

Транспортное АО ГАНЦ ТРАНСЭЛЕКТРО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ Пневматический рычажный токоприемник AR 163P	РТВ 74068D
		Страница : 1 / 7
		Издан: Проект

Сопутствующая документация:

Основная спецификация	998 6802110-801
Сборочный чертеж	998 6802110-801
Монтажный чертеж	991 6802112-301
Контурный чертеж	991 6802111-301
Измерительный стенд, инструкция по монтажу РТВ 74069	
Инструкция по техническому обслуживанию РТВ 74070	
Пневм. крюк AR 163PK	998-6803230-801
Тросовый барабан AR 163PK	998-6803190-801

Содержание:

Назначение	2/6
Конструкция	2/6
Порядок работы	4/6
Технические данные	5/6

УТВЕРДИЛ					
Изм.	Дата	Описание	Подготовил	Подпись 1	Подпись 2
-	14.12.2002г.	Издание	Хорват Р.	Ленчеш Л.	Ямбор З.
В	2004.10.11.	Расширенное	Хорват Р.	Ленчеш Л.	Ямбор З.
С	2005.02.03.	Расширенное	Хорват Р.	Ленчеш Л.	Ямбор З.
D	2005.03.02.	Расширенное	Хорват Р.	Ленчеш Л.	Ямбор З.

Транспортное АО ГАНЦ ТРАНСЭЛЕКТРО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ Пневматический рычажный токоприемник AR 163P	РТВ 74068D
		Страница : 2 / 7
Класс: Проектир. устр-ва		Издал: Проект

Назначение

Обеспечивает сильноточное, разъемное соединение между сетью подвешенного провода троллейбуса и троллейбусом, с практически равномерным нажатием на провод.

Конструкция

Пара комплектных рычажных токоприемников состоит из 7 частей:

1. основание с держателем штанги и пневматическим блоком центрирования (2 шт.)
2. пневматический съёмник, установленный на держателе штанги (2 шт.)
3. электрическая и пневматическая коробки управления (1 шт.)
4. штанга токоприемника (2 шт.)
5. скользящая головка (2 шт.)
6. пневматический фиксирующий крюк (1 шт.)
7. тросовый барабан (2 шт.).

1. После установки на троллейбус основания токоприемника лежит на четырех фарфоровых изоляторах. Держатель штанги находится на вертикальной оси, в который закреплена штанга токоприемника. Две основные пружины обеспечивают держатель штанги, подъем штанги и необходимое нажатие токоприемника на контактный провод. Встроенные конические роликовые подшипники обеспечивают плавность движения.

Резиновый упор ограничивает максимальную высоту токоприемника. Пневматический блок центрирования служит для установки штанг параллельно продольной оси троллейбуса при снятии или быстром сдёргивании. Пневматический цилиндр грубой и тонкой регулировки обеспечивает точность установки.

2. Пневматический блок съема предназначен для опускания штанг токоприемника с рабочей высоты на безопасную высоту. Снятие штанг может осуществляться медленно по указанию водителя троллейбуса или при соскоке со сдёргиванием штанг на основании автоматической

Транспортное АО ГАНЦ ТРАНСЭЛЕКТРО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ Пневматический рычажный токоприемник AR 163P	РТВ 74068D
		Страница : 3 / 7
Класс: Проектир. устр-ва		Издад: Проект

сигнализации управления. Рабочие цилиндры: конструкция системы тандем, надстроенный датчик пройденного пути.

3. Электрическая и пневматическая коробка управления: класс защиты IP 67, прочная конструкция. Она предназначена для соответствующего включения пневматических цилиндров (поднятие, снятие, соскок, центрирование, защелкивание). В ней размещается блок пневматических клапанов и электроника управления. Пневматические соединения типа push-in, электрические соединения типа байонет, так что соединение быстрое и надежное. Управление также имеет диагностический разъем (RS232). Коробку необходимо подключить к потенциалу корпуса.

4. Штанга токоприемника выполнена из легкого металла постоянной прочности, с изоляционным покрытием из полиэфира с усиленным стекловолокном. Конец штанги токоприемника изогнут под углом 15 градусов. Головка токоприемника присоединяется эластичным соединением к предусмотренному ушку направляющей. Электрическая энергия отводится из места присоединения, расположенного в нижней части штанги, с помощью изолированного кабеля. Штанга токоприемника изолирована от держателя штанги.

5. Скользящая головка усилена на конце штанги токоприемника болтовым зажимом. Головка имеет более легкую массу, что дает ей возможность хорошо скользить за подвесным проводом. В скользящей головке находится коническая угольная прокладка длиной 90 мм. Трение скользящей головки делает возможным легко устанавливать ее на подвесной провод.

6. Пневматический фиксирующий крюк – образует отдельный от токоприемников блок, но связан с ними управлением. Он предназначен для безопасного крепления снятых штанг и в выключенном состоянии.

7. Тросовый барабан – образует отдельный от токоприемников блок, но связан с ними управлением. Он предназначен для держания троса натянутым и динамического гашения быстрого движения штанги.

Транспортное АО ГАНЦ ТРАНСЭЛЕКТРО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ Пневматический рычажный токоприемник AR 163P	РТВ 74068D
		Страница : 4 / 7
Класс: Проектир. устр-ва		Издав: Проект

Для пневматической работы необходим 30 литровый воздушный бак с клапаном обратного хода. Это дает возможность включать пуск пневматических элементов в стационарном положении троллейбуса даже перед подключением к подвесному проводу. Клапан обратного хода отделяет бак и управление от пневматической сети троллейбуса. Все соединительные элементы и большинство конструктивных элементов выполнены из нержавеющей стали. Покрытие выполнено из полиэфирного внешнего порошкового лака. Используемые материалы и покрытия обеспечивают длительный срок службы и эстетичный внешний вид устройства.

Порядок работы

В базовом положении штанги токоприемника закреплены в защелки—крюки пневматического действия. При подсоединении к подвесному проводу поворот фиксирующих крюков обеспечивает поднятие штанг токоприемника пружиной при пневматическом гашении. Скользящие головки можно подсоединять к подвесному проводу автоматически или вручную.

После подсоединения к подвесному проводу основные пружины обеспечивают соответствующее усилие нажатия на подвесной провод. В таком случае в пневматических цилиндрах нет избыточного давления, то есть они существенно не влияют на работу.

При окончании работы пневматика снимает токоприемники, управляемые из кабины водителя, центрирует их и фиксирует фиксирующими крюками.

В случае неправильной работы (соскок скользящей головки) управление путем сдёргивания устанавливает штанги токоприемника на высоту ниже минимальной рабочей высоты, центрирует их и заводит их под крюк. После этого отсюда можно повторно установить скользящую головку на подвесной провод.

Процесс поднятия штанг (сигнал продолжительностью до 1 сек):

Транспортное АО ГАНЦ ТРАНСЭЛЕКТРО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ Пневматический рычажный токоприемник AR 163P	РТВ 74068D
		Страница : 5 / 7
Класс: Проектир. устр-ва		Издав: Проект

- штанги токоприемника двигаются вниз из-под крюка,
- крюки открываются,
- штанги токоприемника медленно поднимаются до высоты соскока (расстояние между нижней контактной плоскостью штанги и верхней контактной плоскостью крюка 110-120 мм).

Продолжительность движения прим. 4-7 сек.

Затем рукой снимайте штанги одну за другой – в произвольном порядке – прим. до высоты верхней кромки крюка, тогда штанги ощутимо начинают двигаться вверх. После этого штанги можно установить на подвесной провод. Время поднятия штанг до полной высоты 15-20 сек.

При опускании, снятии, соскоке происходит следующее:

- штанги двигаются вниз до высоты соскока, останавливаются на различной высоте,
- крюки открываются,
- затем через 5-6 сек штанги полностью задвигаются под крюк,
- крюки вновь закрываются,
- штанги крепятся в крюки.

Продолжительность движения прим. 10-12 сек.

В холодное время года (ниже -15°C) при первом суточном пуске транспортного средства целесообразно вручную установить штанги на подвесной провод, чтобы предохранить уплотнения клапанов, расположенных в управлении. После этого в результате работы отопления, установленного в коробке управления, можно использовать привычное поднятие или снятие нажатием кнопки.

Транспортное АО ГАНЦ ТРАНСЭЛЕКТРО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ Пневматический рычажный токоприемник AR 163P	РТВ 74068D
		Страница : 6 / 7
Класс: Проектир. устр-ва		Издан: Проект

Технические данные

Номинальное напряжение:	макс. 1000 В
Номинальный ток:	макс. 300 А

Сечение силовоточного соединения: 95 мм²
 Диапазон усилия нажатия на подвесной провод: 70 – 150 Н

Максимальное боковое отклонение от плоскости пути на 6000 мм:
 4500 мм

Максимальный угол бокового отклонения токоприемника: ±50 градусов

Минимальная рабочая высота от основания токоприемника:
 1000 мм

Максимальная рабочая высота от основания токоприемника:
 3000 мм

Базовое значение высоты сдёргивания от основания токоприемника:
 400 мм

Максимальная скорость хода вперед: 80 км/ч

Максимальная скорость хода назад: 15 км/ч

Отклонение скользящей головки в вертикальной плоскости:
 -20 ... +15 градусов

Отклонение скользящей головки в горизонтальной плоскости:
 ±55 градусов

Диапазон рабочей температуры: -40 ... +75 °С

Максимальная рабочая высота над уровнем моря: 2000 м

Масса пары токоприемников (со штангами): 232 кг

Масса управления токоприемника: 21 кг

Напряжение питания управления токоприемником: 24 В пост. (+30 %... - 30%)

Потребление тока управлением токоприемника: < 2 А

Транспортное АО ГАНЦ ТРАНСЭЛЕКТРО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ Пневматический рычажный токоприемник AR 163P	РТВ 74068D
		Страница : 7/7
Класс: Проектир. устр-ва		Издал: Проект

Диапазон рабочего давления воздуха питания: 6 – 10 бар
 Оптимальное рабочее давление воздуха питания: 7 бар

Стандарт качества воздуха питания: MSZ ISO 8573-1:1994
 - макс. размер частиц: 15 μm
 - макс. плотность частиц: 5 мг/м^3
 - макс. содержание масла: 25 мг/м^3
 - точка росы: -40°C

Пневматическое соединение питания: PUSH-IN,
 $\varnothing 12 \times 1$

Вибростойкость и ударопрочность: EN 61373 1/Класс В
 Стойкость к электрическим помехам: MSZ EN 61000-4-2. 8.3.1
 MSZ EN 50155-10.2.7, -10.2.6.3

Стандарты, учитываемые при проектировании: IEC 60077
 CEI 9-4
 CEI 9-49