соответствии с требованиями эксплуатации к допустимой высоте, длине пути утечки и минимальной изгибающей силе.

Соответствие стандартам:

публикация IEC 273 или VDE 0674, ч. 4

публикация IEC 815

ГОСТ 52034

2.1.4 Система главных контактов

Система главных контактов (5) состоит из швеллерного алюминиевого профиля с встроенными ламельным и штыревым контактами (6), а также площадки для крепления полуножей главных контактов (5.2) с высоковольтными выводами (5.1).

Главные контакты

Главные контакты (рис. 2) состоят из штыревого контакта (14), выступающего за середину главной токовой цепи, и ламельного контакта на другой половине. Расположенные попарно друг над другом контактные ламели ламельного контакта (15) находятся внутри швеллерного профиля токопровода и таким образом максимально защищены от влияния окружающей среды. Количество пар контактных ламелей зависит от номинального тока и тока термической стойкости. Контактное нажатие ламелей устанавливается на заводе при помощи пружин (16).

Контакты системы, не требующие постоянного обслуживания, помечены синей полосой.

Площадка для крепления полуножей главных контактов

Площадка для крепления полуножей главных контактов (5.2) с высоковольтными выводами (5.1) на вращающейся опоре обеспечивают подвижное соединение с контактной системой (5). Присоединение высоковольтного провода может выполняться как с помощью плоских контактных выводов, так и с помощью винтовых зажимов.

Приводы

Если предусмотрены электродвигательные приводы, то они устанавливаются преимущественно на основной раме разъединителя. Электродвигательные приводы описаны в отдельном руководстве.

2.2 Принцип действия

Изучая нижеследующее описание принципа действия горизонтально-поворотного разъединителя, см. также рис. 1.1, 1.2 и 2. При включении привода вращательное движение приводного вала передается через рычаг привода (4.1), тягу привода (9) и ведущий рычаг (9.1) на поворотный механизм (2) приводного полюса. Диагональная тяга (10) соединяющая оба поворотных механизма полюса вызывает встречное вращательное движение второго поворотного механизма, обеспечивая синхронный поворот обоих полуножей главных контактов (5). У трехполюсных разъединителей вращательное движение передается на другие полюсы при помощи соединительных тяг (11.2 и 11.3).

За счет раздвижения контактных пальцев ламельного контакта (15) при входе штыревого контакта (14), через отдельные контактные пружины (16) создается контактное нажатие. Как при замыкании, так и при размыкании главной системы контактов возникает эффект самоочистки, при которой происходит удаление наслоений грязи и льда.

Угол поворота соединительного рычага привода (4.1) привода составляет 192°. Таким образом, приводной вал при достижении обоих конечных положений отключается после перехода через мертвую точку, механически блокируя разъединитель от воздействия внешних сил.

2.3 Специальные исполнения

Механическая блокировка между разъединителем и заземлителем
Настенная или потолочная установка
Противокоронные экраны.

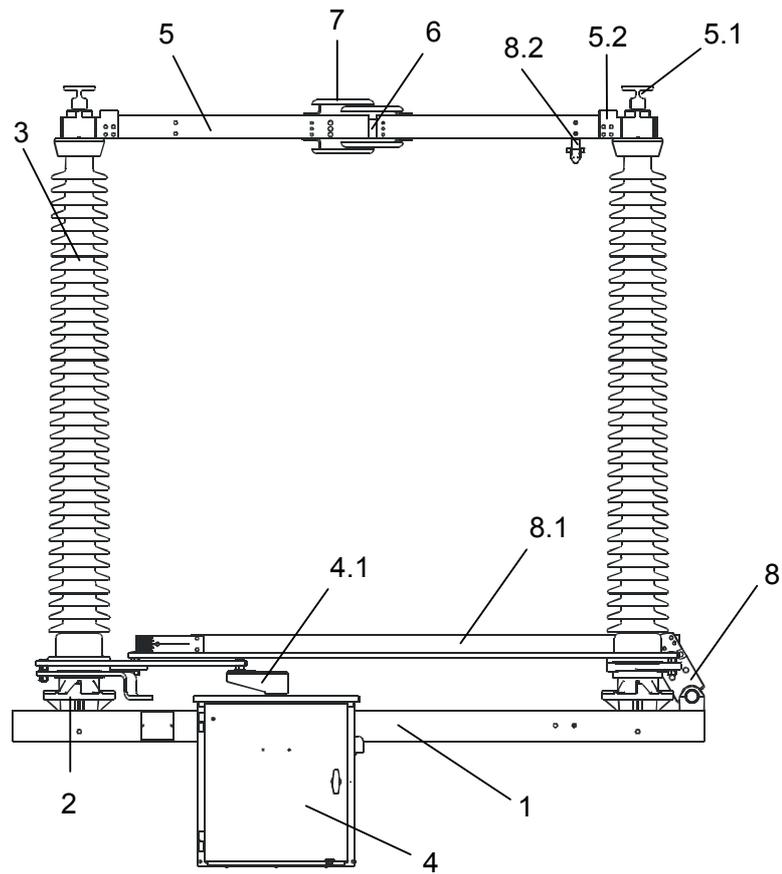


Рис. 1.1 а. Основные элементы разъединителя с приводом на основной раме

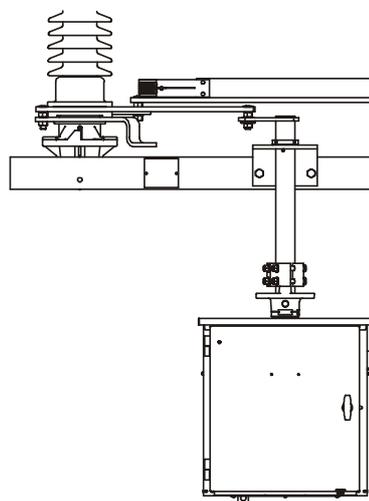
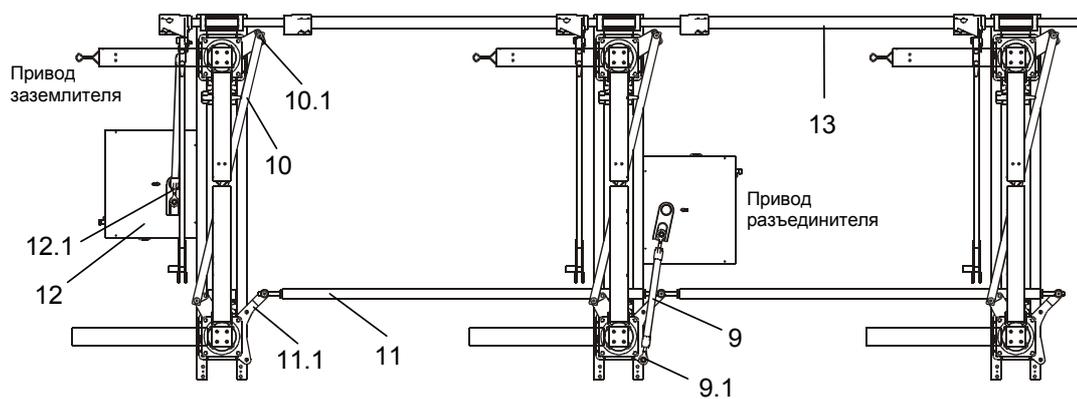


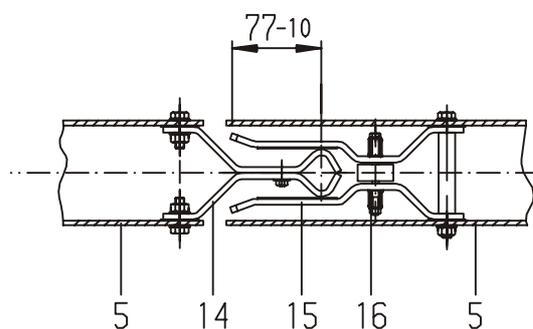
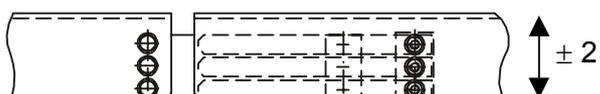
Рис 1.1 б. Подвесная установка привода

1	Основная рама	5.2	Площадка для крепления полуножей главных контактов
2	Поворотный механизм	6	Главные контакты
3	Опорный изолятор	7	Экран
4	Привод разъединителя	8	Заземлитель
4.1	Соединительный рычаг привода	8.1	Подвижный контакт заземлителя
5	Главный токопровод	8.2	Неподвижный контакт заземлителя
5.1	Высоковольтные выводы		



- | | | | |
|------|-------------------------|------|---------------------------------|
| 9 | Тяга привода | 11.1 | Рычаг соединительной тяги |
| 9.1 | Ведущий рычаг | 12 | Привод заземлителя |
| 10 | Диагональная тяга | 12.1 | Рычаг привода заземлителя |
| 10.1 | Рычаг диагональной тяги | 13 | Соединительная тяга заземлителя |
| 11 | Соединительная тяга | | |

Рис. 1.2. Основные элементы разъединителя



- | | | | |
|----|----------------------------|----|--------------------|
| 5 | Полуножи главных контактов | 15 | Ламельный контакт |
| 14 | Штыревой контакт | 16 | Контактные пружины |

Рис. 2. Главные контакты

3 Транспортировка и хранение

3.1 Упаковка

Для отгрузки горизонтально-поворотные разъединители разбираются на удобные для транспортировки узлы:

Полностью смонтированный и отрегулированный однополюсный горизонтально-поворотный разъединитель с одним или двумя заземлителями без приводов. Каждый полюс привинчен к двум деревянным планкам для устойчивости. Разъединители поставляются в слегка разомкнутом состоянии. Транспортный предохранитель фиксирует положение системы главных контактов.

Приводы

Соединительные тяги

Инструменты и принадлежности

Для упаковки используются транспортные деревянные брусья, решетки или ящики. Приводы поставляются на поддонах, обернутых пленкой. Количество упаковочных единиц, а также их размеры и вес указаны в документах на отгрузку. С учетом пути транспортировки и климатических условий районов, через которые перевозится или в которые поставляется разъединитель, изготовитель выбирает специальные исполнения упаковки.

3.2 Транспортировка

Упаковочные единицы должны в комплекте доставляться к месту установки.

Упаковочные единицы должны предохраняться на транспортных средствах от опрокидывания и смещения.

Для подъема узлов необходимо использовать пеньковые или пластмассовые канаты. Запрещается использовать стальные тросы, т.к. они могут повредить антикоррозионное покрытие и фарфоровые изделия.

Схема закрепления каната (рис. 3) при перевозке с опорными изоляторами в

горизонтальном положении: за болты на поворотном механизме и между 3-м и 4-м ребром верхнего фланца опорного изолятора

вертикальном положении: за болты на поворотном механизме

Необходимо по отгрузочной спецификации проверить комплектность поставки и наличие повреждений, полученных во время перевозки. О видимых повреждениях следует сообщить экспедитору и изготовителю.

Соблюдать имеющиеся на упаковках указания.

3.3 Хранение

Приводы поставляются в отдельных транспортных единицах. Для них действуют особые условия хранения. Необходимо в обязательном порядке соблюдать соответствующие требования, изложенные в руководствах по

эксплуатации

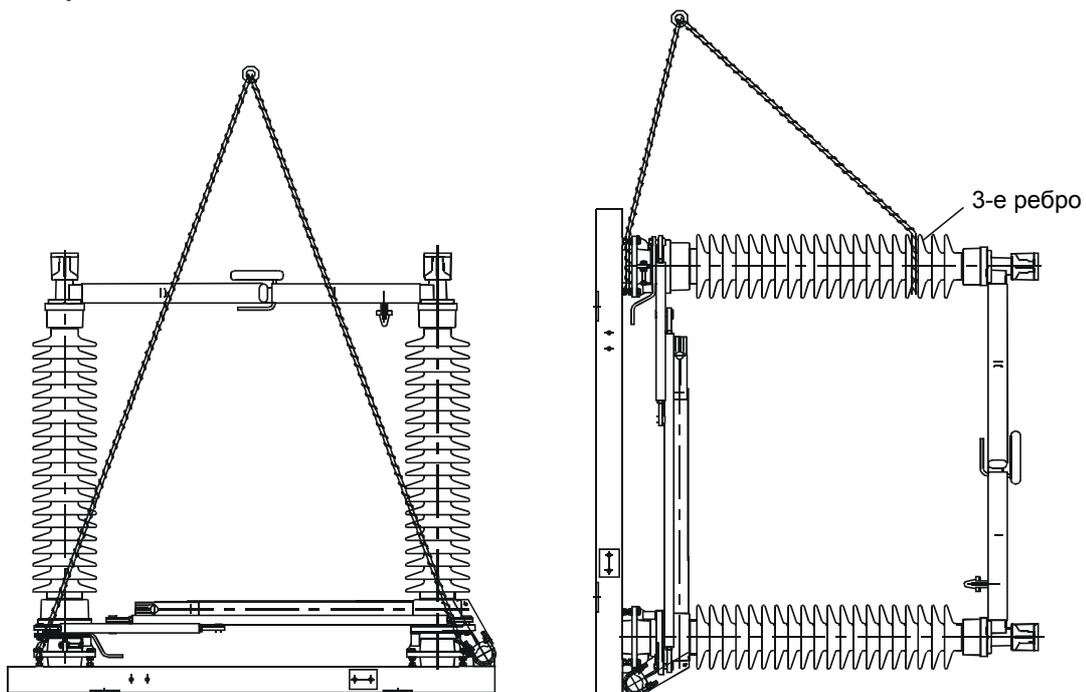


Рис. 3. Транспортировка

4 Монтаж

4.1 Общие положения

К монтажу допускаются только лица, изучившие содержание настоящего руководства по эксплуатации.

Полюса разъединителей, при необходимости укомплектованные заземлителями, поставляются собранными и предварительно отрегулированными на заводе. Монтаж на месте включает в себя следующие основные операции:

установка полюсов,
монтаж приводов,
присоединение приводных тяг к приводам и регулировка;
присоединение и регулировка соединительной тяги между полюсами.

Заводской номер разъединителя указан на табличках с номинальными параметрами разъединителя. Таблички с номинальными параметрами разъединителей находятся на основной раме полюсов, а у электродвигательных приводов на внутренней стороне дверцы шкафа привода.

4.2 Резьбовые соединения

Перед монтажом резьбовые соединения следует смазать с боковых сторон профилей резьбы и на поверхностях соприкосновения гаек и шайб пластичной смазкой моликотом BR 2 plus. Все резьбовые соединения необходимо затягивать только динамометрическим гаечным ключом. Указан вращающий момент для гаек. Требуемые моменты затяжки указаны в таблице.

Резьба	Момент затяжки, Нм Класс прочности		
	8.8	A2-70	A2-80
M6	10	10	14
M8	25	25	33
M10	49	49	65
M12	86	83	110
M14 x 1,5	---	140	---
M16	210	202	270
M20	410	394	525
M24	710	377	---

4.3 Примечания к конструкции основной рамы

Отверстия в основной раме предназначены для следующих целей (рис. 4):

- (17): вставка распорных пальцев для крепления поворотных механизмов,
- (18): установка кронштейнов подшипников для валов заземлителей,
- (19): монтаж приводов для разъединителей и возможно заземлителей,
- (20): заземления,
- (21): табличка с номинальными параметрами разъединителя,
- (22): монтаж основной рамы на опоре

4.4 Установка полюсов разъединителя

Снять транспортную упаковку.

Удалить транспортные крепления (рис 5).

Прочистить систему главных контактов и смазать моликотом BR2 plus.

Включить полюса разъединителя.

Установить полюса на основной раме, следя за положением полюса привода.

Выполнить регулировку положения основной рамы:

- Добиться чтобы расстояние между полюсами было одинаковым;
- В случае если полюса разъединителя устанавливаются параллельно, максимальное допустимое отклонение не более 3 мм;
- В случае если полюса разъединителя устанавливаются последовательно обеспечить расположение на одной прямой, максимальное допустимое боковое отклонение не более 3 мм;
- Основные рамы должны быть установлены строго горизонтально, максимальное допустимое отклонение не более 3 мм, при необходимости установить под основными рамами подкладки.

Болтами, шайбами и гайками закрепить на несущем каркасе основную раму и еще раз проверить регулировку соседних полюсов. Крепежные детали не входят в объем поставки.

4.5 Монтаж привода

4.5.1 Установка привода на основной раме

В соответствии с габаритным чертежом подсоединить вал привода с соединительным рычагом привода.

Закрепить привод на основной раме, используя три предусмотренные для этого отверстия (19). При этом следить за тем, чтобы плоскость движения рычага привода была параллельна плоскости основной рамы. В случае необходимости провести регулировку привода подкладками.

4.5.2 Подвесная установка привода (рис. 6)

Стандартный вариант подвесной установки привода в основной раме представлен на рис. 6, он действителен как для электродвигательных приводов, так и для ручных:

Закрепить в отверстиях (19) основной рамы (1) уголок (30) при помощи болтов с шестигранной головкой (29).

Закрепить привод на его несущей конструкции (не входит в объем поставки).

Указание

Для подвесной установке приводов трубу привода следует укоротить до нужной длины. На образовавшуюся поверхность отреза вновь нанести защитный слой (холодного цинка).

Перевести привод в положение ВКЛЮЧЕНО. Затем поворачивать вал до тех пор, пока и рычаг привода (4.1) не переместится положение ВКЛЮЧЕНО. Перед соединением приводного вала с приводом установить упорный подшипник снизу на приводной вал в следующем порядке:

- упорную шайбу
- кольцо упорного подшипника

муфтой привода (26) соединить приводной вал (25) с приводом.

Затянуть винты указанным вращающим моментом. При этом соблюдать установочные размеры в соответствии с рис. 6, при необходимости использовать зазор в отверстиях крепления уголка (30) на основной раме (1).

Следить за тем, чтобы оси приводного вала (27) и приводная вала (25) были соосны и располагались под прямым углом к основной раме. В случае необходимости провести регулировку привода с помощью подкладок.

4.6 Механические тяги

Состояние при поставке:

Тяга привода (9) разъединителя закреплена на ведущем рычаге (9.1)

Диагональная тяга (10) смонтирована и отрегулирована на заводе.

Эту регулировку запрещается изменять.

Соединительные тяги (11) полюсов трехполюсных разъединителей прилагаются в отдельной упаковке.

4.7 Регулировка тяги привода

Регулировка тяги привода (рис. 7, 8) обеспечивает на приводимом полюсе точное достижение конечных положений обеих полуножей главных контактов и блокировки в обоих конечных положениях в мертвой точке. Регулировка выполняется регулированием эксцентрика (31) в рычаге привода (4.1).

Нижеследующее предписание по регулировке в одинаковой степени действительно электродвигательных приводов установленных на основной раме и подвесных или ручных приводов.

Указание

При подвесной установке привода может быть использована только одна половина эксцентрика (рис. 7 b).

Для регулировки ослабить нижнюю гайку таким образом, чтобы эксцентрик мог вращаться (регулировать аналогично как для привода установленного на основной раме).

Затянуть нижнюю гайку с нужным вращающим моментом. Использовать при этом в качестве упора верхнюю гайку, придерживая ее гаечным ключом.

На рис. 7 дается вид сбоку соединения рычага привода с соединительным рычагом привода (4.1), а на рис. 5 - вид сверху.

Выполнить следующие операции:

Установить полюс разъединителя с приводом в положение ВКЛЮЧЕНО.

Указание: рычаг привода (4.1) на приводе при поставке находится в положении ВКЛЮЧЕНО.

Вставить в рычаг привода (4.1) смонтированный на тяге привода (9) болт (33) с эксцентриком (31, рис. 7, 8), ослабив обе шестигранные гайки (32). При этом необходимо следить за тем, чтобы эксцентрик был повернут по отношению к продольной оси соединительного рычага на 45° (см. рис. 8), а тяга привода располагалась параллельно основной раме. В случае необходимости заново отрегулировать привод на основной раме (19).

С помощью ручного управления приводом проконтролировать, достигает ли конечного положения поворотный механизм как в положении ВКЛЮЧЕНО, так и в положении ОТКЛЮЧЕНО.

Если конечное положение не достигается, необходимо:

- Изменить положение эксцентрика, чтобы в конечном положении ОТКЛЮЧЕНО угол поворота полуножей главных контактов был равен 90° .

Обе половины эксцентрика должны быть смещены на один и тот же угол. Для этого необходимо ослабить гайку, чтобы свободно могла перемещаться половина эксцентрика под соединительным рычагом привода. При возникновении проблем полностью вынуть нижнюю половину эксцентрика, после регулировки установить в том же положении, что и верхняя, а затем затянуть гайку.

При соблюдении установочных размеров продольная ось (4.11) соединительного рычага привода (4.1) и продольная ось тяги привода (9) пересекаются в положении ВКЛЮЧЕНО, как показано на рис. 8. Таким образом достигается блокировка в мертвой точке и предотвращается возможность перемещения под влиянием внешних сил.

4.8 Установка упорного подшипника

Кольцо упорного подшипника с упорной шайбой передвинуть вверх к уголку таким образом, чтобы оно заняло положение, показанное на рис. 6.

Слегка подтянуть стопорный винт с одной стороны, так чтобы кольцо упорного подшипника уже не смогло сдвинуться.

Противоположную сторону просверлить сверлом $\varnothing 7,2$ совместно с приводным валом.

Вставить и слегка подтянуть стопорный винт (до захода винта в просверленное отверстие).

Просверлить противоположную сторону.

Затем соединить упорный подшипник со стопорными винтами и приводным валом.

Указание

Момент затяжки стопорных винтов 10 Нм, винты зафиксировать синим локтитом. Перед окончательным монтажом нанести на поверхность просверленных отверстий защитный слой смазки.

4.9 Соединение полюсов разъединителя

На рис. 9 изображен соединительная тяга в сборе.

Установить все полюса в коммутационное положение ВКЛ.

Отвинтить шестигранную гайку (32) на болте (33).

Соединить предварительно собранные соединительные тяги (11.2 и 11.3) на рым-болте с резьбой на двух сторонах(34).

Установитель предварительную длину соединительной тяги (межцентровое расстояние между полюсами см. в документации на разъединитель).

Вставить собранные соединительные тяги болтом в отверстие рычагов соединительной тяги (11.1) и затянуть шестигранной гайкой (32).

Проверить, на всех ли полюсах упоры касаются стопорных винтов. В противном случае изменить длину соединительной тяги поворачиванием вала до касания ограничительных элементов, затем вновь затянуть контргайки.

4.10 Регулировка опорных изоляторов и полуножей главных контактов

Опорные изоляторы и полуножи главных контактов регулируются на заводе с соблюдением указанного на рис. 2 установочного размера и параллельности полуножей главных контактов. После предварительного натяжения высоковольтных проводов необходимо проверять и при необходимости проводить дополнительную регулировку положения опорных изоляторов.

Порядок действий при боковом тяжении проводов:

Ослабить оба боковых ограничительных винта каждого поворотного механизма (2).

На противоположной тяжению стороне поворотного механизма ослабить на один оборот обе гайки крепления распорными пальцами над основной рамой. Дозатяжкой гаек под основной рамой снова затянуть ослабленные распорные пальцы.

Боковые ограничительные винты вновь привести в положение, в котором они касаются корпуса поворотного механизма.

Вручную привести в действие разъединитель и проверить надлежащий вход главных контактов в соответствии с установочными размерами на рис. 2.

В случае необходимости еще раз провести дополнительную регулировку опорных изоляторов.

Проконтролировать, все ли полюса достигают во время коммутации стопоров, расположенных на корпусах поворотных механизмов, при необходимости еще раз провести регулировку в соответствии с разделом 4.7.

При продольном тяжении проводов необходимо выполнять дополнительную регулировку посредством изменения наклона поворотных механизмов относительно основной рамы в направлении тяжения проводов аналогично описанию при поперечном тяжении проводов. При этом обращать внимание на соблюдение установочных размеров в соответствии с рис. 2. В заключение дополнительно отрегулировать ограничительные винты.

В разъединителе с номинальным напряжением 170 кВ на главном контакте установлен захватный крюк. Независимо от этого здесь также действительны установочные размеры согласно рис. 2.

4.11 Завершение монтажа

Моменты затяжки всех резьбовых соединений при проведении работ по монтажу и регулировке должны быть в соответствии с требуемыми в разделе 4.2 моментами затяжки.

Перед подключением высоковольтных линий необходимо все алюминиевые контактные поверхности прочистить щеткой и сразу после этого смазать тонким слоем силиконовой смазки SF 1377 и после этого произвести подключение.

Заземляющие провода также подключаются после чистки и смазки контактных поверхностей.

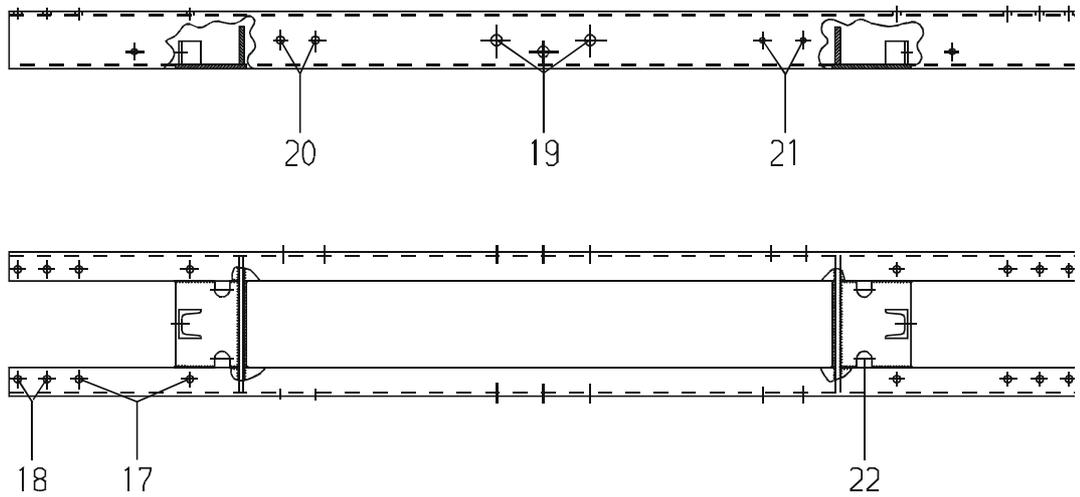
Подать оперативное напряжение к контактным зажимам шкафа управления.

Проверить работоспособность цепей управления.

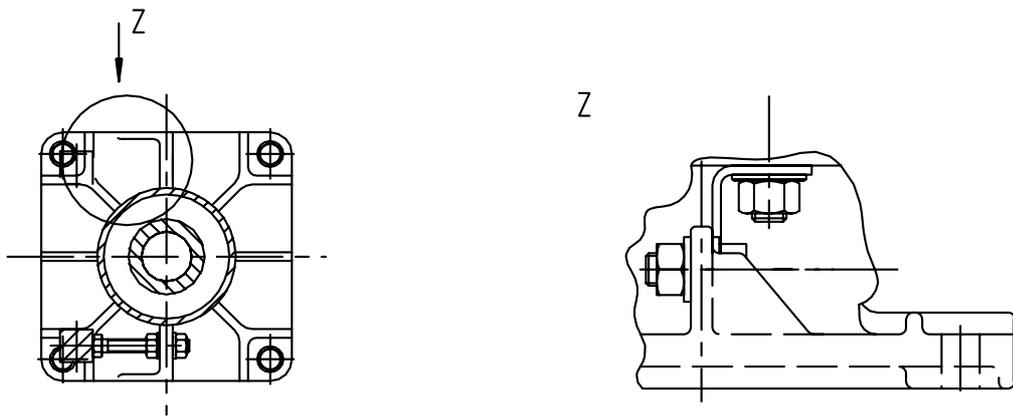
Закрасить краской места повреждения лакокрасочного покрытия, если такие появились при проведении монтажных работ.

Используя ручное управление, провести несколько пробных включений с целью проверки работоспособности.

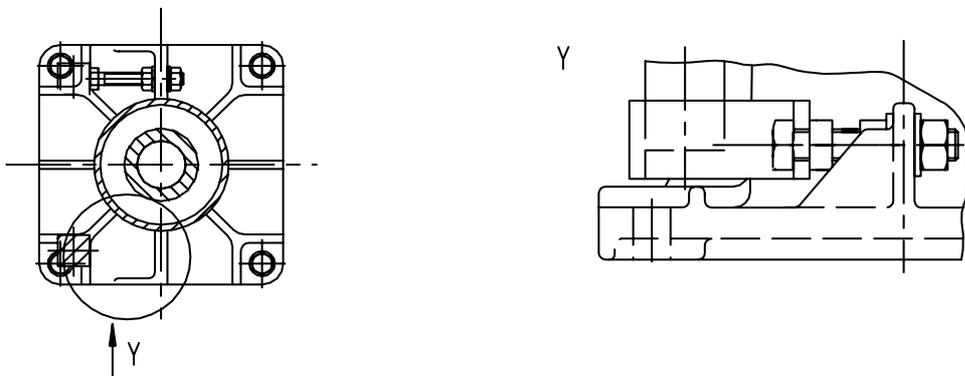
Ручное оперирование контактами электродвигательных приводов запрещается.



- | | | | |
|----|---|----|-----------------------------|
| 17 | Распорный палец для поворотного агрегата | 20 | Заземление |
| 18 | Кронштейн подшипника для вала заземлителя | 21 | Фирменная табличка |
| 19 | Отверстия для установки привода | 22 | Установка на опорной стойке |
- Рис. 4. Использование отверстий в основной раме

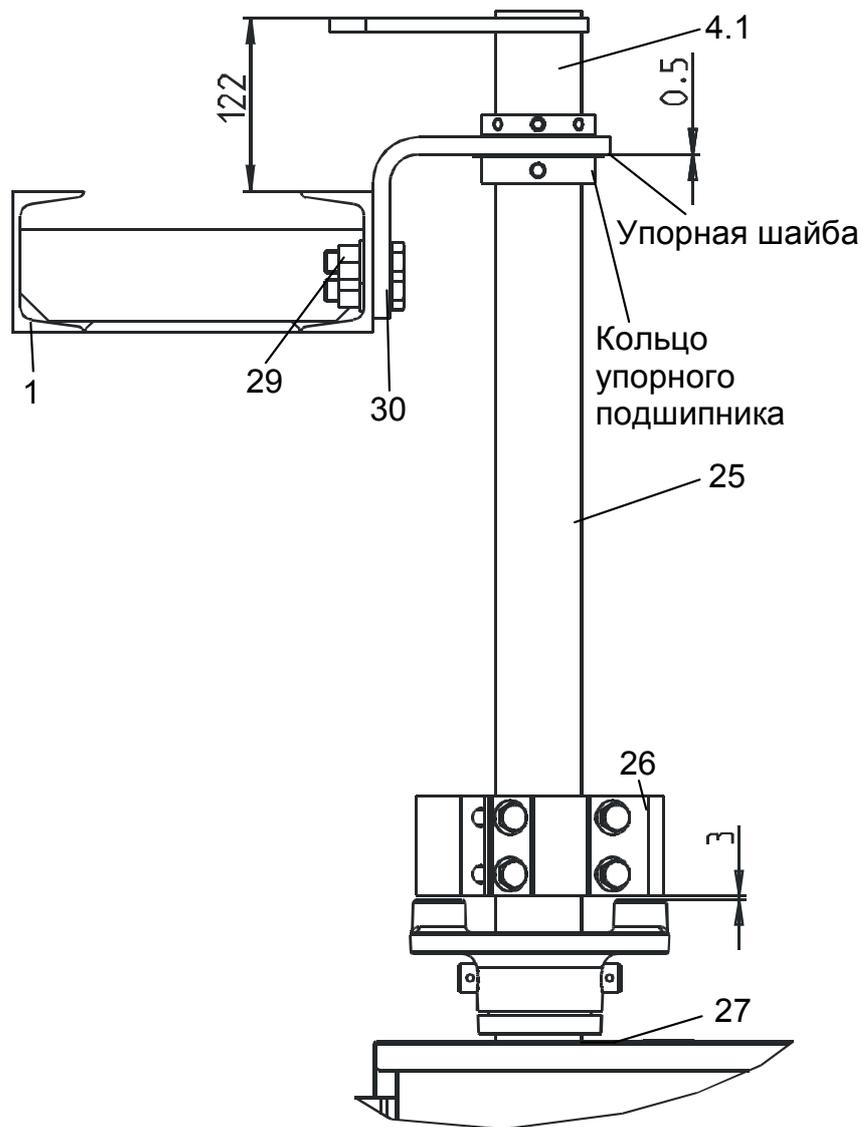


Установка фиксатора для транспортировки при разомкнутом положении разъединителя



Установка фиксатора для транспортировки при замкнутом положении разъединителя

Рис. 5. Установка фиксатора для транспортировки



1	Основная рама	27	Вал привода
4.1	Рычаг привода	29	Винты с шестигранной головкой M16x45 (с шайбами и шестигранными гайками)
25	Вал привода	30	Уголок
26	Муфта привода (с шести- гранными гайками и зажимными элементами)		

Рис. 6. Подвесная установка привода (электродвигательный или ручной привод)

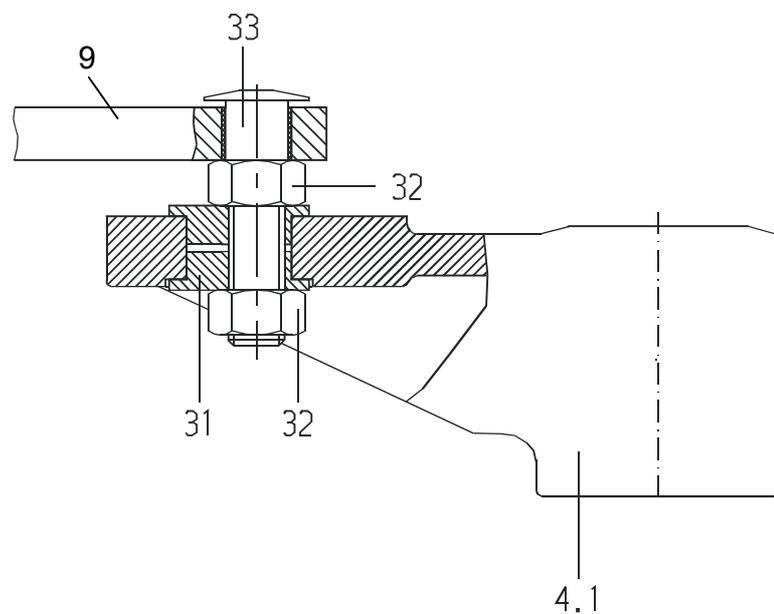
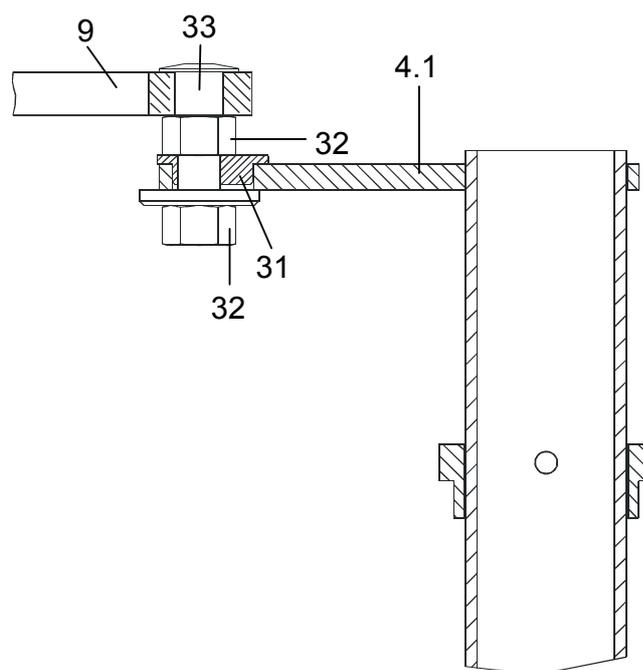
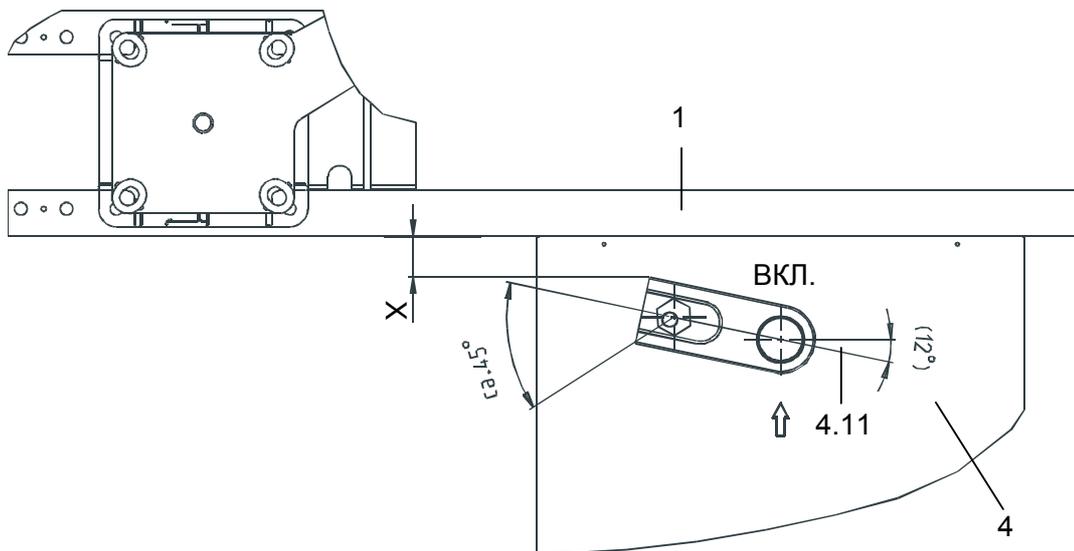


Рис. 7 а.Подсоединение приводной тяги при установке на основную раму



- | | | | |
|-----|---------------|----|--------------------|
| 4.1 | Рычаг привода | 32 | Шестигранная гайка |
| 9 | Тяга привода | 33 | Болт |
| 31 | Эксцентрик | | |

Рис 7 б.Подсоединение приводной тяги при подвесной установке привода

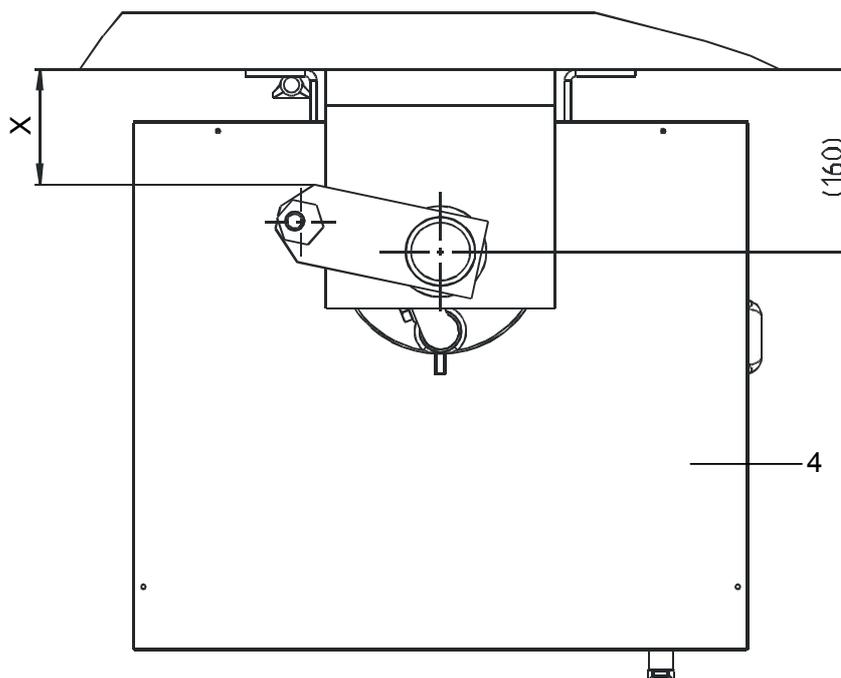


$X = 46 + S$ S = толщина промежуточной пластины

1 Основная рама
4 Привод

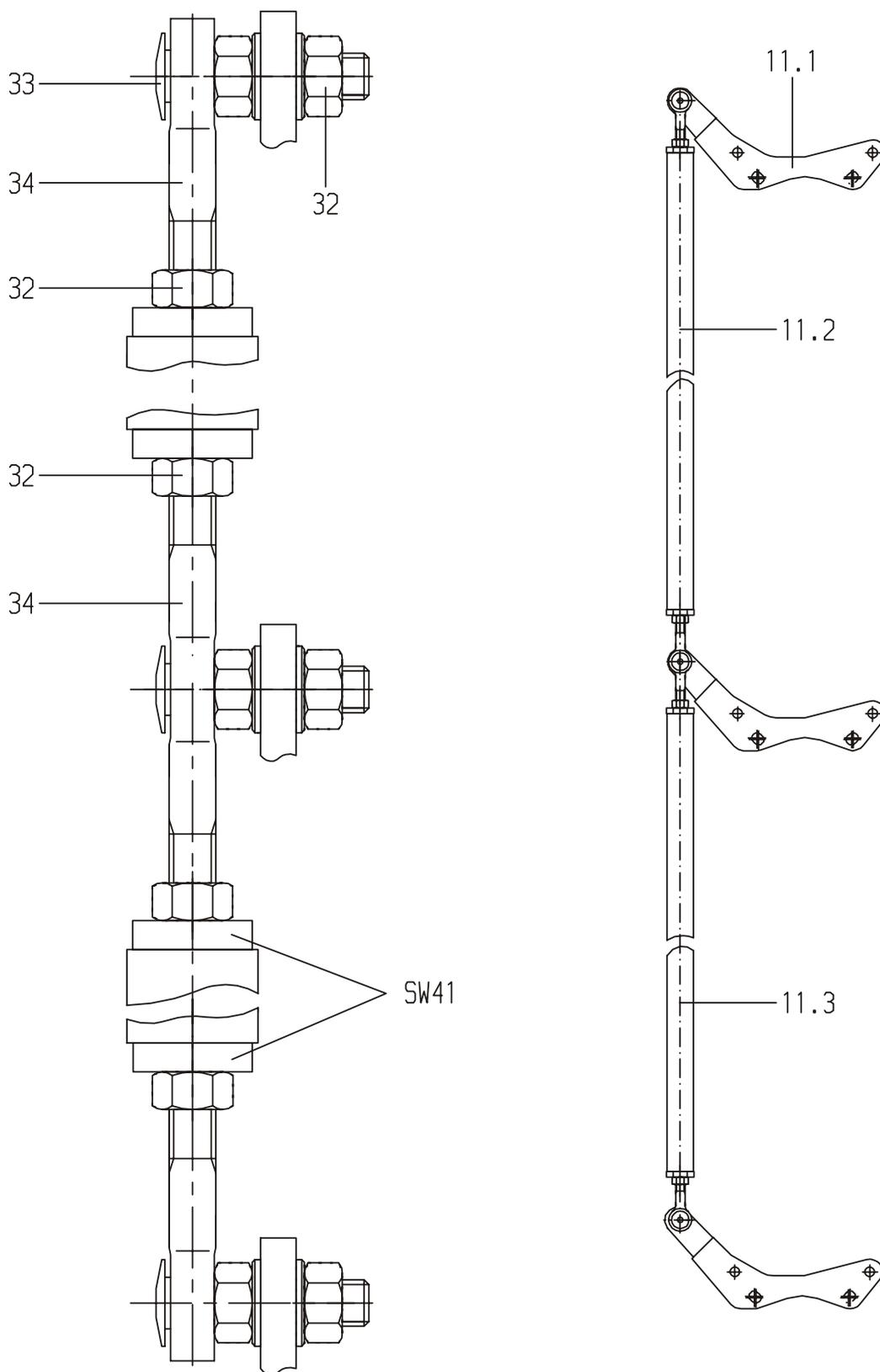
4.11 Продольная ось соединительного рычага

Рис. 8 а. Установка привода на основную раму



$X = 101 + S$ S = толщина промежуточной пластины

Рис 8 в. Подвесная установка привода



- 11.1 Рычаг соединительной тяги
- 11.2 Соединительная тяга А-В
- 11.3 Соединительный тяга В-С

- 32 Шестигранная гайка М 16
- 33 Болт
- 34 Рым-болт М16 (рым-болт среднего полюса с двойной резьбой)

Рис. 9. Соединительная тяга

5 Техническое обслуживание

При эксплуатации в нормальных условиях техническое обслуживание проводится примерно каждые 5 лет. В минимальный объем технического обслуживания должны входить следующие работы:

Визуальный контроль на наличие повреждений, вызванных различными внешними воздействиями.

Очистка изоляторов.

Проверка и возможное исправление повреждений лакокрасочного покрытия.

Чистка системы главных контактов и смазка моликотом BR 2 plus (не требуется для контактов, не нуждающихся в техническом обслуживании).

Контроль всех электрических цепей управления.

Пробные коммутационные операции.

Проверка состояния водоотводных отверстий в полу корпуса поворотных механизмов и вентиляционных отверстий в приводах.

Дополнительные материалы

Смазка моликот BR 2 plus (не требуется для контактов, не нуждающихся в техническом обслуживании)

Силиконовая смазка SF 1377

6 Осмотр

Осмотр должен проводиться в зависимости от условий эксплуатации в интервале от 5 до 10 лет,

при очень высокой частоте коммутационных операций, но не позднее, чем после 2000 коммутаций,

после сильных токов короткого замыкания,

при неблагоприятных условиях окружающей среды.

Выполняемые работы:

Контроль главных контактов и их замена в случае сильного износа.

Контроль легкости хода поворотных механизмов и площадок для подключения контактов.

7 Запасные части

Полуножи главных контактов (5), а также площадки для подключения контактов (5.2) и система главных контактов (6).

Главные контактов (14, 15)

Опорные изоляторы

Смазка моликот BR2 plus (не требуется для контактов, не нуждающихся в техническом обслуживании)

Силиконовая смазка SF1377

Приводы (см. отдельную инструкцию по эксплуатации)

С вопросами, заказами запчастей и в случае повреждений просим обращаться в ближайшее представительство AREVA, указывая при этом все данные с таблички номинальных параметров.

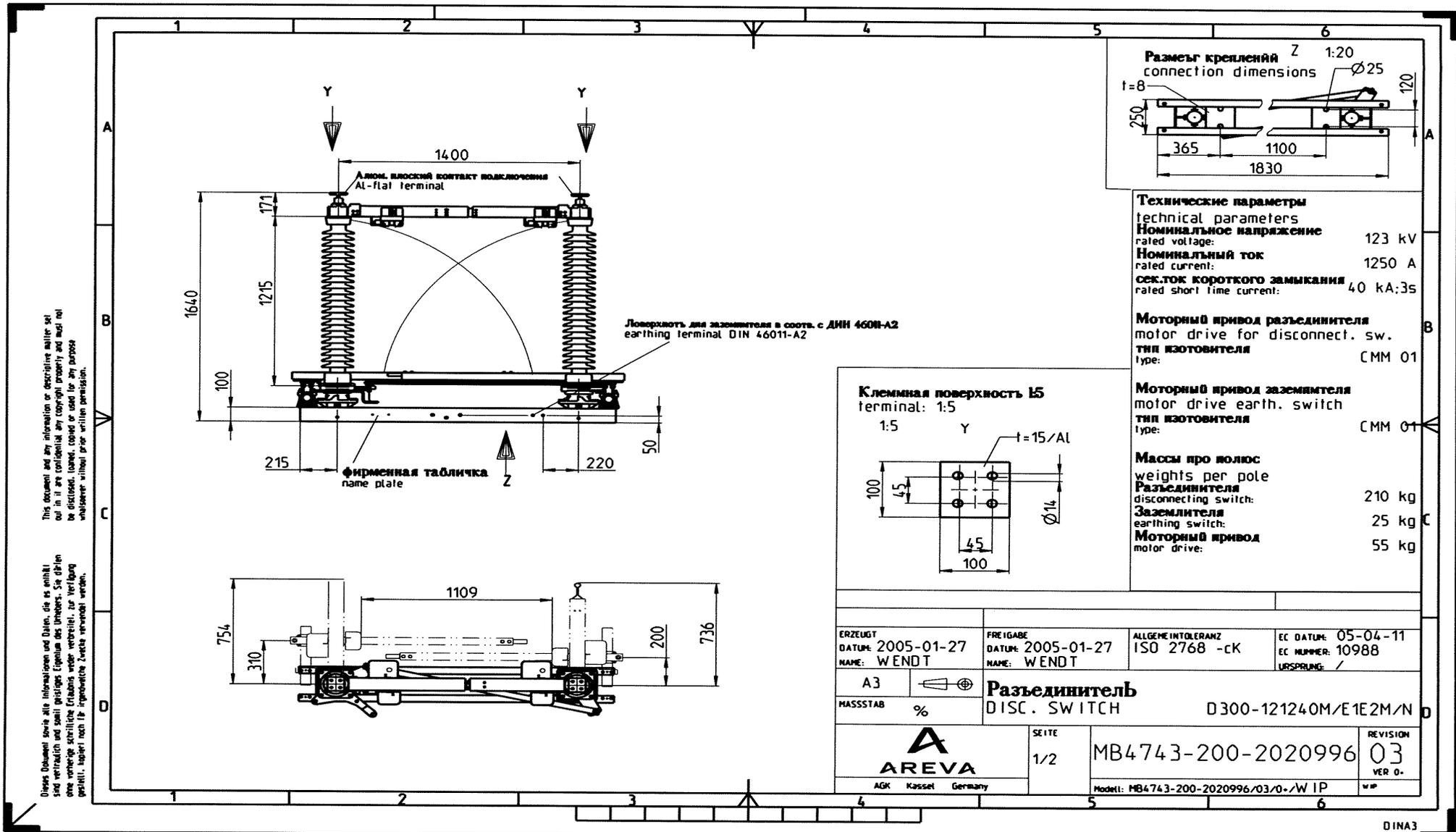


Рис 10 Габаритный чертеж

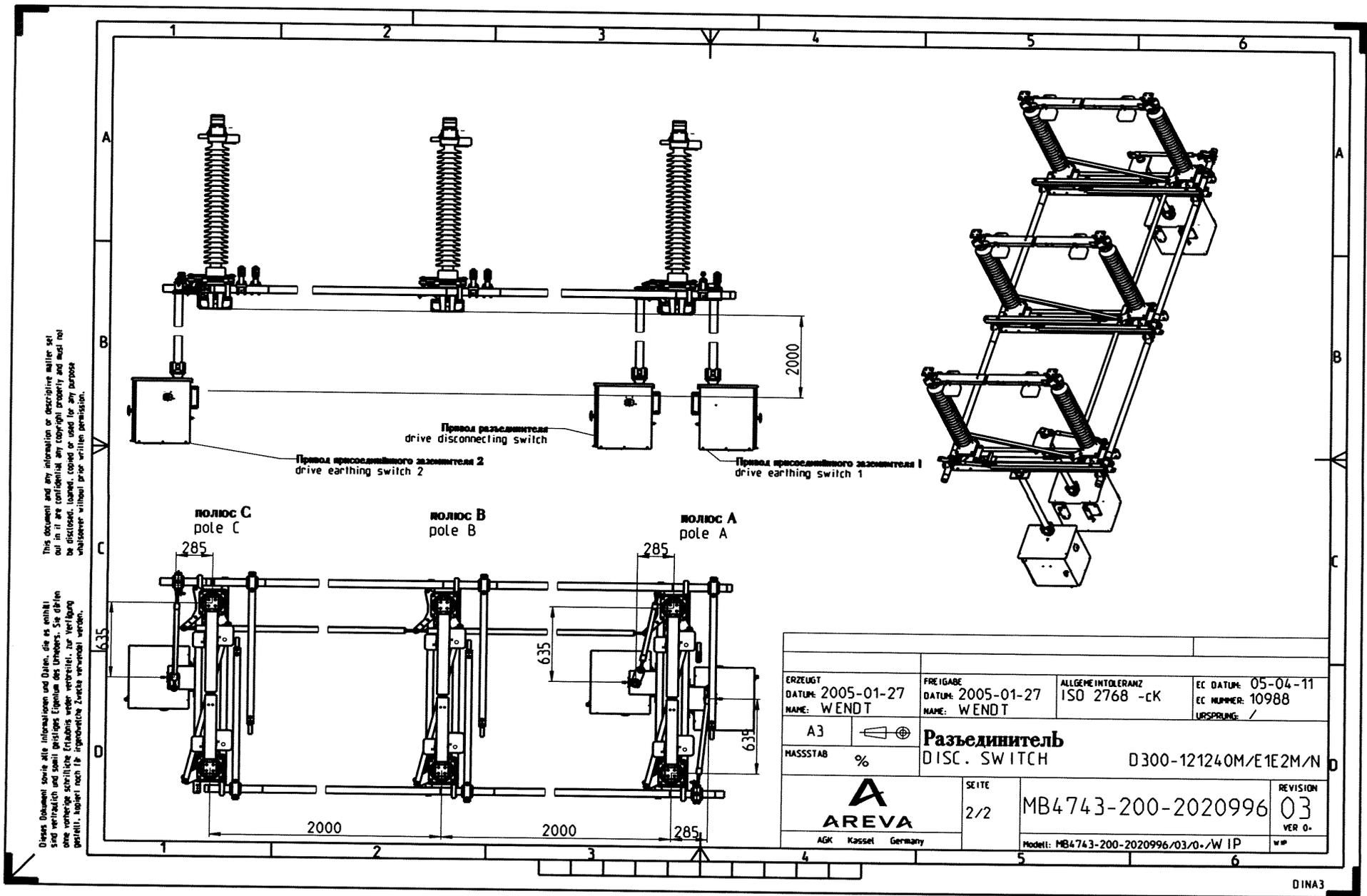


рис 11 габаритный чертеж

1	2	3	4	5			6	7	8
				ТИП	ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ	СТРАНИЦА			
	НО. ДОКУМЕНТА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	НО. ДОКУМЕНТА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	МО. ИЗМЕНЕНИЯ				ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	
		SR 4743-200-2020996	02	S	=4743-200	A01		СОДЕРЖАНИЕ LEGEND	
		SR 4743-200-2020996	02	S	=4743-200	B01		ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ LAYOUT	МОТОРНЫЙ ПРИВОД CMM01
		SR 4743-200-2020996	02	S	=4743-200	D01		ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА CIRCUIT DIAGRAM	МОТОРНЫЙ ПРИВОД CMM01
		SR 4743-200-2020996	02	S	=4743-200	M01		ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА CIRCUIT DIAGRAM	МОТОРНЫЙ ПРИВОД CMM01
		SR 4743-200-2020996	02	S	=4743-200	R01		ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА CIRCUIT DIAGRAM	МОТОРНЫЙ ПРИВОД CMM01
		SR 4743-200-2020996	02	S	=4743-200	R02		ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА CIRCUIT DIAGRAM	МОТОРНЫЙ ПРИВОД CMM01
		SR 4743-200-2020996	02	S	=4743-200	ZB1		ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ LIST OF EQUIPMENT	МОТОРНЫЙ ПРИВОД CMM01
		SR 4743-200-2020996	02	S	=4743-200	ZF1		ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ LIST OF EQUIPMENT	МОТОРНЫЙ ПРИВОД CMM01
		SR 4743-200-2020996	02	S	=4743-200	ZK1		ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ LIST OF EQUIPMENT	МОТОРНЫЙ ПРИВОД CMM01
		SR 4743-200-2020996	02	S	=4743-200	ZM1		ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ LIST OF EQUIPMENT	МОТОРНЫЙ ПРИВОД CMM01
		SR 4743-200-2020996	02	S	=4743-200	ZR1		ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ LIST OF EQUIPMENT	МОТОРНЫЙ ПРИВОД CMM01
		SR 4743-200-2020996	02	S	=4743-200	ZS1		ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ LIST OF EQUIPMENT	МОТОРНЫЙ ПРИВОД CMM01
		SR 4743-200-2020996	02	S	=4743-200	ZY1		ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ LIST OF EQUIPMENT	МОТОРНЫЙ ПРИВОД CMM01
		SR 4743-200-2020996	02	V	=4743-200 +S	K01		КЛЕММНАЯ СХЕМА TERMINAL DIAGRAM	МОТОРНЫЙ ПРИВОД CMM01
		SR 4743-200-2020996	02	V	=4743-200 +S	K02		КЛЕММНАЯ СХЕМА TERMINAL DIAGRAM	МОТОРНЫЙ ПРИВОД CMM01
		SR 4743-200-2020996	02	V	=4743-200 +S	K03		КЛЕММНАЯ СХЕМА TERMINAL DIAGRAM	МОТОРНЫЙ ПРИВОД CMM01
		SR 4743-200-2020996	02	V	=4743-200 +S	Q01		КЛЕММНАЯ СХЕМА CROSSCONNECTIONS	МОТОРНЫЙ ПРИВОД CMM01
		SR 4743-200-2020996	02	V	=4743-200 +S	Q02		КЛЕММНАЯ СХЕМА CROSSCONNECTIONS	МОТОРНЫЙ ПРИВОД CMM01

06.04.2005		ТР. РУ 01		SR 4743-200		APRZ	
02		10824		03.05		GUE	
НО		ИЗМЕНЕНИЕ		ДАТА		ИМЯ	
		ДАТА		РАЗРАБ.		GUNTHER	
		НОРМА		ПРОВЕР.		LANGE	
		ПРОТОТИП		ЗАМЕНА ДЛ		ЗАМЕНЕН	
		ДАТА		03.01.2005		СОДЕРЖАНИЕ	
		НОРМА		S		=4743-200	
		ПРОТОТИП		SR 4743-200-2020996		/ A01	
		ПРОТОТИП		SR 4743-200-2020996		ЛИСТ	
		ПРОТОТИП		SR 4743-200-2020996		В1.	

Рис 12 Перечень документов

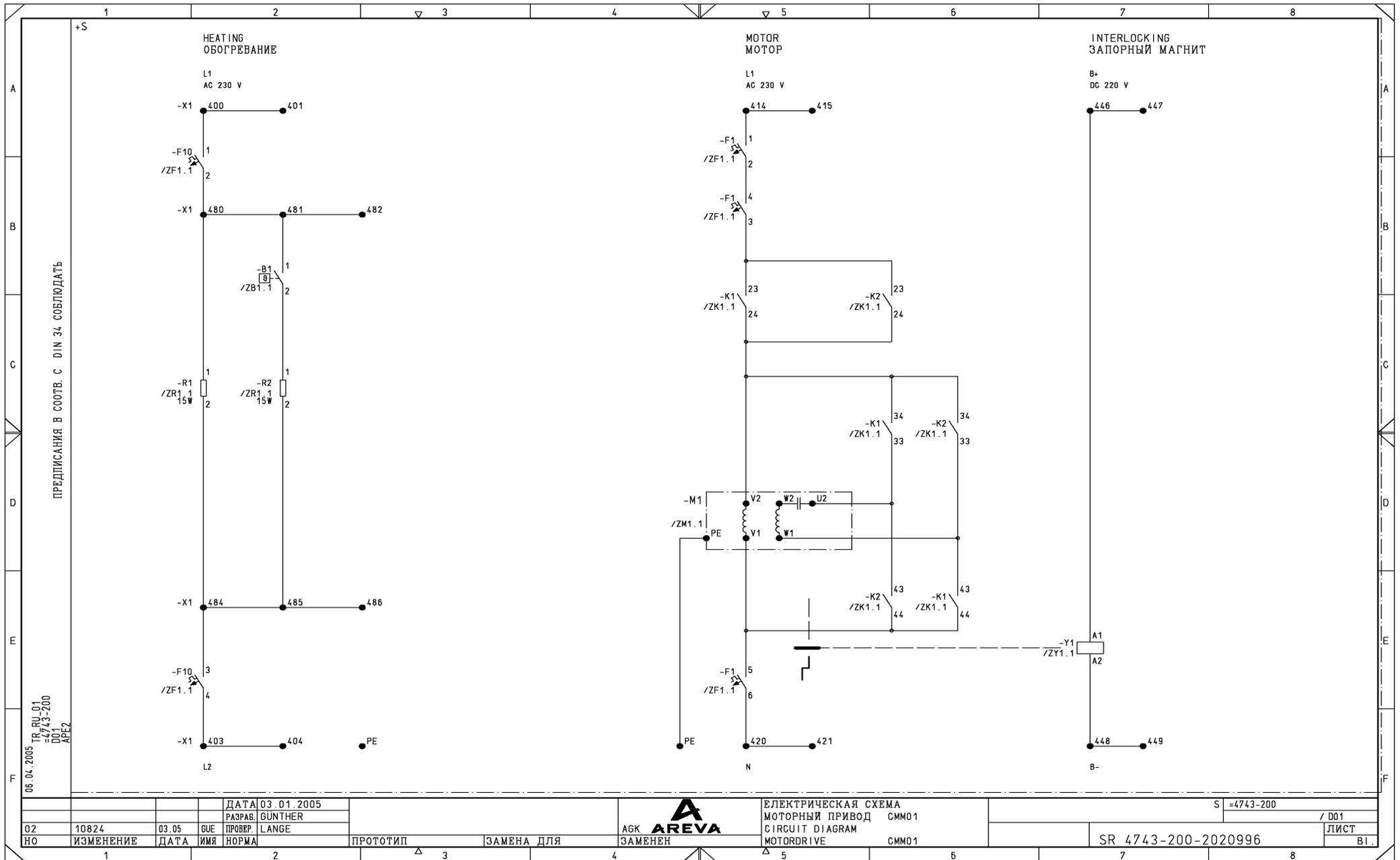


Рис 14 Электрическая схема

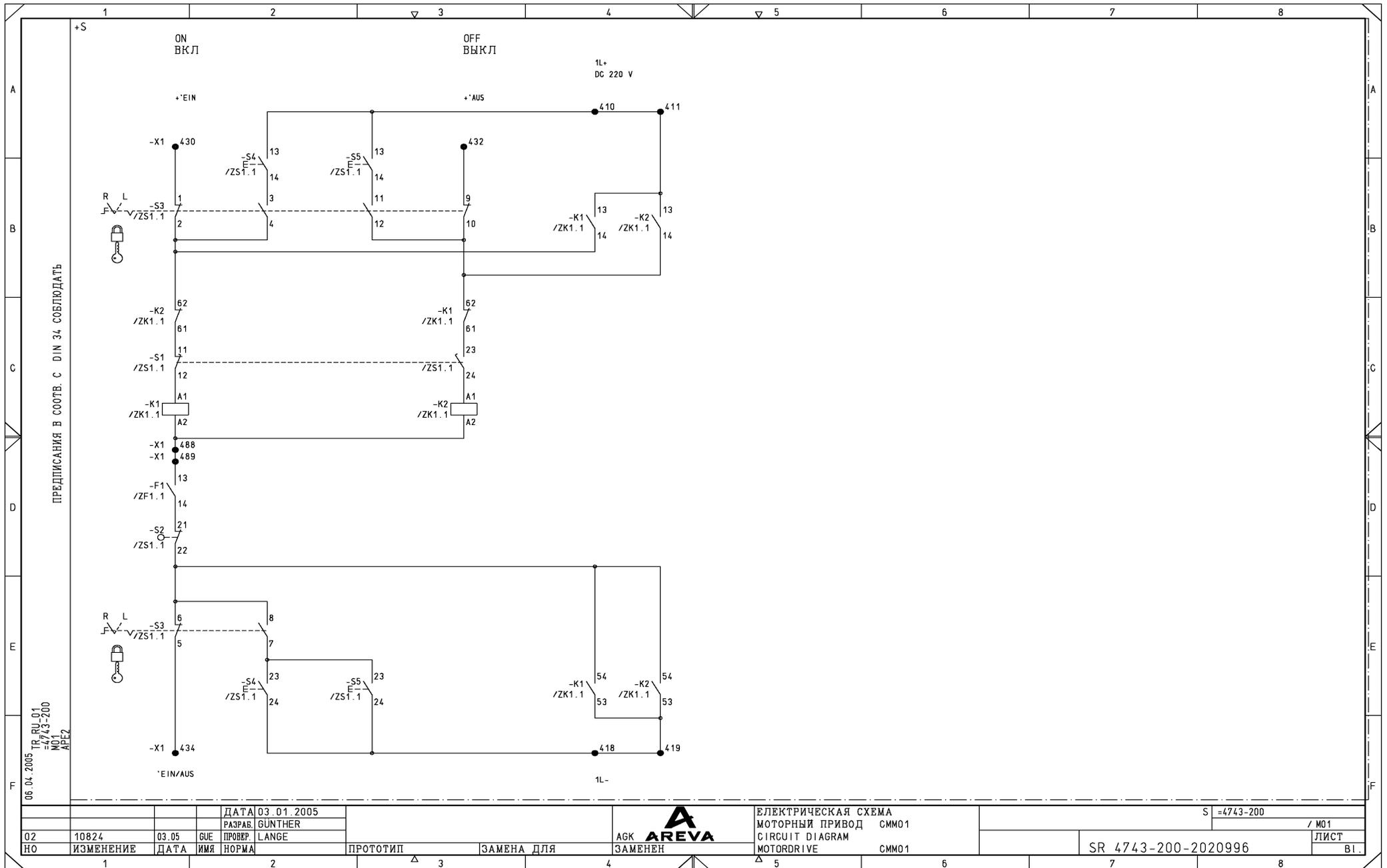


Рис 15 Электрическая схема

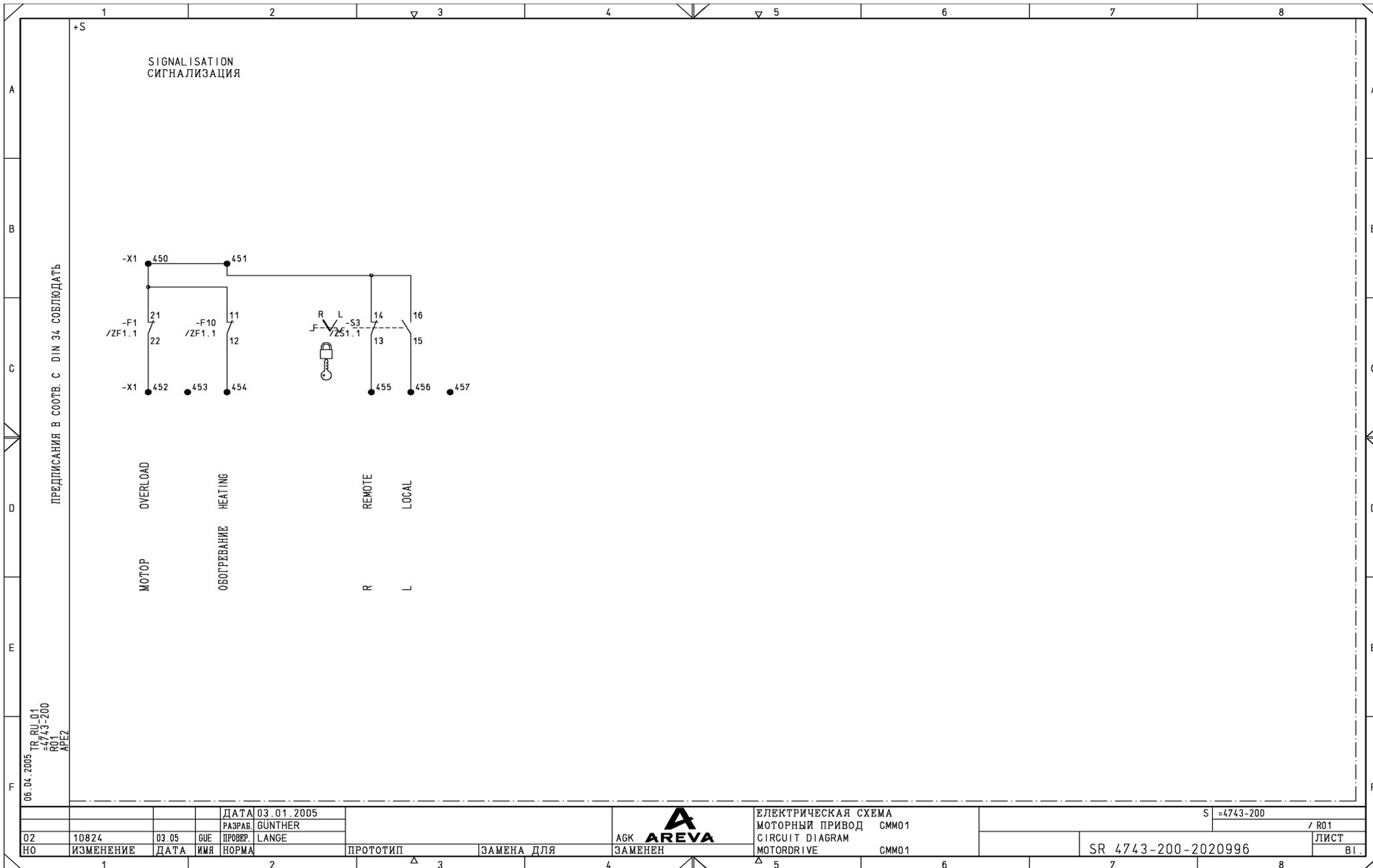


Рис 16 Электрическая схема

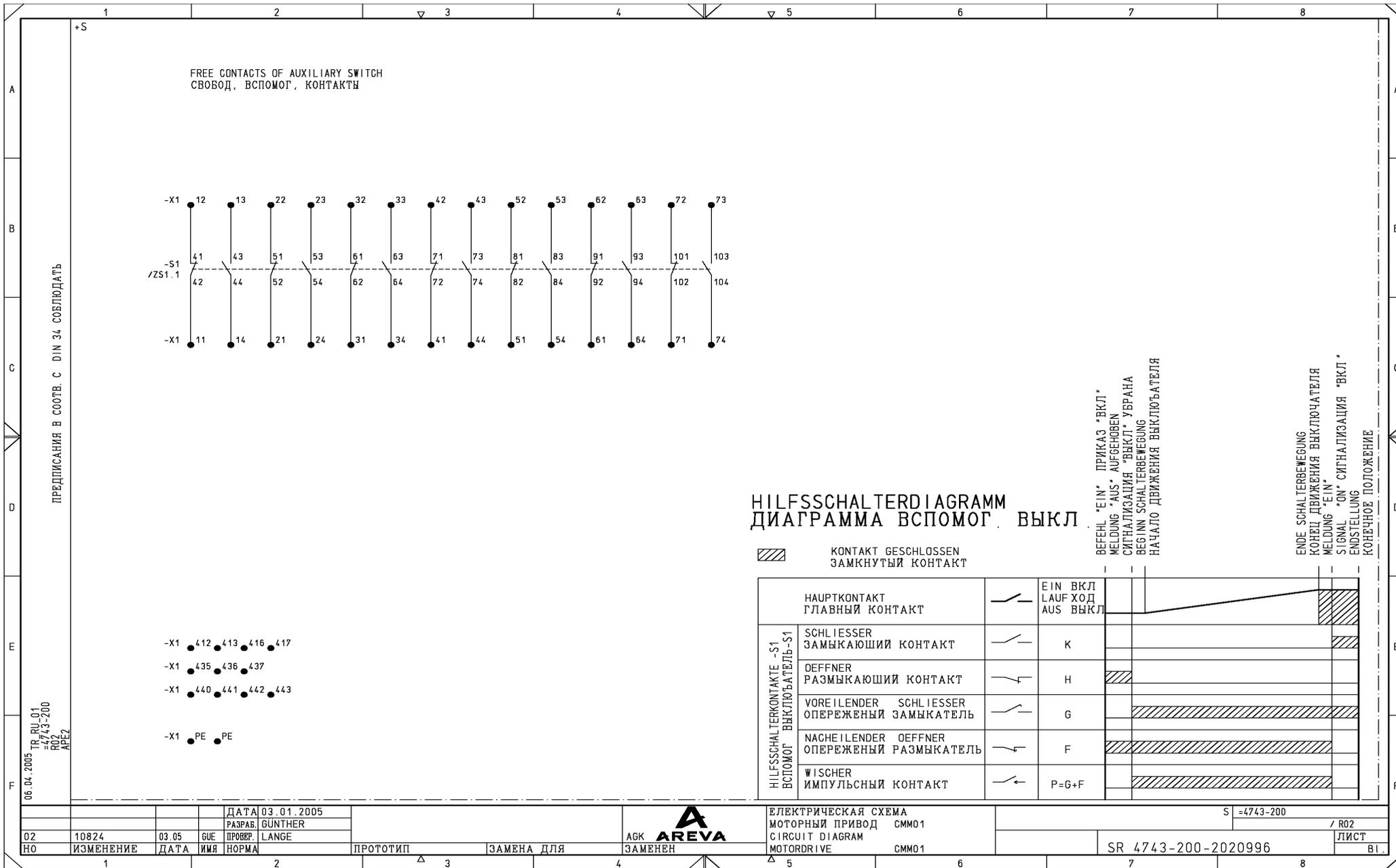


Рис 17 Электрическая схема

1	2	3	4	5	6	7	8
КОЛ-ВО	НАИМЕНОВАНИЕ, МОДЕЛЬ, ТЕХ. ДАННЫЕ, ИЗГОТОВИТЕЛЬ, ТИП, НОМЕР ДЛЯ ЗАКАЗА	ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ С ПОЯСНЕНИЯМИ (КОММУТАЦИОННАЯ СХЕМА. ЛИСТ. ЦЕПЬ ТОКА)		ПРИМЕЧАНИЯ			
ЦЕЛЬ ПРИМЕНЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЯ НАСТРОЙКИ	МЕСТО РАСПОЛОЖ. В ВЫКЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДВУПЛАК				
1	ТHERMOSТAT производ EBERLE заказ но	тип 2455R					
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		ТИП		НО ДЛЯ ЗАКАЗА			
ON 15 °C OFF 30 °C							
ЦЕЛЬ ПРИМЕНЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЯ НАСТРОЙКИ	МЕСТО	ОБОЗНАЧЕНИЕ				
HEATING		+S	-B1	/D01.2			
<p>06.04.2005 TR_RU_01 =4743-200 ZB1 APEZ</p>							
ДАТА		03.01.2005		ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ		S1=4743-200	
РАЗРАБ.		GUNTHER		МОТОРНЫЙ ПРИВОД		СММ01 / ZB1	
02 10824 03.05 GUE		ПРОВЕР. LANGE		LIST OF EQUIPMENT			
НО ИЗМЕНЕНИЕ		ДАТА ИМЯ НОРМА		МОТОРDRIVE		СММ01	
ПРОТОТИП		ЗАМЕНА ДЛЯ		ЗАМЕНЕН		SR 4743-200-2020996	
						ЛИСТ	
						В1.	

Рис 18 Перечень устройств

1	2				3	4	5				6	7	8																																																	
КОЛ- ЧЕСТВО	НАИМЕНОВАНИЕ, МОДЕЛЬ, ТЕХ. ДАННЫЕ, ИЗГОТОВИТЕЛЬ, ТИП, НОМЕР ДЛЯ ЗАКАЗА				ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ С ПОЯСНЕНИЯМИ (КОММУТАЦИОННАЯ СХЕМА. ЛИСТ. ЦЕПЬ ТОКА)								ПРИМЕЧАНИЯ																																																	
2	КОНТАСТОР ПРОИЗВОД GE ТИП SH05.40 КОНТАКТОР ЗАКАЗ НО HS05K.11																																																													
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		ТИП		НО ДЛЯ ЗАКАЗА																																																										
2,5W																																																														
ЦЕЛЬ ПРИМЕНЕНИЯ		ЗНАЧЕНИЯ НАСТРОЙКИ		МЕСТО		ОБОЗНАЧЕНИЕ																																																								
MOTOR CONTROL		БКЛ		+5		-К1		/M01.1	/M01.4	/D01.5	/D01.6	/D01.6	/M01.4	/M01.3																																																
MOTOR CONTROL		БЫКЛ		+5		-К2		/M01.3	/M01.4	/D01.6	/D01.6	/D01.6	/M01.4	/M01.1																																																
<table border="1"> <tr> <td>06.04.2005</td> <td>TR_RU_01</td> <td>4743-200</td> <td>ZK1</td> <td>AREZ</td> <td>03.01.2005</td> <td>РАЗРАБ. GUNTHER</td> <td>AGK AREVA</td> <td>ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ</td> <td>S</td> <td>=4743-200</td> <td>/ ZK1</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>10824</td> <td>03.05</td> <td>БУЕ</td> <td>ПРОВЕР. LANGE</td> <td>ПРОТОТИП</td> <td>ЗАМЕНА ДЛЯ</td> <td>ЗАМЕНЕН</td> <td>МОТОРНЫЙ ПРИВОД</td> <td>СММ01</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>НО</td> <td>ИЗМЕНЕНИЕ</td> <td>ДАТА</td> <td>ИМЯ</td> <td>НОРМА</td> <td>ПРОТОТИП</td> <td>ЗАМЕНА ДЛЯ</td> <td>ЗАМЕНЕН</td> <td>LIST OF EQUIPMENT</td> <td></td> <td></td> <td>ЛИСТ</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>MOTORDRIVE</td> <td>СММ01</td> <td>SR 4743-200-2020996</td> <td>В1</td> </tr> </table>															06.04.2005	TR_RU_01	4743-200	ZK1	AREZ	03.01.2005	РАЗРАБ. GUNTHER	AGK AREVA	ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ	S	=4743-200	/ ZK1	02	10824	03.05	БУЕ	ПРОВЕР. LANGE	ПРОТОТИП	ЗАМЕНА ДЛЯ	ЗАМЕНЕН	МОТОРНЫЙ ПРИВОД	СММ01			НО	ИЗМЕНЕНИЕ	ДАТА	ИМЯ	НОРМА	ПРОТОТИП	ЗАМЕНА ДЛЯ	ЗАМЕНЕН	LIST OF EQUIPMENT			ЛИСТ									MOTORDRIVE	СММ01	SR 4743-200-2020996	В1
06.04.2005	TR_RU_01	4743-200	ZK1	AREZ	03.01.2005	РАЗРАБ. GUNTHER	AGK AREVA	ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ	S	=4743-200	/ ZK1																																																			
02	10824	03.05	БУЕ	ПРОВЕР. LANGE	ПРОТОТИП	ЗАМЕНА ДЛЯ	ЗАМЕНЕН	МОТОРНЫЙ ПРИВОД	СММ01																																																					
НО	ИЗМЕНЕНИЕ	ДАТА	ИМЯ	НОРМА	ПРОТОТИП	ЗАМЕНА ДЛЯ	ЗАМЕНЕН	LIST OF EQUIPMENT			ЛИСТ																																																			
								MOTORDRIVE	СММ01	SR 4743-200-2020996	В1																																																			

Рис 20 Перечень устройств

1	2				3				4				5				6				7				8						
КОЛИ-ЧЕСТВО	НАИМЕНОВАНИЕ, МОДЕЛЬ, ТЕХ. ДАННЫЕ, ИЗГОТОВИТЕЛЬ, ТИП, НОМЕР ДЛЯ ЗАКАЗА ЦЕЛЬ ПРИМЕНЕНИЯ								ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ С ПОЯСНЕНИЯМИ (КОММУТАЦИОННАЯ СХЕМА, ЛИСТ, ЦЕПЬ ТОКА)								ПРИМЕЧАНИЯ														
1	МОТОР ЭЛ. ДВИГ.				ПРОИЗВОД MOTOVARIO ЗАКАЗ НО				ТИП S71-B4 0,37kW																						
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ								ТИП				НО ДЛЯ ЗАКАЗА																			
ЦЕЛЬ ПРИМЕНЕНИЯ		МОТОРНЫЙ ПРИВОД		ЗНАЧЕНИЯ НАСТРОЙКИ		МЕСТО		ОБОЗНАЧЕНИЕ		/D01.5		/D01.5																	/D01.5		/D01.4
ПРЕДПИСАНИЯ В СООТВ. С DIN 34 СОБЛЮДАТЬ 06.04.2005 TR_RU 01 =4743-200 ZM1 APEZ																															
02		10824		03.05		GUE		ПРОВЕР. LANGE		ДАТА 03.01.2005		РАЗРАБ. GUNTHER				ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ				S =4743-200											
НО		ИЗМЕНЕНИЕ		ДАТА		ИМЯ		НОРМА		ПРОТОТИП		ЗАМЕНА ДЛЯ				ЗАМЕНЕН		МОТОРНЫЙ ПРИВОД CMM01				/ ZM1									
																LIST OF EQUIPMENT				SR 4743-200-2020996											
																MOTORDRIVE				CMM01											
																				ЛИСТ											
																				В1.											

Рис 21 Перечень устройств

1	2	3	4	5	6	7	8				
КОЛИЧЕСТВО	НАИМЕНОВАНИЕ, МОДЕЛЬ, ТЕХ. ДАННЫЕ, ИЗГОТОВИТЕЛЬ, ТИП, НОМЕР ДЛЯ ЗАКАЗА ЦЕЛЬ ПРИМЕНЕНИЯ	ПРОИЗВОД ЗАКАЗ НО	ТИП	НОМЕР ДЛЯ ЗАКАЗА	ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ С ПОЯСНЕНИЯМИ (КОММУТАЦИОННАЯ СХЕМА. ЛИСТ. ЦЕПЬ ТОКА)			ПРИМЕЧАНИЯ			
2	RESISTOR ОБОГРЕВАНИЕ	производ DALE заказ но	тип RH-50, 3300 ОММ								
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		ТИП		НОМЕР ДЛЯ ЗАКАЗА							
ЦЕЛЬ ПРИМЕНЕНИЯ		ЗНАЧЕНИЯ НАСТРОЙКИ	МЕСТО	ОБОЗНАЧЕНИЕ							
HEATING ОБОГРЕВАНИЕ			+S	-R1	/D01.2						
HEATING ОБОГРЕВАНИЕ			+S	-R2	/D01.2						
<p>06.04.2005 TR RU 01 SR 4743-200 AREZ</p> <p>ПРЕДПИСАНИЯ В СООТВ. С DIN 34 СОБЛЮДАТЬ</p>											
		ДАТА	03.01.2005			ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ		S =4743-200			
		РАЗРАБ.	GUNTHER			МОТОРНЫЙ ПРИВОД		СММ01	/ ZR1		
02	10824	03.05	СUE	ПРОВЕР.	LANGE	LIST OF EQUIPMENT		ЛИСТ			
НО	ИЗМЕНЕНИЕ	ДАТА	ИМЯ	НОРМА	ПРОТОТИП	ЗАМЕНА ДЛЯ	ЗАМВНЕН	МОТОРDRIVE	СММ01	SR 4743-200-2020996	ВЛ.

Рис 22 Перечень устройств

1		2		3		4		5		6		7		8									
КОЛИЧЕСТВО	НАИМЕНОВАНИЕ, МОДЕЛЬ, ТЕХ. ДАННЫЕ, ИЗГОТОВИТЕЛЬ, ТИП, НОМЕР ДЛЯ ЗАКАЗА			ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ С ПОЯСНЕНИЯМИ (КОММУТАЦИОННАЯ СХЕМА, ЛИСТ, ЦЕПЬ ТОКА)								ПРИМЕЧАНИЯ											
1	AUXILIARY SWITCH ВСПОМОГ. ВЫКЛЮЧАТ производ ALSTOM ЗАКАЗ НО			ТИП 8-1-2-0																			
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		ТИП		НО ДЛЯ ЗАКАЗА		/M01.1		/M01.3		/M02.1		/M02.2		/M02.3		/M02.4							
ЦЕЛЬ ПРИМЕНЕНИЯ		ЗНАЧЕНИЯ НАСТРОЙКИ		МЕСТО		ОБОЗНАЧЕНИЕ																	
DISCONNECTOR CONTROL				+5		-S1																	
1	LIMIT SWITCH КОНЕЧНЫЙ ЭЛЕМЕНТ производ MARQUARDT ЗАКАЗ НО			ТИП 1117																			
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		ТИП		НО ДЛЯ ЗАКАЗА																			
ЦЕЛЬ ПРИМЕНЕНИЯ		ЗНАЧЕНИЯ НАСТРОЙКИ		МЕСТО		ОБОЗНАЧЕНИЕ																	
HANDCRANK		РУКОЯТКИ		+5		-S2		/M01.1															
1	UMSCHALTER SELECTOR RL производ ALLEN BRADLEY ЗАКАЗ НО			ТИП 194L-E12																			
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		ТИП		НО ДЛЯ ЗАКАЗА																			
ЦЕЛЬ ПРИМЕНЕНИЯ		ЗНАЧЕНИЯ НАСТРОЙКИ		МЕСТО		ОБОЗНАЧЕНИЕ		/M01.1		/M01.2		/M01.1		/M01.2		/M01.3		/M01.3		/R01.3		/R01.3	
SELECTOR				+5		-S3																	
2	TASTER PUSH BUTTON производ ALLEN BRADLEY ЗАКАЗ НО			ТИП 800E22																			
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		ТИП		НО ДЛЯ ЗАКАЗА																			
ЦЕЛЬ ПРИМЕНЕНИЯ		ЗНАЧЕНИЯ НАСТРОЙКИ		МЕСТО		ОБОЗНАЧЕНИЕ		/M01.2		/M01.2													
PUSHBUTTON				+5		-S4		/M01.3		/M01.3													
PUSHBUTTON CLOSING				+5		-S5																	
06.04.2005 TR_RU_01 =4743-200 ZS1 ARE2		ДАТА 03.01.2005		РАЗРАБ. GUNTHER		АБК AREVA		ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ		МОТОРНЫЙ ПРИВОД СММ01		SR 4743-200-2020996		S =4743-200		/ ZS1							
02	10824	03.05	GUE	ПРОВЕР. LANGE	ПРОТОТИП	ЗАМЕНА	ЗАМЕНЕН	МОТОРНЫЙ ПРИВОД	СММ01														
НО	ИЗМЕНЕНИЕ	ДАТА	ИМЯ	НОРМА	ПРОТОТИП	ЗАМЕНА	ДЛЯ	МОТОРНЫЙ ПРИВОД	СММ01														

Рис 23 Перечень устройств

1	2				3				4				5				6				7				8										
КОЛ- ЧЕСТВО	НАИМЕНОВАНИЕ, МОДЕЛЬ, ТЕХ. ДАННЫЕ, ИЗГОТОВИТЕЛЬ, ТИП, НОМЕР ДЛЯ ЗАКАЗА, ЦЕЛЬ ПРИМЕНЕНИЯ								ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ С ПОЯСНЕНИЯМИ (КОММУТАЦИОННАЯ СХЕМА, ЛИСТ, ЦЕПЬ ТОКА)								ПРИМЕЧАНИЯ																		
1	INTERLOCKING COIL СОЛЕНОИД																																		
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ				ПРОИЗВОД ALLEN BRADLEY				ТИП 700DC-M220				ЗАКАЗ НО																							
ЦЕЛЬ ПРИМЕНЕНИЯ				ЗНАЧЕНИЯ НАСТРОЙКИ				МЕСТО				ОБОЗНАЧЕНИЕ																							
INTERLOCKING				СОЛЕНОИД				+S				-Y1				/D01.7																			
<p>06.04.2005 TR_RU_01 =4743-200 ZY1 AREZ</p> <p>ПРЕДПИСАНИЯ В СООТВ. С DIN 34 СОВЛЮДАТЬ</p>																																			
				ДАТА 03.01.2005								ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ				S = 4743-200																			
02				10824								03.05				GUE				РАЗРАБ. GÜNTHER				МОТОРНЫЙ ПРИВОД СММ01				/ ZY1							
НО				ИЗМЕНЕНИЕ				ДАТА				ИМЯ				НОРМА				ПРОТОТИП				ЗАМЕНА ДЛЯ				ЗАМЕНЕН				ЛИСТ			
																								SR 4743-200-2020996				ВІ.							

Рис 24 Перечень устройств

1		2		3		4		5		6		7		8	
MONTAGE/ HINWEISE ADERKENNZEICHNUNG		МОНТАЖ / УКАЗАНИЯ		LEITUNGSMAT. ТИП ПРОВОДНИК. STANDARD: H07V-K 1,5 MM2		-X1		KLEMMEN-TYP ТИП ЗАЖИМОВ		STANDARD: PHOENIX UK5N СТАНДАРТ:					
ССЫЛКА НА	LTG (Ø IN MM2) КАБЕЛЬ КАБЕЛЬ ЖИЛА ADER	ЦЕЛЬ ZIELBEZEICHNUNGEN INTERN		ПОТЕНЦИАЛ POT	НОМЕР NR			ЦЕЛЬ ZIELBEZEICHNUNGEN EXTERN		LTG (Ø IN MM2) КАБЕЛЬ КАБЕЛЬ ЖИЛА ADER	ЗАМЕЧАНИЕ BEMERKUNG				
/R02.1			-S1	42		11									
/R02.1			-S1	41		12									
/R02.2			-S1	43		13									
/R02.2			-S1	44		14									
/R02.2			-S1	52		21									
/R02.2			-S1	51		22									
/R02.2			-S1	53		23									
/R02.2			-S1	54		24									
/R02.2			-S1	62		31									
/R02.2			-S1	61		32									
/R02.3			-S1	63		33									
/R02.3			-S1	64		34									
/R02.3			-S1	72		41									
/R02.3			-S1	71		42									
/R02.3			-S1	73		43									
/R02.3			-S1	74		44									
/R02.3			-S1	82		51									
/R02.3			-S1	81		52									
/R02.4			-S1	83		53									
/R02.4			-S1	84		54									
/R02.4			-S1	92		61									
/R02.4			-S1	91		62									
/R02.4			-S1	93		63									
/R02.4			-S1	94		64									
/R02.4			-S1	102		71									
/R02.4			-S1	101		72									
/R02.4			-S1	103		73									
/R02.4			-S1	104		74									
/R02.1			-S1			PE									PHOENIX, USKL610

ПРЕДПИСАНИЯ В СООТВ. С DIN 34 СОВЛЮДАТЬ

06.04.2005 TR_RU_01
=4743-200-S
K01
AREZ

		ДАТА 03.01.2005				KLEMMNA, SCHEMA MOTORNYJ PRIWOD CM01		V =4743-200 +S	
02	10824	03.05	GUE			РАЗРАБ. GUNTHER	MOTORNYJ PRIWOD CM01		/ K01
НО	ИЗМЕНЕНИЕ	ДАТА	ИМЯ	НОРМА	ПРОТОТИП	ЗАМЕНА ДЛЯ	ЗАМЕНЕН	SR 4743-200-2020996	

Рис 24 Схема подключений(клеммная схема)

1		2		3		4		5		6		7		8	
MONTAGE/ HINWEISE ADERKENNZEICHNUNG		МОНТАЖ / УКАЗАНИЯ		LEITUNGSMAT. ТИП ПРОВОДНИК. STANDARD: H07V-K 1,5 MM2 BK		-X1		KLEMMEN-TYP ТИП ЗАЖИМОВ STANDARD: PHOENIX UK5N СТАНДАРТ:							
ССЫЛКА НА	LTG (Ø IN MM2) КАБЕЛ КАБЕЛЬ	ПРОВОД ЖИЛА ADER	ЦЕЛЬ ZIELBEZEICHNUNGEN	ИНТЕРН	ПОТЕНЦИАЛ POT	НОМЕР NR	ЦЕЛЬ ZIELBEZEICHNUNGEN	ЭКСТЕРН	LTG (Ø IN MM2) КАБЕЛ КАБЕЛЬ	ПРОВОД ЖИЛА ADER	ЗАМЕЧАНИЕ BEMERKUNG				
/D01.2						400		-F10		1					
/D01.2						401									
/D01.2						403		-F10		4					
/D01.2						404									
/M01.4						410		-S4		13	Q				
/M01.4						411		-K1		13	Q				
/R02.1						412									
/R02.2						413									
/D01.5						414		-F1		1					
/D01.5						415									
/R02.2						416									
/R02.2						417									
/M01.4						418		-S4		24	Q				
/M01.4						419		-K1		53	Q				
/D01.5						420		-F1		6					
/D01.5						421									
/M01.1						430		-S3		1					
/M01.3						432		-S3		9					
/M01.1						434		-S3		5					
/R02.1						435									
/R02.2						436									
/R02.2						437									
/R02.1						440									
/R02.2						441									
/R02.2						442									
/R02.2						443									
/D01.7						446		-Y1		A1					
/D01.7						447									
/D01.7						448		-Y1		A2					
/D01.7						449									
/R01.1						450		-F1		21	Q				
/R01.2						451		-S3		14					
/R01.1						452		-F1		22					
/R01.1						453									
/R01.2						454		-F10		12					
/R01.3						455		-S3		13					
/R01.3						456		-S3		15					
/R01.3						457									
/D01.2						480		-R1		1					
/D01.2						481		-B1		1					

Рис 25 Схема подключений(клеммная схема)

1		2		3		4		5		6		7		8	
MONTAGE/ HINWEISE МОНТАЖ / УКАЗАНИЯ				LEITUNGSMAT. ТИП ПРОВОДНИК.				KLEMMEN-TYP ТИП ЗАЖИМОВ							
ADERKENNZEICHNUNG				STANDARD: H07V-K 1,5 MM2 BK				-X1				STANDARD: PHOENIX UK5N СТАНДАРТ:			
ССЫЛКА НА	LTG (Ø IN MM2) ПРОВОД		ЦЕЛЬ		ПОТЕНЦИАЛ	НОМЕР	ЦЕЛЬ		LTG (Ø IN MM2) ПРОВОД		ЗАМЕЧАНИЕ				
	KABEL КАБЕЛЬ	ЖИЛА ADER	ZIELBEZEICHNUNGEN	INTERN			ZIELBEZEICHNUNGEN	EXTERN	KABEL КАБЕЛЬ	ЖИЛА ADER		BEMERKUNG			
/D01.2					*****	482									
/D01.2					*****	484									
/D01.2				-F10	*****	485			-R1	2					
/D01.2					*****	486			-R2	2					
/M01.1					*****	488			-K1	A2	Q				
/M01.1					*****	489			-F1	13					
/D01.4					*****	PE			-M1	PE					PHOENIX, USKLG10
/R02.2					*****	PE									PHOENIX, USKLG10

ПРЕДПИСАНИЯ В СООТВ. С DIN 34 СОВЛЮДАТЬ

06.04.2005 TR_RU_01
=4743-200-S
КОЗ
APEZ

		ДАТА 03.01.2005				AGK AREVA		KLEMMNA, SCHEMA MOTORNYJ PRIWOD CM01		V =4743-200			
02 10824		03.05		РАЗРАБ. GUNTHER				TERMINAL DIAGRAM MOTORDRIVE CM01		+S		/ КОЗ	
НО ИЗМЕНЕНИЕ		ДАТА		ИМЯ		НОРМА		ПРОТОТИП		ЗАМЕНА ДЛЯ		ЗАМЕНЕН	
										SR 4743-200-2020996		ЛИСТ В1	

Рис 26 Схема подключений(клеммная схема)

1		2		3		4		5		6		7		8						
QUERVERBINDUNGEN ПОПЕРЕЧНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ																				
ЛИСТ RÜCKVERWEIS		POTENTIAL POSITION QUERSCHNITT		LEITUNGSMATERIAL FARBE		ИСХОДЯЩАЯ КЛЕММА AUSGANGSKLEMME		ЦЕЛЬ 1 ZIEL 1		ЦЕЛЬ 2 ZIEL 2		ЦЕЛЬ 3 ZIEL 3		ЦЕЛЬ 4 ZIEL 4		ЦЕЛЬ 5 ZIEL 5		ЦЕЛЬ 6 ZIEL 6		
A	D01							-B1	2	-R2	1									A
	D01							-F1	2	-F1	4									
	D01							-F1	3	-K1	23	-K2	23							
B	D01							-F1	5	-K1	44	-K2	44	-M1	V1					B
	D01							-K1	24	-K1	34	-K2	24	-K2	34	-M1	V2			
	D01							-K1	33	-K2	43	-M1	U2							
	D01							-K1	43	-K2	33	-M1	W1							
C	M01							-F1	14	-S2	21									C
	M01							-K1	14	-K2	62	-S3	2							
	M01							-K1	61	-S1	23									
	M01							-K1	62	-K2	14	-S3	10							
D	M01							-K1	A1	-S1	12									D
	M01							-K2	61	-S1	11									
	M01							-K2	A1	-S1	24									
	M01							-S2	22	-K1	54	-K2	54	-S3	6					
E	M01							-S3	3	-S4	14									E
	M01							-S3	7	-S4	23	-S5	23							
	M01							-S3	11	-S5	14									
F	M01						-X1	410	-S4	13	-S5	13								F
	M01						-X1	411	-K1	13	-K2	13								

06.04.2005 TR_RU_01
 =4743-200-S
 001
 AREVA

ПРЕДПИСАНИЯ В СООТВ. С DIN 34 СОБЛЮДАТЬ

		ДАТА 03.01.2005						КЛЕММНАЯ СХЕМА				V =4743-200	
		РАЗРАБ. GÜNTHER						МОТОРНЫЙ ПРИВОД		CM01			
02	10824	03.05	03.05	03.05	03.05	03.05	03.05	03.05	03.05	03.05	03.05	03.05	03.05
НО	ИЗМЕНЕНИЕ	ДАТА	ИМЯ	НОРМА	ПРОТОТИП	ЗАМЕНА ДЛ	ЗАМЕНЕН	ЗАМЕНЕН	МOTORDRIVE	CM01		SR 4743-200-2020996	
												ЛИСТ В1	

Рис 27 Схема подключений(клеммная схема)

