

Инструктаж

Шкафы управления +A52.S и +A52.E



Инструктаж:

Шкафы управления

S-Шкаф +A52.S

E-Шкаф +A52.E

Более подробная информация содержится в документе
A6Z00032613892 „RTB.1 – Шкафы управления“
Схема электроснабжения в S-шкафу

0. Общее представление и цель обучения

Добро пожаловать на инструктаж Шкафы управления

Цель обучения:

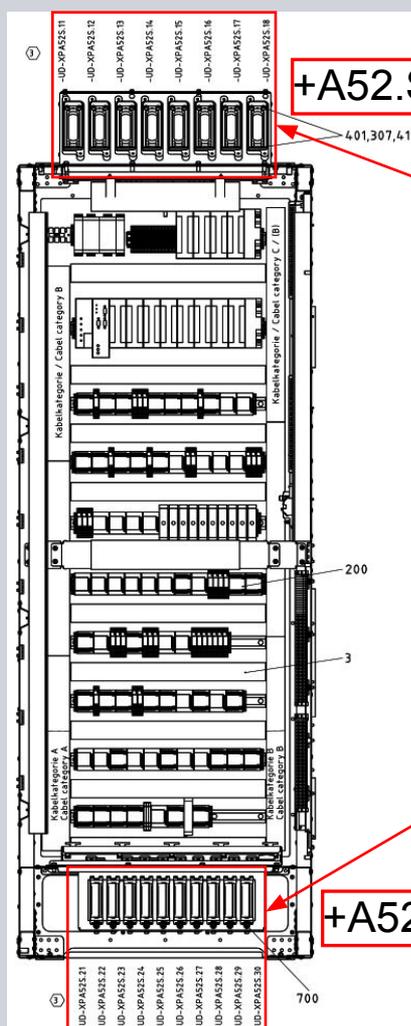
- Знакомство с устройством S-шкафа +A52.S
 - Конструкция
 - Важнейшие компоненты
- Знакомство с устройством S-шкафа +A52.E
 - Конструкция
 - Важнейшие компоненты

1. Устройство S-шкафа +A52.S

Подразделение по местам установки

- +A52.S1: Штекерные разъемы сверху
- +A52.S2: Штекерные разъемы снизу
- +A52.S3: Пожарные извещатели
- +A52.S4: Монтажная плата задняя (контактор, реле, крепление Sibas Klip, клеммная колодка)
- +A52.S5: Поворотные рамки (автоматы, выключатели, кнопки)
- +A52.S6: Правая боковая стенка
- +A52.S7: Левая боковая стенка

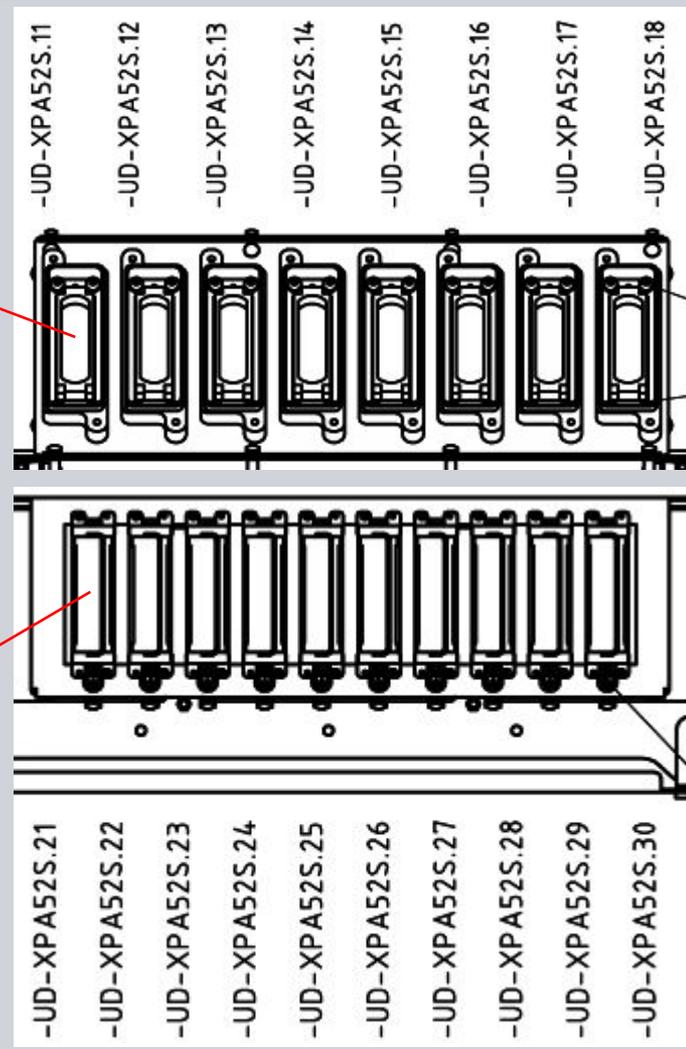
1. Устройство S-шкафа +A52.S1 и +A52.S2



+A52.S1

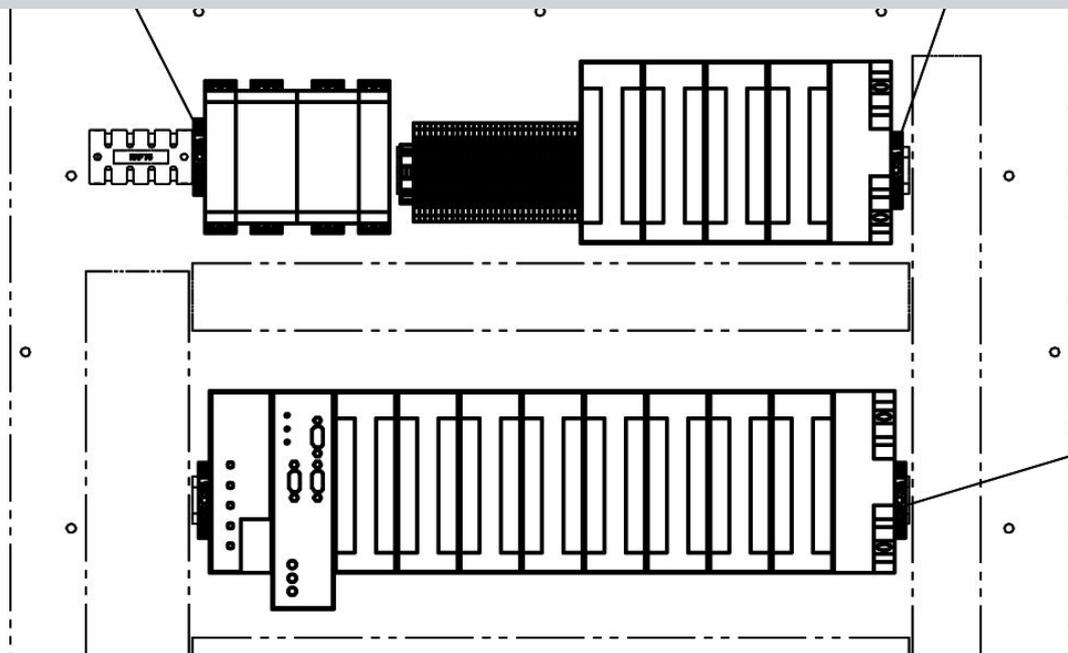
401,307,411

+A52.S2



1. Устройство S-шкафа +A52.S4

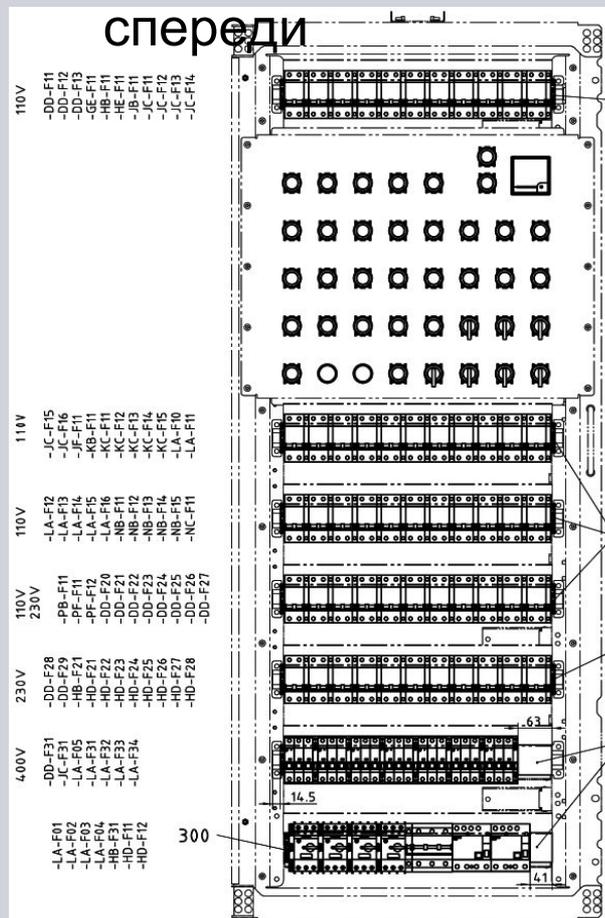
- JC-T10.SV
- JC-T10.AS318
- JC-T10.E0
- JC-T10.E1
- JC-T10.E2
- JC-T10.E3
- JC-T10.E4
- JC-T10.E5
- JC-T10.E6
- JC-T10.E7
- JC-T10.IM316.1
- HB-K51
- JC-B51
- HC-B51
- HE-K51
- UD-XTA52S.41
- JC-T10.AE0
- JC-T10.A0
- JC-T10.A1
- JC-T10.A2
- JC-T10.IM316.2



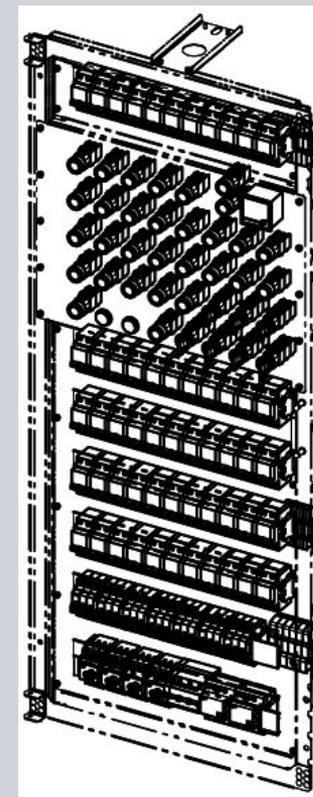
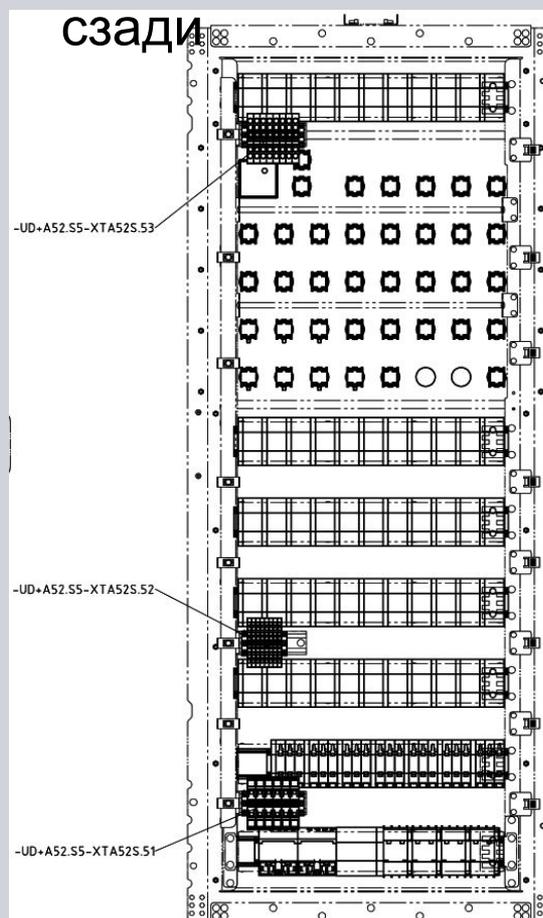
- HB-K51: Узел контроля напряжения RSUB
- JC-B51: Узел контроля напряжения RERD
- HC-B51: Узел преобразователя значений измерения RMUF
- HE-K51: Узел управления вентилятором RLST для теплообменника
- UD-XTA52S.41: Клеммная колодка
- JC-T10: SIBAS-Klip - Узлы диагностической системы

1. Устройство S-шкафа +A52.S5

Вид
спереди

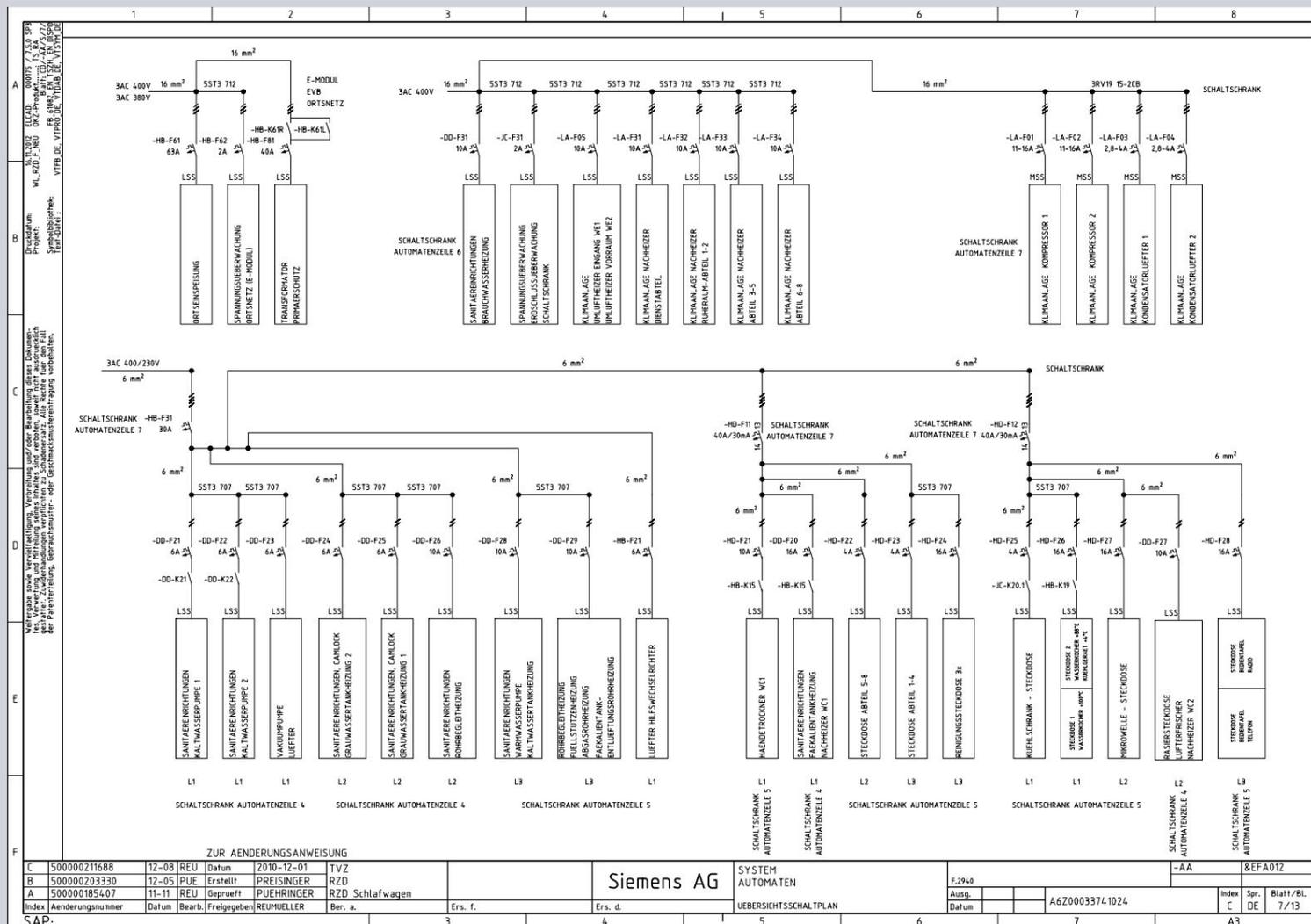


Вид
сзади



1. Устройство S-шкафа +A52.S5

Распределение автоматов 230/400 В AC



1. Устройство S-шкафа +A52.S5

Автоматы

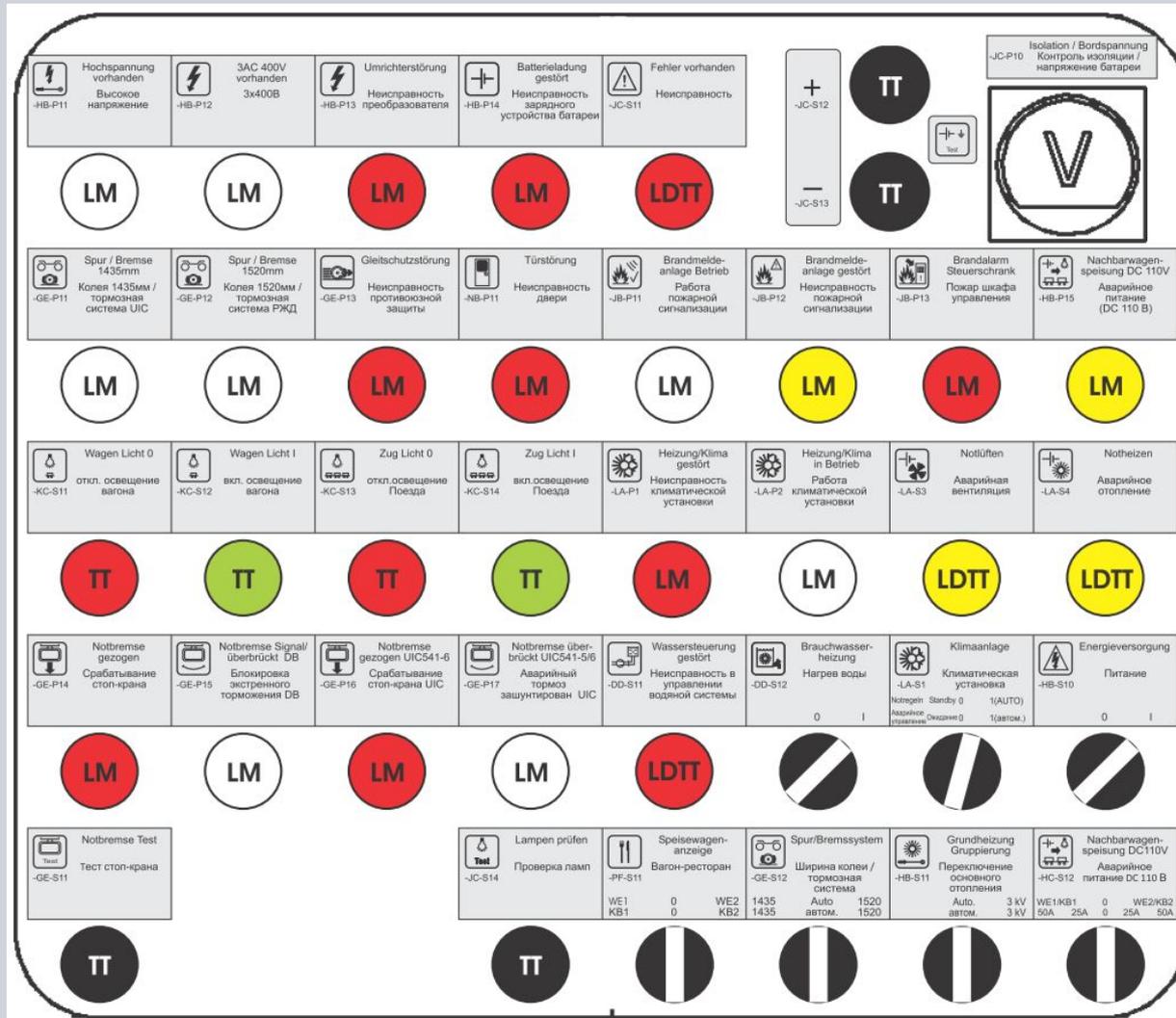


Примечание!

Принципиально автоматы (линейные защитные выключатели LSS) не пригодны в качестве выключателей функций перезапуска отдельных систем.

Они служат в качестве защитного элемента (избыточный ток, короткое замыкание, при работах на соответствующей цепи для отключения напряжения), а не в качестве выключателей ВКЛ./ВЫКЛ.

1. Устройство S-шкафа +A52.S5



1. Устройство S-шкафа +A52.S5

Приборы индикации Описание

Вольтметр:

Вольтметр служит для контроля напряжения батареи и упрощенного контроля зарядки батареи. При зарядке батареи вольтметр показывает напряжение >110 Вольт на шкафу управления вагона. Значения напряжения ниже 98,5 Вольт во время движения свидетельствуют о разрядке батареи (например, при разрыве, при отказе системы зарядки батареи или после отключения электроснабжения).

УКАЗАНИЕ

Если вагон в случае неисправности системы зарядки батареи или самой батареи снабжается напряжением DC110 В через соседний вагон, то показания аналогового вольтметра на шкафу управления не являются достоверными, что касается актуального напряжения бортовой электросети DC 110 В.



1. Устройство S-шкафа +A52.S5

Приборы индикации Описание



Сигнальная лампочка „Высокое напряжение“



Эта сигнальная лампочка показывает, что система контроля напряжения в блоке электроснабжения обнаружила систему контроля напряжения на сборной шине поезда.

Сигнальная лампочка „Имеется 3 x 400 В“



Эта сигнальная лампочка показывает, что имеется 3 x 400 В и 3 x 400 В/230 В - бортовой сети. Бортовые сети питаются от преобразователя постоянного тока в переменный EVB (железнодорожной) или от местной электросети и необходимы для работы устройств дополнительного отопления, воздушного отопления и других потребителей трехфазного и однофазного тока.

Сигнальная лампочка „Неисправность преобразователя“



Эта сигнальная лампочка указывает на неисправность блока электроснабжения. Возможно, неисправна 3 x 400В и 3 x 400 В/230 В - сеть (преобразователь частоты).

1. Устройство S-шкафа +A52.S5

Приборы индикации Описание



Сигнальная лампочка „Неисправна система зарядки батареи“

Эта сигнальная лампочка говорит о неисправности системы зарядки батареи.



Кнопка с подсветкой „Неисправность“

Мигающая кнопка с подсветкой указывает на А-ошибку уровня А (0), которая не была квитирована. Постоянно светящаяся кнопка указывает на то, что А-ошибка была квитирована, но все еще является актуальной. Детали можно посмотреть на диагностическом дисплее в служебном купе.



Сигнальная лампочка „Колея / Тормоз 1435 мм“

Эта сигнальная лампочка показывает, что была определена ширина колеи 1435 мм, и что пневматический тормоз и устройство противоюзовой защиты работают в режиме „UIC“. Система электропневматического тормоза и система блокирования экстренного торможения (системы DB и UIC) активны. Мигание лампочки свидетельствует о неясном состоянии.



1. Устройство S-шкафа +A52.S5

Приборы индикации Описание



Сигнальная лампочка „Колея / Тормоз 1520 мм“



Эта сигнальная лампочка показывает, что была определена ширина колеи 1520 мм, и что пневматический тормоз и устройство противоюзовой защиты работают в режиме „РЖД“. Система электропневматического тормоза и система блокирования экстренного торможения (системы DB и UIC) отключены. Мигание лампочки свидетельствует о неясном состоянии.

УКАЗАНИЕ

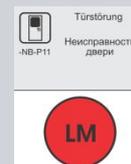
Обе сигнальные лампочки „Колея / Тормоз“ следует проверять каждый раз перед началом пути и после каждой смены тележки вагона.

Сигнальная лампочка „Неисправность устройства противоюзовой защиты“



Эта сигнальная лампочка показывает, устройство противоюзовой защиты подает сигнал об ошибке. Возможно, не работает электромагнитный тормоз, и/или открытие двери заблокировано при скорости ниже 5 км/ч. Детали можно посмотреть на диагностическом дисплее в служебном купе.

Сигнальная лампочка „Неисправность двери“



Эта сигнальная лампочка показывает, что система управления входных дверей подает сигнал об ошибке. Детали можно посмотреть на диагностическом дисплее в служебном купе.

1. Устройство S-шкафа +A52.S5

Приборы индикации Описание



Сигнальная лампочка „Работа установки пожарной сигнализации“

Эта сигнальная лампочка указывает на срабатывание установки пожарной сигнализации. Если лампочка не горит, то это означает, что автоматического обнаружения пожара не было.



Сигнальная лампочка „Неисправность установки пожарной сигнализации“

Эта сигнальная лампочка показывает, что имеется неисправность установки пожарной сигнализации. Возможно, функции автоматического обнаружения пожара ограничены или отсутствуют. Детали можно посмотреть на диагностическом дисплее в служебном купе.



Сигнальная лампочка „Сигнал о пожаре шкафа управления“

Эта сигнальная лампочка показывает, что в шкафу управления сработал сигнал о пожаре.



1. Устройство S-шкафа +A52.S5

Приборы индикации Описание



Сигнальная лампочка „Питание от соседнего вагона DC 110 В“



Эта сигнальная лампочка показывает, что система питания от соседнего вагона DC 110 В включена и активна. Сигнальная лампочка горит независимо от того, осуществляется ли питание самого вагона или соседнего.

Сигнальная лампочка“Неисправность отопления / кондиционера“



Эта сигнальная лампочка указывает на ошибку в системе отопления / кондиционирования / вентиляции. Возможно, функционирование отопления, кондиционирование или вентиляции ограничено или невозможно. Детали можно посмотреть на диагностическом дисплее в служебном купе.

Сигнальная лампочка“Отопление / кондиционер работает“



Эта сигнальная лампочка показывает, что система отопления, кондиционирования или вентиляции находится в рабочем режиме. Если лампочка не горит, то это означает, что установка не работает, например, из-за отсутствия электроснабжения. Возможно, следует включить режимы «Аварийная вентиляция» или «Аварийное отопление», питание которых осуществляется от батареи.

1. Устройство S-шкафа +A52.S5

Приборы индикации Описание

Светящаяся кнопка “Аварийная вентиляция”

Эта сигнальная лампочка указывает на активирование системы «Аварийная вентиляция» вагона, которая питается от батареи.



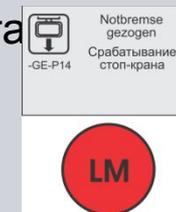
Светящаяся кнопка “Аварийное отопление”

Эта сигнальная лампочка указывает на активирование системы «Аварийное отопление» вагона, которая питается от батареи. В зависимости от уровня сбоя бортовых сетей системы электроснабжения осуществляется либо только питание от батареи системы вентиляции и/либо функционирует дополнительное отопление (горелка для жидкого топлива) от батареи или при зарядке бата



Сигнальная лампочка “Срабатывание стоп-крана”

Мигающая лампочка сигнализирует о том, что в вагоне приведен в действие стоп-кран или нажата тестовая кнопка „Проверка стоп-крана“.



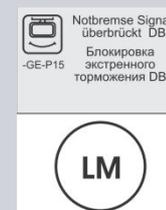
1. Устройство S-шкафа +A52.S5

Приборы индикации Описание



Сигнальная лампочка “Система экстренного торможения DB зашунтирована“

Постоянно светящаяся сигнальная лампочка свидетельствует о том, что было определено и показано приведение в действие экстренное торможение или нажатие тестовой кнопки в головном вагоне согласно системе DB. Мигающая лампочка свидетельствует о том, система экстренного торможения в вагоне была зашунтирована из головного вагона или машинистом через систему DB.



Сигнальная лампочка “Срабатывание стоп-крана UIC 541-6“

Эта сигнальная лампочка показывает, что требование оценки тока по системе UIC 541-6 работает корректно, пока нажата тестовая кнопка «Проверка стоп-крана» или пока приведен в действие стоп-кран в пассажирском помещении.

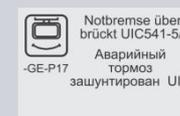


1. Устройство S-шкафа +A52.S5

Приборы индикации Описание



Сигнальная лампочка “Аварийный тормоз UIC 541-5/6 зашунтиро



Мигающая сигнальная лампочка свидетельствует о том, что аварийный тормоз в этом вагоне согласно системе UIC541-5 был зашунтирован из головного вагона или машинистом. Постоянно светящаяся лампочка свидетельствует о том, что шунтирование согласно системе UIC 541-6 активно.

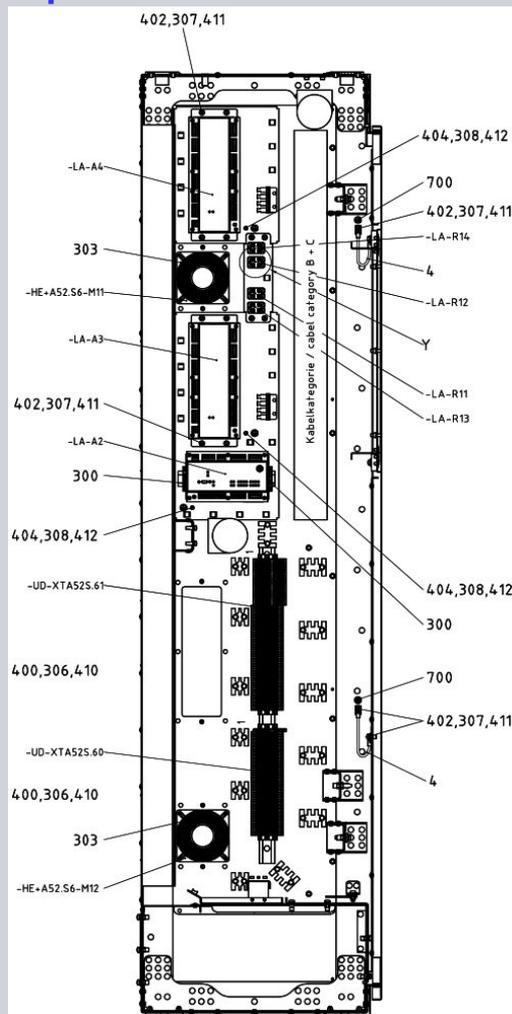


Сигнальная лампочка “Неисправности системы управления водяной системы“

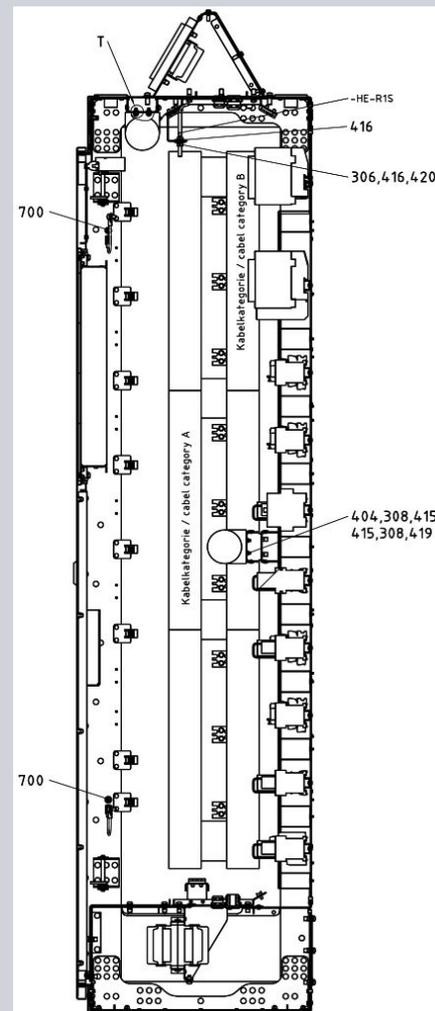
Эта сигнальная лампочка указывает на неисправность в системе напорной воды. Детали можно посмотреть на диагностическом дисплее в служебном купе.

1. Устройство S-шкафа +A52.S6 и +A52.S7

Правая боковая стенка +A52.S6



Левая боковая стенка +A52.S7

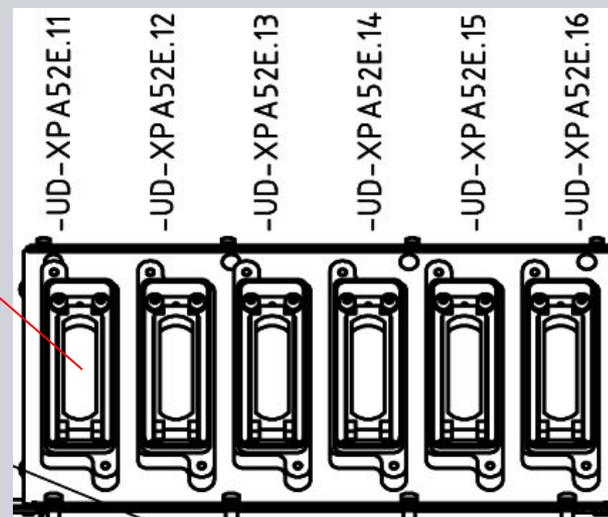
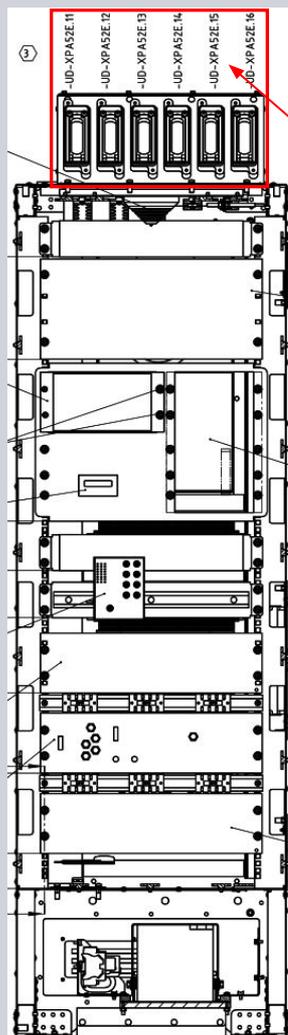


2. Устройство Е-шкафа +A52.E

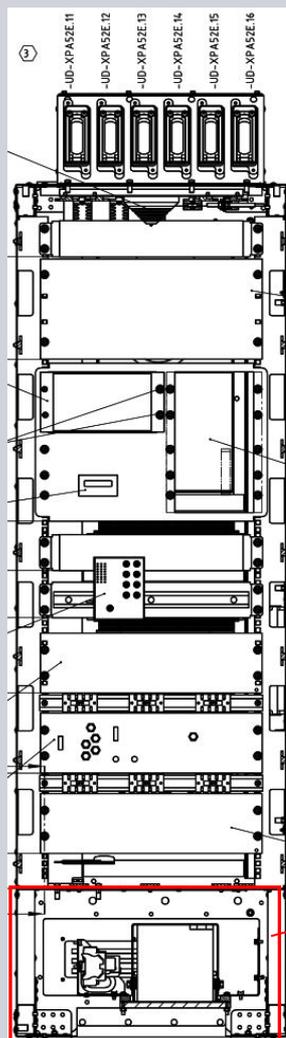
Подразделение по местам установки

- +A52.E1: Штекерные разъемы сверху
- +A52.E2: Отсек для батареи установки пожарной сигнализации
- +A52.E3: Задняя монтажная плата (только клеммные колодки)
- +A52.E4: Задняя монтажная плата
- +A52.E5: Рама (Компоненты электроники)
- +A52.E6: Правая боковая стенка
- +A52.E7: Левая боковая стенка
- +A52.E8: Двери
- +A52.E9: Теплообменник

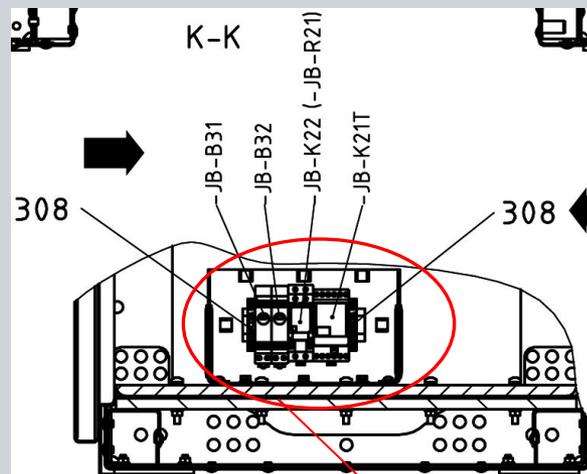
2. Устройство Е-шкафа +A52.E1



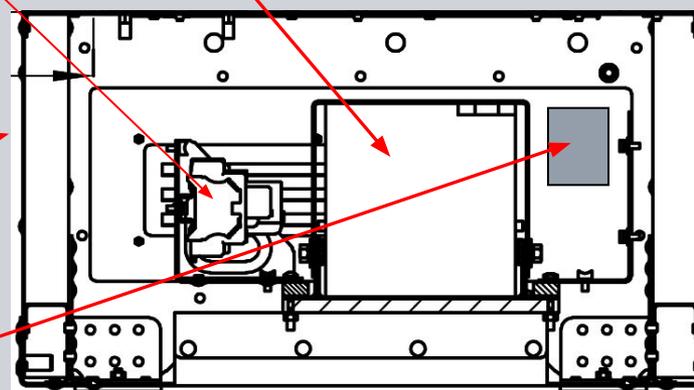
2. Устройство Е-шкафа +A52.E2



Модуль датчика температуры

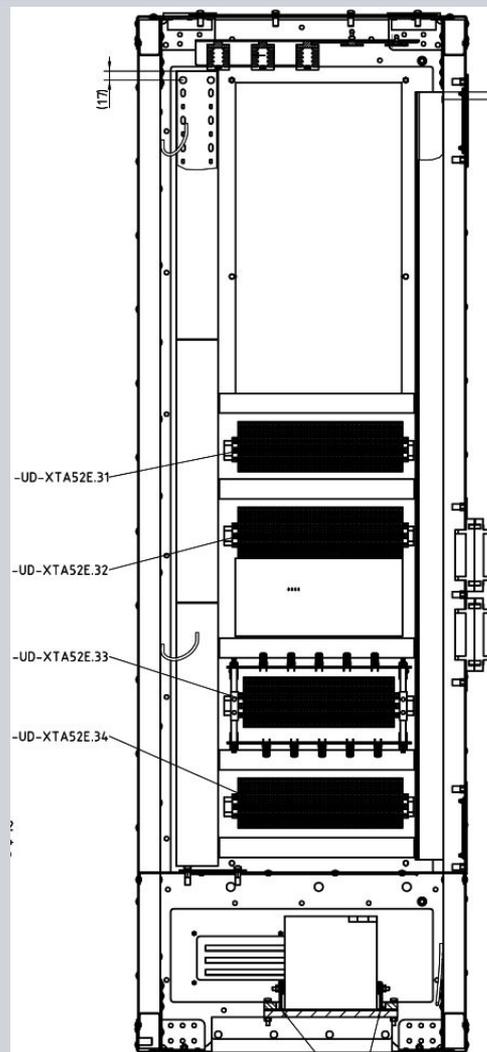


Аварийная батарея Установка пожарной сигнализации



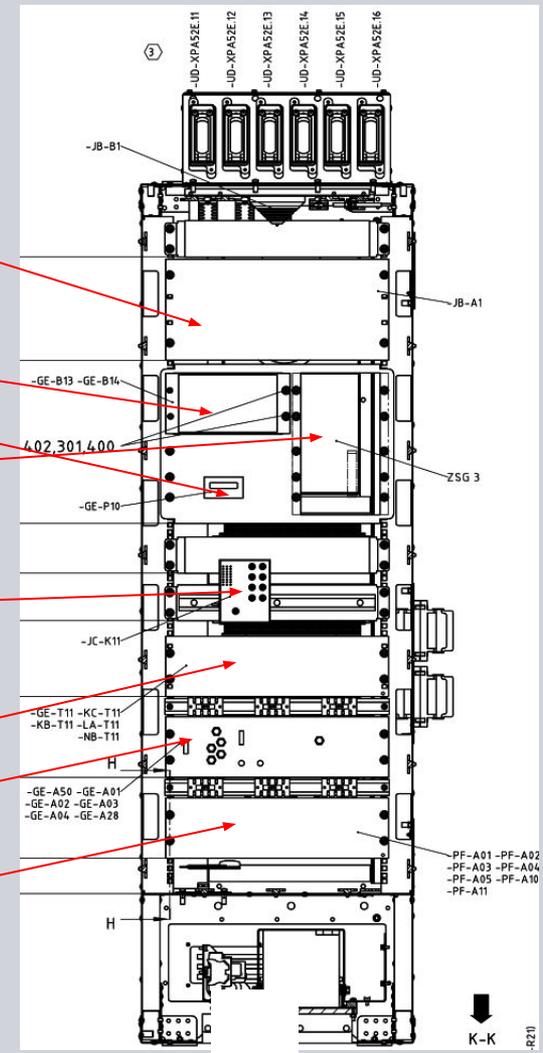
LSS Установка пожарной
сигнализации Батарея
-JB-F12

2. Устройство Е-шкафа +A52.E3



2. Устройство Е-шкафа +A52.E5

- Приемно-контрольная панель пожарной сигнализации (фирма Wagner)
- NBÜ/NBA (тормоз Knorr)
- Счетчик пройденных километров (фирма Deuta)
- Резервное место
- Резервное место (например, для коммутатора Ethernet)
- DC/DC-преобразователь (фирма MTM-Power)
- Компьютер тормоза (тормоз Knorr)
- FIS-Контроллер (фирма Annax)



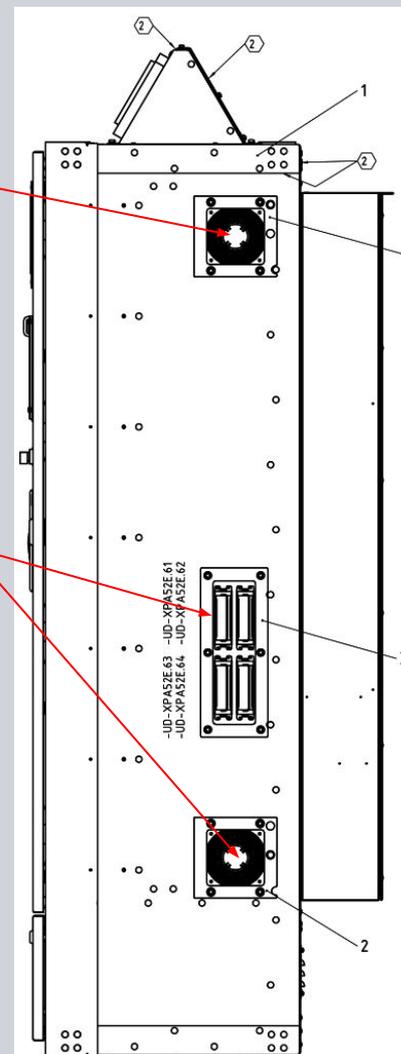
2. Устройство Е-шкафа +A52.E6

Поперечный вентилятор

Для охлаждения шкафа управления
через теплообменник

Штекерный разъем интерфейса

Связь между S- и Е-шкафом



2. Устройство Е-шкафа +A52.E8

Передняя сторона двери

Приемно-контрольная панель
пожарной сигнализации

Диагностический дисплей

Система контроля температуры брукс

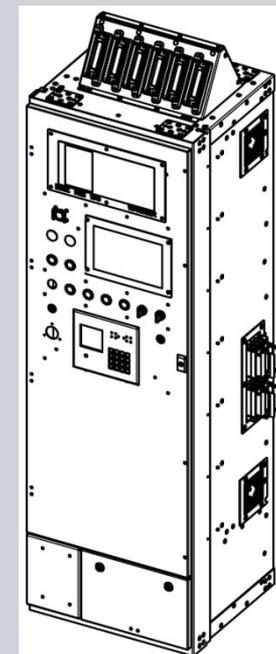
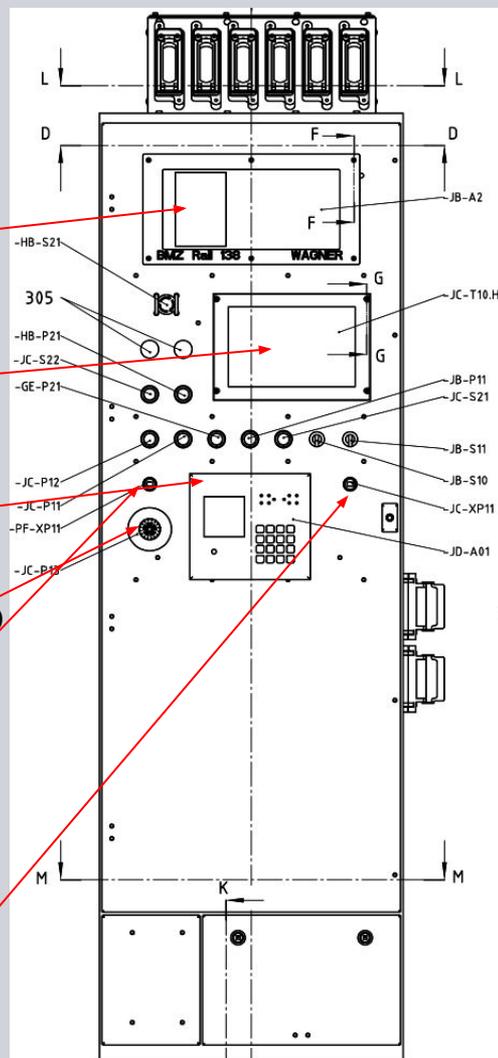
Сервисный интерфейс FIS-Контроллер

Зуммер сигнала тревоги

Перегрев бруксы

Блокировка оси

Сервисный интерфейс диагностики



2. Устройство Е-шкафа +A52.E8

Обратная сторона двери

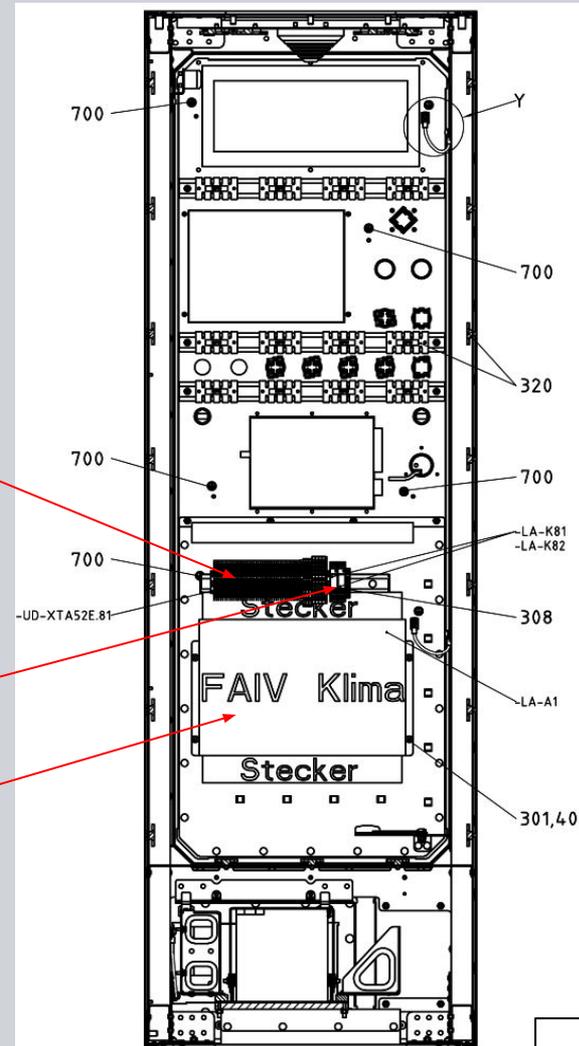
Клеммная колодка

Е-шкаф

Обозначение	Назначение
-LA-K81	1-20 мА Противопожарный клапан 1
-LA-K82	4-20 мА Противопожарный клапан 2

Реле Противопожарный клапан

Система управления климатом



2. Устройство S-шкафа +A52.E8

 Systeme Teilabschaltung
 Частичное системное отключение
 -NB-S21




 Lampen prüfen проверка ламп -JC-S22	 Nachbarwagen- speisung DC 110V Аварийное питание (DC 110 V) -NB-P21
---	--



 Achslagerüber- Überhitzung Перегрев букс -JC-P12 	 Achslagerüber- wachung Betrieb СКНБ -JC-P11	 Achse blockiert Юз колесной пары -GE-P21 	 Brandmeldung überbrückt Пожарная сигнализация зашунтирована -JB-P11	 Fehler vorhanden Неисправность -JC-S21	 Zusatzbatterie Brandmeldung Аварийное питание пожарной сигнализации -JB-S10 0	 Brandmeldung Störschalter Шунтирующий переключатель пожарной сигнализации -JB-S11 0
--	--	--	--	--	--	--



2. Устройство S-шкафа +A52.E8

Приборы индикации Описание

Сигнальная лампочка „Система питания от соседнего вагона DC 110 В“

Эта сигнальная лампочка показывает, что система питания от соседнего вагона DC 110 В включена и активна. Сигнальная лампочка горит независимо от того, осуществляется ли питание самого вагона или соседнего.



Сигнальная лампочка „Система контроля температуры букс Перегрев“

Эта сигнальная лампочка показывает перегрев букс. Детали можно посмотреть на дисплее устройства контроля температуры букс.



При загорании этой сигнальной лампочки следует сообщить об этом машинисту!

Сигнальная лампочка „ Работа системы контроля температуры букс “

Эта сигнальная лампочка показывает, что устройство контроля температуры букс работает. Детали можно посмотреть на дисплее устройства контроля температуры букс.



2. Устройство S-шкафа +A52.E8

Приборы индикации Описание

Сигнальная лампочка „Ось заблокирована“



Эта сигнальная лампочка показывает, что устройство противоюзовой защиты обнаружило заблокированную ось.

При загорании этой сигнальной лампочки сообщить об этом машинисту!

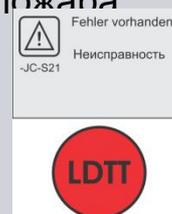
Сигнальная лампочка „Неисправность установки пожарной сигнализации“



Эта сигнальная лампочка указывает на замыкание установки пожарной сигнализации.

В этом случае деактивировано также автоматическое отключение установки электроснабжения и кондиционеров в случае возможного обнаружения пожара

Сигнальная лампочка „Неисправность“



Мигающая кнопка с подсветкой указывает на А-ошибку, которая не была квитирована. Постоянно светящаяся кнопка указывает на то, что А-ошибка была квитирована, но все еще является актуальной. Детали можно посмотреть на диагностическом дисплее в служебном купе.

КОНЕЦ



**Спасибо за Ваше
внимание**