



Инструкции по эксплуатации



РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ, ПРИМЕНЕНИЮ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЛИФТОВОГО ПРИВОДА МАШИНЫ

Инструкция по применению безредукторного двигателя

3.Organize Sanayi Bölgesi Kayacık Mahallesi
T.Ziyaeddin Caddesi 6. Sokak No:2
KONYA/TÜRKİYE
Tel: 0 332 239 07 29 (pbx)
Fax: 0 332 239 07 59
www.akisasansor.com.tr



Содержание

СОДЕРЖАНИЕ	2
СПИСОК СТРАНИЦ.....	3
СПИСОК ТАБЛИЦ.....	3
ЦЕЛЬ.....	4
ПРОФИЛЬ ФИРМЫ.....	5
<u>1. ПРЕЗЕНТАЦИЯ</u>	6
<u>2. АВТОРСКИЕ ПРАВА</u>	6
<u>3. БАЗОВЫЕ ЗНАНИЯ</u>	6
<u>4. ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ</u>	6
<u>5. ТРАНСПОРТАЦИЯ</u>	7
<u>6. ХРАНЕНИЕ</u>	9
<u>7. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ</u>	9
8. УСТАНОВКА	10
8.1. МОНТАЖ	10
8.2. Электрическое соединение двигателя лебёдки.....	10
9. МОНТАЖ ЭНКОДЕРА.....	11
9.1. установка энкодера.....	11
9.2. разборка энкодера.....	11
9.3 инструкция по замене энкодера безредукторных лифтовых машин лебёдок.....	12
9.4. схемы подключения энкодера.....	14
<u>10. ПОРЯДОК РЕГУЛИРОВКИ ТОРМОЗА</u>	15
10.1. Допуск установки воздушного зазора.....	15
10.2. Контроль и регулировка воздушного зазора.....	15
10.3. Контроль воздушного зазора тормоза.....	15
10.4. Регулировка воздушного зазора тормоза (Air Gap).....	15
10.5. Управление тормозного действия.....	15
10.6. Периоды работы тормозов.....	16
<u>11. ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА МИКРОКОНТАКТОВ</u>	16
<u>12. БЕЗРЕДУКТАРНОЕ СНЯТИЕ ШКИВА</u>	17
<u>13. СЕРВИС И ОБСЛУЖИВАНИЕ</u>	17
<u>14. БЕЗРЕДУКТОРНЫЙ ИНФОРМАЦИЯ НА ЭТИКЕТКЕ</u>	18
14.1. Этикетка двигателя лебёдки.....	18
14.2. Этикетка тормоза.....	19
<u>15. ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЛЕБЁДКИ И ЧАСТЕЙ</u>	20
15.1. Список деталей безредукторной лебёдки.....	20
<u>16. ОШИБКИ И РЕШЕНИЯ</u>	21



СПИСОК РИСУНКОВ

1. РИСУНОК 1. ТРАНСПОРТИРОВОЧНОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕБЁДКИ	7
2. РИСУНОК 2. ПРОЦЕСС УСТАНОВКИ ЭНКОДЕРА.....	11
3. РИСУНОК 3. ПРОЦЕСС СНЯТИЯ ЭНКОДЕРА.....	11
4. РИСУНОК 4. КРЫШКИ ЭНКОДЕРОВ.....	13
5. РИСУНОК 5. ПОДШИПНИК ОТКЛОНИТЕЛЬНОГО ШКИВА.....	20

СПИСОК ТАБЛИЦ

1. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭНКОДЕРА ENDAT/1313.....	14
2. ТАБЛИЦА 2. ТАБЛИЦА ДАННЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ТОРМОЗОВ.....	15
3. ТАБЛИЦА 3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ.....	17
4. СПИСОК ДЕТАЛЕЙ БЕЗРЕДУКТОРНОЙ МАШИНЫ.....	20
5. ТАБЛИЦА 5. ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ, ИХ ПРИЧИНЫ И РЕШЕНИЯ.....	21



ЦЕЛЬ



Инструкция по эксплуатации

Настоящее руководство содержит необходимые инструкции по сборке, применению и техническому обслуживанию наших лебёдок, а также предупреждения по технике безопасности при установке и эксплуатации.

Запрещается собирать или эксплуатировать лебёдку, не прочитав полностью руководство пользователя.

Все работы, описанные в данном руководстве пользователя, должны выполняться квалифицированным персоналом лифтовой отрасли.

Запрещается разборка частей лифтовой машины без знания и разрешения компании-производителя. В противном случае сроки гарантии теряют свою действительность. Относительно условий и ограничений использования следуйте каталогу продукции Akış Makine Motor или значениям на этикетке.

Если необходима замена деталей, необходимо связаться с производителем или компанией, поставляющей лебёдки, предоставив следующую информацию:

Серийный номер.

ПРОФИЛЬ ФИРМЫ

ПРОФИЛЬ ФИРМЫ

Компания AKİŞ, чья история начинается в 1978 году, специализируется на производстве лифтовых машин и двигателей с интегрированными системами. Соединяя многолетний опыт и знания с новыми инвестициями, компания продолжает внедрять передовые технологии и укреплять свои позиции в лифтовой отрасли.

Компания осуществляет свою деятельность на производственных мощностях общей площадью 100 000 м², из которых 35 000 м² — закрытые помещения, расположенные в организованной промышленной зоне города Конья.

Производственные мощности и стандарты

Компания выпускает лифтовые машины и двигатели, соответствующие международным стандартам, включая ISO 9001:2008, CE, ГОСТ, TSEK. Высокое качество продукции обеспечивается современными автоматизированными литейными комплексами, оборудованием для механической обработки и лабораториями контроля качества.

Инновации и развитие

Отдел инженерных разработок активно сотрудничает с университетами, придавая большое значение исследованиям и разработке новых технологий. В рамках этого взаимодействия компания завершила проект по созданию безредукторного двигателя совместно с TÜBİTAK и приступила к его серийному производству.

Контроль качества

Компания уделяет первостепенное значение качеству и доверяет каждому этапу производственного процесса. В лабораториях проводятся тщательные исследования и анализы каждой детали, используемой в производстве лифтовых машин. Это гарантирует соответствие продукции строгим международным и национальным стандартам.

Экспорт и мировое признание

Компания AKİŞ, являясь одним из крупнейших производителей в регионе, удовлетворяет большую часть спроса на двигатели для лифтов. Благодаря стремительному росту экспорта в последние годы, продукция компании поставляется в 40 стран на 5 континентах, что подтверждает её статус глобального лидера в своей отрасли.



1. ОЗНАКОМЛЕНИЕ

Настоящее руководство пользователя AKIS синхронный безредукторный двигатель на постоянных магнитах Volpi

Mrl серий 1, 2, 3, 4, 5; Вольпи МРЛ 2-2, 2-3, 2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8 серии; АК 1, 2, 3, 4, 5, 6 серии; Серия АК 2-2, 2-3, 2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8, S100, S200, S300, S400 Homelift и Mügen Mrl 1, Mrl 2, Mrl 3' Содержит инструкции по установке, техническому обслуживанию и ремонту. Инструкции и содержания должны соблюдаться полностью.

Руководство содержит информацию по установке, техническому обслуживанию и ремонту. Оно должно быть полностью соблюдено обслуживающим персоналом.

Компания AKIS не несёт ответственности за ущерб, возникший в случае несоблюдения указанных инструкций.

2. АВТОРСКИЕ ПРАВА

Все авторские права на данное руководство принадлежат компании AKIS.

Копирование или воспроизведение текста, полностью или частично, без разрешения компании запрещено. Любые нарушения авторских прав влекут за собой юридические последствия.

3. ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Синхронные безредукторные лебёдки AKIS с постоянными магнитами состоят из следующих компонентов:

- Синхронный двигатель
- Приводной шкив
- Энкодер
- Магнитная тормозная система

Преимущества системы:

- Энергоэффективность: Уровень эффективности на 60–85% выше, чем у асинхронных двигателей.
- Отсутствие масла: Система не требует смазки, что снижает эксплуатационные расходы.
- Продолжительный срок службы: Упрощённая конструкция способствует снижению износа, увеличивая срок службы устройства.
- Компактность: Не требуется отдельного машинного помещения, что упрощает установку.

Система демонстрирует высокую точность управления, обеспечивая плавность запуска и остановки. Это даёт преимущества в плане снижения загрязнения окружающей среды и пожарной безопасности.

4. ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

1. Рабочая температура:

Двигатели должны работать в пределах температурного диапазона от -20°C до +40°C. Если температура выходит за указанные границы, необходимо использовать внешние охлаждающие устройства.

2. Влажность:

Влажность окружающей среды, где установлен двигатель, не должна превышать 90%.

3. Скорость вращения:

Максимальная скорость двигателя указана на этикетке устройства.



5.ТРАНСПОРТИРОВКА

При доставке убедитесь, что внешний вид лебёдки не имеет повреждений. Если лебёдка повреждена, немедленно сообщите об этом в компанию **AKİŞ**, указав серийный номер продукта.

Для удобства транспортировки под лебёдкой предусмотрены подъёмные кольца.

Важно: На этапе сборки снимите подъёмные кольца и завершите сборку машины.

Ответственность за использование подъёмных колец во время сборки лебёдки лежит на покупателе.

Погрузка и разгрузка

Транспортировка лебёдки должна осуществляться безопасно.

- При погрузке и разгрузке машины необходимо соблюдать осторожность, чтобы избежать риска удара, тряски и падения.
- Лебёдку необходимо поднимать и опускать в единой форме, не допуская перекосов.

Внимание:

Из-за разницы уровней между лебёдкой и ведущим шкивом требуется особая осторожность. Неправильное опускание машины может привести к сильному падению ведущего шкива, что может стать причиной повреждения болтов или корпуса машины.

Использование подъёмных колец

Машины оснащены одним или двумя подъёмными кольцами, количество которых зависит от веса лебёдки.

Для подъёма и перемещения машины используйте тросы или цепи, закрепляя их на подъёмных кольцах.

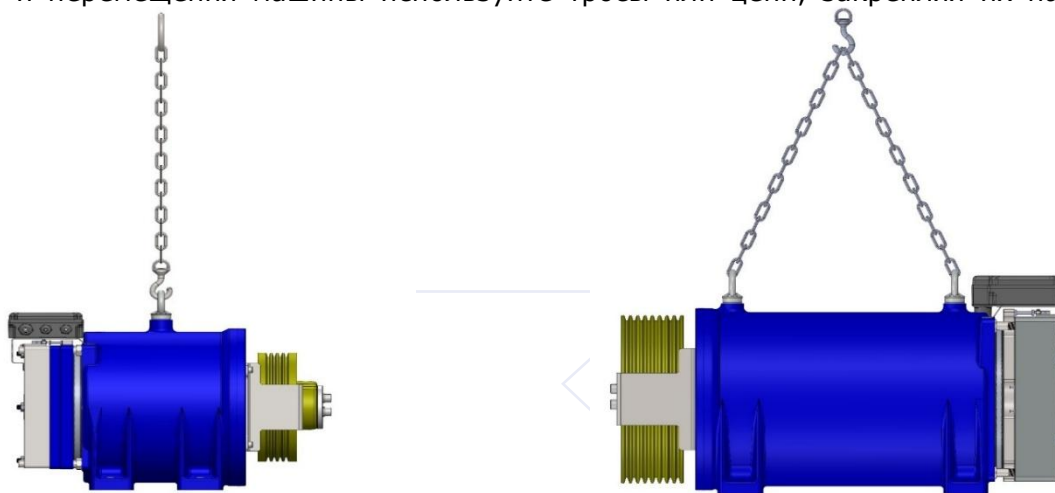


Рис. 1. транспортировка лебёдки

Ответственность за подъёмное оборудование

В данном разделе указаны точки подъёма, методы и инструменты, которые следует учитывать при транспортировке машин AKİŞ MAKİNA.

Ответственность за проверку состояния таких инструментов, как цепи, стальные тросы, ремни, крюки, краны и другое подъёмное оборудование, используемое при выполнении операций, полностью лежит на заказчике.





НА КАЖДОМ ЭТАПЕ ПОДЪЕМА И
РАЗМЕЩЕНИЯ ЛЕБЁДКИ УДЕЛЯЙТЕ
БОЛЬШЕ ВНИМАНИЕ.
ЭТО ЖИЗНЕННО ВАЖНО.



- Лебёдку следует хранить в упаковке в сухом и защищенном от влаги помещении..
- При длительном хранении лебёдки, необходимо защитить от пыли.
- Наши лебёдки не следует ставить друг на друга, их следует хранить устойчиво, чтобы они не принимали на себя нагрузки от других материалов.
- Избегайте контакта с водой.

7. ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



Внимание:

При отключении электроэнергии якорь перестаёт проводить ток, и лифт может неожиданно ускориться при опускании. Чтобы избежать этого, обмотки двигателя должны быть заземлены.

- Все работы по установке, пуско-наладке и эксплуатации оборудования должны выполняться квалифицированным персоналом.
- Учитывайте все факторы окружающей среды и выбирайте место установки, защищённое от пыли, влаги, высоких или низких температур.
- На объекте установки лебёдки должна быть предусмотрена система заземления.
- Соединение между машиной и системой заземления здания должно выполняться экранированными силовыми кабелями.
- Микроконтакты контролируют включение и выключение тормоза. Никогда не разбирайте и не отключайте их.
- Подключение фазных проводников U, V, W к зажимам должно производиться в строгом порядке, чтобы обеспечить успешный результат процесса автонатройки.
- Правильное определение мощности лебёдки является обязательным. Неправильный выбор мощности может привести к небезопасной работе оборудования.
- Синхронный двигатель с постоянными магнитами оснащён РТС для защиты от перегрева. На блок управления двигателя должно подаваться напряжение 24 В постоянного тока.
- При настройке отключайте лифт. Это предотвращает травмы и повреждения.
- Подключение, настройка и техническое обслуживание оборудования должны выполняться квалифицированными специалистами.
- Установка лебёдки должна соответствовать требованиям стандарта TS EN 81-1.

Дополнительные указания:

- Лебёдка оснащена 2 защитными устройствами для тросов. Эти устройства не следует разбирать.
- Если будут повреждены заводские пломбы на лебёдке, гарантия на неё утрачивает силу.
- Никогда не наносите краску или другие покрытия на поверхность лебёдки. Это может повлиять на работу тормозов, магнитов и подшипников, что также приводит к утрате гарантии.



8.1. Монтаж

Установка лебёдки осуществляется путём её крепления на стальную конструкцию или бетонный пол.

Крепление машины должно быть устойчивым и исключать вибрации, соответствуя стандарту EN 81-20/50, применяемому в лифтах.

Процедуры и принципы периодического контроля лифтов изложены в Положении об эксплуатации, техническом обслуживании и периодическом контроле лифтов, опубликованном в Официальной газете от 24 июня 2015 года под номером 29396, а также в Положении о периодическом контроле лифтов типа А, опубликованном в Официальной газете от 15 июля 2015 под номером 29417-бис.

Основные рекомендации:

- Использование нижних резин при сборке лебёдки необязательно. Вопрос об использовании резин решает монтажная фирма.
- Поверхность, на которой устанавливается лебёдка, должна быть ровной, гладкой и полностью очищенной от грязи и пыли.
- Если лебёдка устанавливается на бетонное основание, бетон должен быть правильно залит, затвердел и не иметь повреждений.

Требования к крепежу:

- Для крепления лебёдки используются 14 болтов 8-й прочности с резьбой M16.
- Все болты и гайки должны быть равномерно затянуты, чтобы избежать перекаса лебёдки.
- После установки необходимо проверить затяжку всех болтов и гаек.

Особые указания:

- Для обеспечения доступа к датчику расстояние между стеной и тормозом в осевом направлении должно быть не менее 300 мм.

8.2. Электрическое соединение двигателя

Подключение кабелей:

- Подключите трёхфазные соединительные кабели, идущие от драйвера, к контактам U, V, W.
- Лебёдки имеют степень защиты IP 54, что обеспечивает:
- Полную защиту от попадания пыли и предотвращение повреждения внутренних компонентов.
- Устойчивость к механическим повреждениям от твёрдых предметов.
- Заземление:
- Кабель заземления должен быть подключён к клеммной колодке с меткой "заземление".
- Убедитесь, что заземление выполнено в соответствии с действующими стандартами.
- Термоконтроль (РТС):
- Кабели, соединённые с датчиком РТС, должны быть подключены к клеммной коробке.
- Защитите кабели от механических повреждений и обеспечьте надёжную изоляцию.
- Подключение тормозов:
- Подключите кабели тормоза к соответствующим клеммам.
- Убедитесь в правильности подключения, чтобы предотвратить неисправности.
- Изоляция кабелей:
- Все кабели должны быть надёжно изолированы и закреплены для предотвращения повреждений.
- Финальная проверка:
- После завершения установки проверьте электрическое сопротивление изоляции кабелей.
- Убедитесь, что все соединения выполнены надёжно и соответствуют требованиям стандартов.

9. МОНТАЖ ЭНКОДЕРА

9.1. Процедура установки энкодера

1. Снимите защитную крышку с энкодера.
2. Установите энкодер в соединительный разъем на двигателе, как показано на рисунке.
3. Затяните болт DIN6912-M5-8.8 динамометрическим ключом ID 350 378-14 с моментом затяжки 5–5,5 Нм.
4. Закрепите соединительный болт на монтажном круге фланца энкодера с моментом затяжки 1,2 Нм с помощью шестигранного ключа AA размером 2 мм.

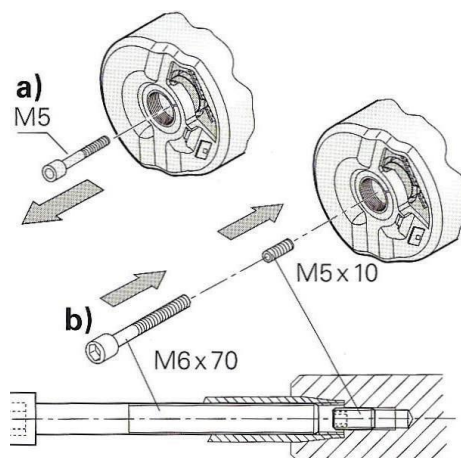


Рис. 2. Процедура установки энкодера

9.2. Процедура удаления энкодера

1. Снимите защитную крышку с энкодера.
2. Ослабьте винт M5x60, сделав два оборота.
3. Ослабьте болты M2, которые закрепляют прижимное кольцо фланца.
4. Вставьте болт M10 в среднюю часть энкодера и затягивайте его до тех пор, пока не снимете энкодер.
5. Ослабьте энкодер и медленно снимите его.

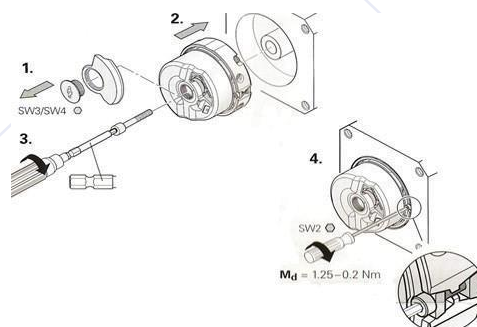
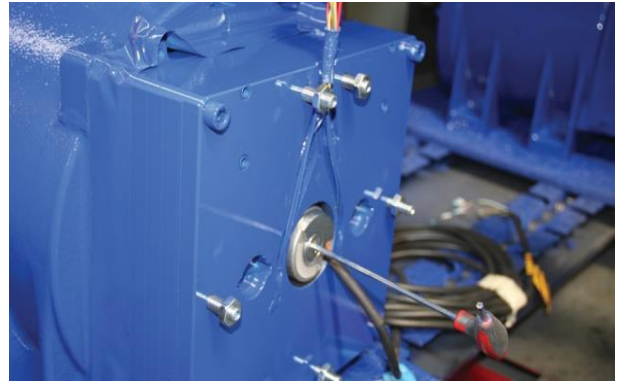


Рис. 3. Процедура удаления энкодера



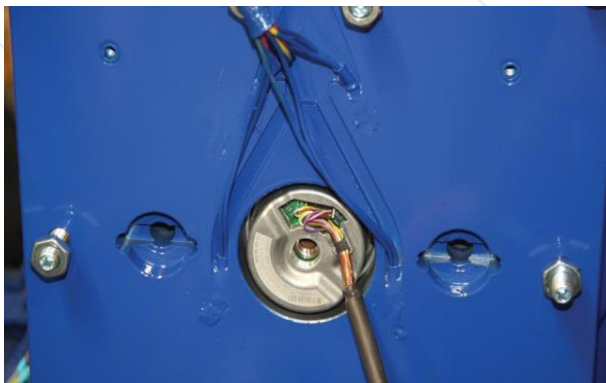
9.3. Инструкция по замене оборудования энкодера безредукторных лифтовых лебёдок



1. Отсоедините энкодер от платы. Снимите крышку энкодера с помощью соответствующего шестигранного ключа.



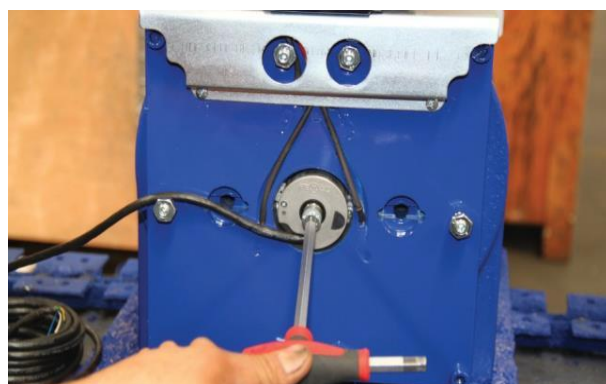
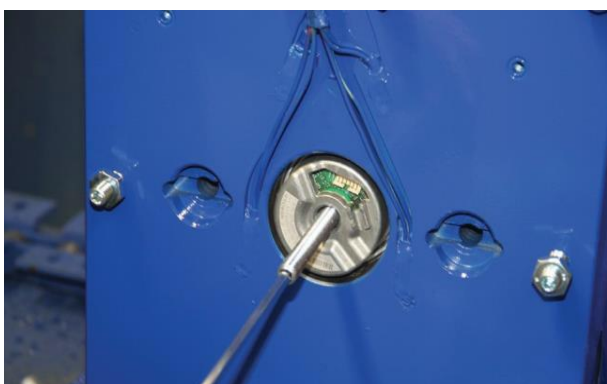
2. Извлеките кабель энкодера из разъема на корпусе.



3. Снимите имбусный болт энкодера. Используйте соответствующий шестигранный ключ.



4. Ослабьте болт Imbus на фиксирующем кольце корпуса энкодера. Используйте соответствующий шестигранный ключ.



5. Снимите энкодер с корпуса машины. Для этого используйте болт M10



6. Установите новый энкодер на место на корпусе машины. Выполните действия в обратном порядке.

Примечание. После выполнения процесса замены энкодера необходимо повторить процесс автоматической настройки аппарата с панели управления.



Рис. 4. Крышка энкодера



Для получения более подробной информации изучите руководство по энкодеру или свяжитесь с нашей компанией. Поскольку энкодер является чувствительным электронным оборудованием, при его снятии или установке не следует применять чрезмерную силу.



9.4. Схемы подключения энкодера

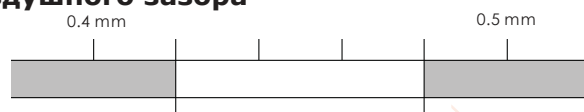
EnDat/1313 Encoder Bağlantı Şeması									
ECN 1313 Renk Kodu - ECN 1313 Color Code	GIE	DANFOSS	ARKEL	MEIDEN	OMRON YASKAWA	ABB	FUJİ	LG İV5	AYBEY ICA KARTI
		1							
		2							
Mavi (Yeşil Kahve)	+5V	3	UP (5V)	5 V	UP	11	PO	(+)	5V
Beyaz (Yeşil Beyaz)	GND (0V)	4	GND (0 V)	0 V	GND	12	CM	(-)	GND
Yeşil Siyah	A +	5	A +	PA	A +	6	PA +	A+	A
Sarı Siyah	A -	6	A -	RAN	A -	1	PA -	A-	A-
Mavi Siyah	B+	7	B +	PR	B +	7	PB +	B+	B
Kırmızı Siyah	B-	8	B -	PBN	B -	2	PB -	B-	B-
Mor	CLK +	9	CL +	PC	CL +	5	CK +	CLK+	CK
Sarı	CLK -	10	CL -	PCN	CL -	10	CK -	CLK-	CK-
Gri	D +	11	DA +	DP	DA +	14	DT +	DATA+	DT
Pembe	D -	12	DA -	DPN	DA -	15	DT -	DATA-	DT-

EnDat/1313 Encoder Connection Table									
ECN 1313 Renk Kodu - ECN 1313 Color Code	GIE	DANFOSS	ARKEL	MEIDEN	OMRON YASKAWA	ABB	FUJİ	LG İV5	AYBEY ICA CARD
		1							
		2							
Blue/(Brown W Green Stripe)	+5V	3	UP (5V)	5 V	UP	11	PO	(+)	5V
White/(White W Green Stripe)	GND (0V)	4	GND (0 V)	0 V	GND	12	CM	(-)	GND
Green W/ Black Stripe	A +	5	A +	PA	A +	6	PA +	A+	A
Yellow W/ Black Stripe	A -	6	A -	RAN	A -	1	PA -	A-	A-
Blue W/ Black Stripe	B+	7	B +	PR	B +	7	PB +	B+	B
Red W/ Black Stripe	B-	8	B -	PBN	B -	2	PB -	B-	B-
Purple	CLK +	9	CL +	PC	CL +	5	CK +	CLK+	CK
Yellow	CLK -	10	CL -	PCN	CL -	10	CK -	CLK-	CK-
Gray	D +	11	DA +	DP	DA +	14	DT +	DATA+	DT
Pink	D -	12	DA -	DPN	DA -	15	DT -	DATA-	DT-

Таблица 1. Схема подключения энкодера Endat/1313

10. ПОРЯДОК РЕГУЛИРОВКИ ТОРМОЗА

10.1. Допуск установки воздушного зазора



Допуск установки воздушного зазора

10.2. Контроль и регулировка воздушного зазора

BRAKE													
	AEMF1	AEMF2	AEMF3	AEMF4	AEMF5	AEMF6	AEMF7	AEMF8	AEMF9	AEMF10	AEMF11	AEMF12	AEMF13
Exciting/Holding Voltage[Vdc]	197/110	197/110	197/110	197/110	197/110	197/110	110/70	110/70	110/70	110/70	110/70	110/70	197/110
Nominal revolution [rpm]	534	534	298	298	298	534	534	534	298	298	298	534	240
Max. tripping revolution [rpm]	615	615	342	342	342	615	615	615	342	342	342	615	276
Ø Brake Lining [mm]	270	270	270	270	340	230	270	270	270	270	340	230	507
Max. Air Gap[mm]	0,45	0,45	0,40	0,40	0,50	0,40	0,45	0,45	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
Nominal Torque[Nm]	2*550=1100	2*650=1300	2*750=1500	2*875=1750	2*1100=2200	2*220=440	2*550=1100	2*650=1300	2*750=1500	2*900=1800	2*1100=2200	2*220=440	2*1300=2600
T ₁₀ (ms)	40	40	40	20	40	25	40	40	40	30	40	25	50
T ₉₀ (ms)	320	360	450	450	480	280	340	360	440	450	480	280	560

Таблица 2. Таблица данных для электромагнитных тормозов

10.3. Контроль воздушного зазора тормоза

- Измерьте воздушный зазор между корпусом тормоза и арматуры.
- Тормоз работает правильно, если воздушный зазор составляет от 0,40 мм до 0,50 мм.

10.4. Регулировка воздушного зазора тормоза

- Ослабьте гайку на регулировочном винте тормоза.
- Для предотвращения вибрации пружины в воздушный зазор между тормозной коробкой и тормозным зеркалом добавьте 0,40-0,50 мм в зависимости от типа тормоза.
- Поочередно затягивайте установочные винты, чтобы можно было легко сдвигать пластины.
- Снова зафиксируйте гайки, крепко удерживая винты
- Наконец, проверьте настройку. Если результат успешный, приступайте к регулировке микроконтактов.

10.5. Управление тормозным действием

- Активируйте тормоз.
- Проверяйте шум тормоза каждый раз, когда тормозите.
- Проверьте свободу вращения шкива из-за воздействия колебаний тормоза.



St/h Makine Çeşitleri	180/40	240/60
AK SERİSİ		✓
AKD SERİSİ		✓
VOLPI MRL SERİSİ	✓	
MUGEN MRL SERİSİ	✓	
S SERİSİ		✓

Описание режимов работы:

- Температурные расчёты были выполнены для наших безредукторных лебёдок серий **AKİŞ** (синхронный ротор с постоянным магнитом) в соответствии с режимом остановки и запуска **240/60**.
- Температурные расчёты были выполнены для безредукторных лебёдок с проточным барабаном (синхронный ротор и постоянный магнит) в соответствии с режимом **240/60**.
- Для лебёдок Volpi Mrl температурные расчёты проведены с учётом режима **180/40**.
- Температурные расчёты для лебёдок Mügen Mrl выполнены в соответствии с режимом **180/40**.
- Лебёдки серий S рассчитаны для режима 240/60.

Наши машины обеспечивают эффективную работу при полной нагрузке в диапазоне температур окружающей среды от **-20°C до +40°C**.

Таблица: Разница между рабочим и нерабочим временем

St/h	полный цикл	рабочий цикл	цикл остановки	интервал
240	15	9	6	60%
180	20	8	12	40%

St/h: Рабочая частота.

- Значение 240/60, указанное на этикетке, означает, что за 1 час машина выполняет **240** остановок и запусков. Она работает 60% времени и останавливается 40% времени.
- В этом режиме машина выполнит 144 операции и остановится 96 раз (будет работать **36** минут и останавливаться на **24 минуты в 60 минут**).

11. ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА МИКРОКОНТАКТОВ

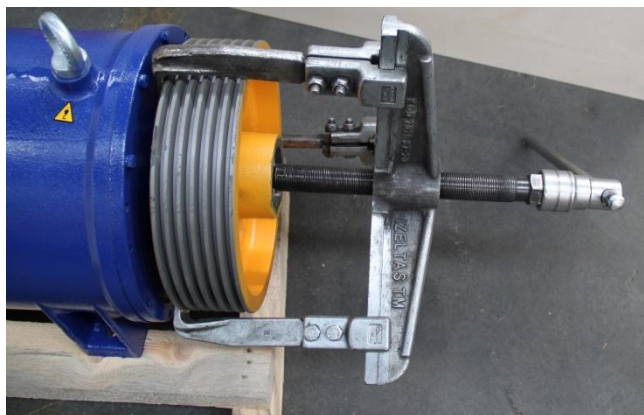
- Каждый тормоз оснащён микроконтактом.
- Микроконтакты закрываются, когда тормоз активен.
- Микроконтакты соединены последовательно.
- Проверьте микроконтакты с помощью мультиметра.
- Последовательно замкните каждый микроконтакт, используя короткое замыкание, чтобы проверить работоспособность остальных.
- Проведите несколько проверок при включённом тормозе. Убедитесь, что диск тормоза вращается на не менее чем 3 оборота с равными промежутками времени.
- Отрегулируйте микроконтакты, слегка затянув гайку при помощи ключа M5. Затем зафиксируйте гайку, затянув её на пол-оборота.

Важно:

- Если сигнал от микроконтактов не поступает при отключении тормоза, двигатель продолжит работу.
- Если сигнал не поступает при включении тормоза, привод полностью прекратит работу.
- Это может привести к превышению номинальной нагрузки двигателя для преодоления тормозного момента, что вызовет перегрев или повреждение компонентов. Периоды работы тормозов

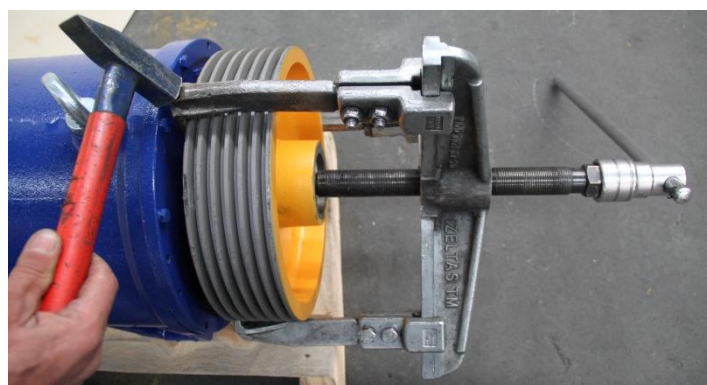


12. БЕЗРЕДУКТОРНОЕ СНЯТИЕ ШКИВА



1. Для снятия шкива рекомендуется использовать трехлапый съемник. Операция осуществляется путем захвата шкива в трех местах.

2. Чтобы облегчить процесс демонтажа шкива, можно поддержать процесс демонтажа, ударив по опорам трехногого съемника любым твердым материалом.



13. СЕРВИС И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Сервисное и техническое обслуживание должно осуществляться уполномоченным и квалифицированным персоналом..

Подшипники синхронного двигателя с постоянным магнитом имеют конструкцию, не требующую внешней смазки. Никогда не пытайтесь смазать его.

Нужно проверить	Периоды проверки
Расстояние от троса до защитного троса (2-3 мм)	Каждые 6 месяцев
Оперативный контроль источников бесперебойного питания (UPS)	При ежемесячных проверках
Общий контроль: Проверка затяжки болтов, проверка работы ведущего шкива и тормозов.	При ежемесячных проверках
Контроль износа ведущего шкива	При ежегодных проверках

Рис. 3. Сервис и обслуживание



14.ДЕТАЛИ ЭТИКЕТКИ БЕЗРЕДУКТОРНОЙ ЛЕБЁДКИ

14.1. Этикетка лебёдки

 AKIS Asansör Makina Motor Doküm San. Tic. Ltd. Şti		Kayacık Mah. Ziyaeddin Cad. 6.Sk No:2 Selçuklu-Konya-Türkiye Tel : +90 332 2390729 Fax : +90 332 2390759			 EAC CE (ISO 9001:2008) TSEK MADE IN TÜRKİYE
Tip Type		www.akisasansor.com.tr	Frekans (Frequency)		Hz
Seri No Serial No			St/h		%Yük %ED
Hız Speed			Devir (n _n) Revolution(n _n)		rpm
Gerilim Voltage			Moment (M _n)		Nm
Güç (Pn) Power (Pn)			İzo Sınıfı Iso Class		
Nominal Akım (I _n) Nominal Current (I _n)			Bağlantı Şekli Connection Type		
Üretim Tarihi Production Date			Yük Load		kg
Kutup Sayısı Pole Number			Askı Suspension		
Enkoder Tipi Encoder Type			Ağırlık Weight		kg
Encoder Pulse			Koruma Sınıfı Protec. Class	IP 54	Made in Türkiye

 volpi Made in Türkiye					
Tip Type		www.akisasansor.com.tr	Frekans (Frequency)		Hz
Seri No Serial No			St/h		%Yük %ED
Hız Speed			Devir (n _n) Revolution(n _n)		rpm
Gerilim Voltage			Moment (M _n)		Nm
Güç (Pn) Power (Pn)			İzo Sınıfı Iso Class		
Nominal Akım (I _n) Nominal Current (I _n)			Bağlantı Şekli Connection Type		
Üretim Tarihi Production Date			Yük Load		kg
Kutup Sayısı Pole Number			Askı Suspension		
Enkoder Tipi Encoder Type			Ağırlık Weight		kg
Encoder Pulse			Koruma Sınıfı Protec. Class	IP 54	Manufactured by

 mugen Made in Türkiye					
Tip Type		www.akisasansor.com.tr	Frekans (Frequency)		Hz
Seri No Serial No			St/h		%Yük %ED
Hız Speed			Devir (n _n) Revolution(n _n)		rpm
Gerilim Voltage			Moment (M _n)		Nm
Güç (Pn) Power (Pn)			İzo Sınıfı Iso Class		
Nominal Akım (I _n) Nominal Current (I _n)			Bağlantı Şekli Connection Type		
Üretim Tarihi Production Date			Yük Load		kg
Kutup Sayısı Pole Number			Askı Suspension		
Enkoder Tipi Encoder Type			Ağırlık Weight		kg
Encoder Pulse			Koruma Sınıfı Protec. Class	IP 54	Manufactured by

Tip: Указывает тип машины.
Seri No: Серийный номер машины
Hız: Номинальная скорость машины
Gerilim: Номинальное напряжение машины
Güç: Номинальная мощность машины
Nominal Akım: Номинальный ток машины
Üretim Tarihi: Указывает дату производства машины.
Kutup Sayısı: Количество полюсов
Enkoder Tipi: Endat - SinCos
Enkoder Puls: 2048

Frekans: Номинальная частота
St/h: Период остановки-запуска
Devir: Номинальная скорость
Moment: Номинальный крутящий момент
İzo Sınıfı: Класс изоляции
Bağlantı Şekli: Подключение двигателя
Yük: Указанная мощность
Askı: Тип веревочной подвески
Ağırlık: вес машины
Koruma Sınıfı: Тип защиты машины 5: против накопления пыли 4: Против воды, идущей со всех сторон

14.2.ЭТИКЕТ ТОРМОЗА



Seri No: Серийный номер тормоза

Sertifika No: Сертификационный номер тормоза

Tip: Указывает тип тормоза.

Fren Gücü: Номинальная мощность тормозов

Fren Voltajı: ТЯГА: натяжение тормоза. Удержание: стандартное тормозное напряжение 198 V DC
удержание напряжения тормоза

Fren Torku: Номинальный крутящий момент
тормоза



- Концы тормозной катушки; Применение напряжения ниже рабочего напряжения приведет к неполной работе тормоза.
- В этом случае двигатель может потреблять слишком большой ток, что может привести к его перегреву или отказу драйвера.
- Подача напряжения выше рабочего напряжения приведет к быстрому нагреву тормоза.

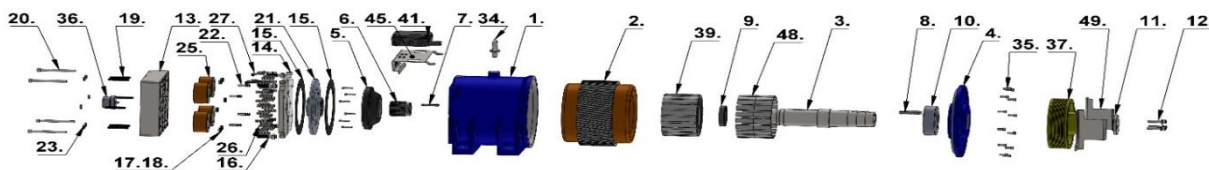


15. ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЛЕБЁДКИ И ЧАСТЕЙ

В этом разделе объясняется общее представление о наших безредукторных лебёдках производства Akis Asansör.

15.1. Список деталей безредукторной лебёдки

Наши машины безредукторного типа: имеет грузоподъемность 320-3500 кг.



номер предмета	номер части	количество	номер предмета	номер части	количество
1	корпус машины	1	26	тормозная пружина	32
2	пакет статора	1	27	контактная пластина	2
3	вал ротора	1	28	микроконтакт	2
4	передняя крышка с шарикоподшипником	1	29	м3 гайка	2
5	шарикоподшипник задней крышки	1	30	винт м3*12 YSB	2
6	тормозная втулка	1	31	подшипник М3	2
7	Клин 12*8*60	1	32	ручка с микроконтактным механизмом	2
8	Клин 20*12*75	1	33	контактный винт и гайка	2
9	подшипник 6013-2RSR	1	34	крючок м16	1
10	подшипник 6216-2RS	1	35	болт М8 20 AA	12
11	ШКИВ ТОРЦЕВАЯ ШАЙБА	1	36	ээнкодер	1
12	имбусный болт м12*50	3	37	приводной шкив	1
13	тормозная коробка	1	38	имбусный болт т6*30	6
14	тормозное зеркало	2	39	шкив ротора	1
15	тормозная накладка	2	40		1
16	Регулировочная шпилька тормоза М16.	4	41	клеммная коробка и крышка	1
17	тормозное уплотнение	6	42	клемма мотора	1
18	тормозная уплотнительная шайба	6	43	PG13.5 РОТОР	1
19	Болт М10*70	6	44	PG9 РОКОР	2
20	Болт М10*120	4	45	тормозная защитная пластина	1
21	тормозной диск	1	46	Шайба М12	1
22	центрирующий штифт тормозного зеркала	8	47	Клин 10*8*100	1
23	гайка тормозного комплекта регулировки М10	6	48	безредукторный магнит	40
24	Контактный болт м5*10 мм	2	49	канатные перила	2
25	тормозной сердечник	4			

Рис. 4. Список частей безредукторной машины

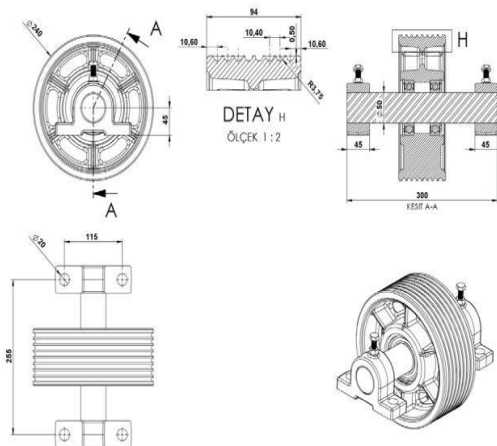


Рис. 5. Отклоняющий шкив с подшипником.



16. ОШИБКИ И РЕШЕНИЯ

Rev.03 - 03.12.2024

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЕ
Тормоз не отпускает	Низкое напряжение тормоза	Необходимо отрегулировать натяжение этикетки.
	Изменено настройками зазора тормозных колодок.	Наша компания должна организовать персонал технического обслуживания.
	Сгорела тормозная катушка	Ремонт производится в нашей компании
Мотор не вращается	Тормоз не открывается	См. «Тормоз не отпускает» в таблице.
	Выводы напряжения подключены неправильно	Клеммы напряжения должны быть подключены в соответствии со схемой клемм.
	Неправильный сигнал от зажигания	Kontak bağlantıları şemaya göre yapılmalıdır.
Утечка на корпусе	Заземление не выполнено.	Заземляющее соединение с клеммным кабелем должен быть установлен.
Двигатель потребляет слишком большой ток	Выводы напряжения подключены неправильно	Клеммы напряжения должны быть подключены в соответствии со схемой клемм.
	Тормоз не открывается полностью.	См. «Тормоз не отпускает» в таблице.
	Недостаточный баланс противовеса	Баланс веса следует скорректировать
После остановки лебёдки на этаже кабина движется вверх или вниз	Настройки драйвера неправильные.	Время задержки включения тормоза 1,5 сек. время задержки контактора должно быть установлено в пределах 2,3–2,5 с.
Канат не держится на шкиве	Регулировка натяжения троса	Настройки натяжения каната такие же. доведя его до уровня.
Двигатель работает очень шумно.	Настройки драйвера неправильные	Необходимо проверить настройки драйвера.
	тормоз не отпускает	См. ошибки, связанные с тормозами.
Двигатель не заводится.	Настройка контактов может быть неправильной.	Необходимо произвести регулировку контактов.
	тормоз не отпускает	См. «Тормоз не отпускает» в таблице.
	Настройки драйвера неправильные.	Необходимо исправить настройки драйвера
	Клеммные соединения неправильные	Клеммные соединения должны быть выполнены согласно схеме.
Неустойчивое торможение.	Низкое напряжение тормоза	Необходимо отрегулировать натяжение этикетки
	Неправильный сигнал от зажигания	Контактные соединения должны быть выполнены согласно схеме.
Гарантия 2 года со дня производства		

Таблица 5. Возможные ошибки, их причины и способы устранения



УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ НАШЕГО ДВИГАТЕЛЯ ВЫПОЛНЕНО ПЕРСОНАЛОМ, ОБЛАДАЮЩИМ ДОСТАТОЧНЫМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ ЗНАНИЯМИ. ВСЕГДА ОТКЛЮЧАЙТЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ВО ВРЕМЯ РЕМОНТА И ОБСЛУЖИВАНИЯ..



ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИИ

AT -ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

ЕС- ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ / MANUFACTURER :

AKIŞ ASANSÖR MAKİNA MOTOR DÖKÜM SAN. TİC. LTD. ŞTİ. AKIŞ İMALATÇI ADRESİ / MANUFACTURER ADDRESS:

3. ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ KAYACIK MAHALLESİ. ZİYAEDDİN CAD.6. SK NO:2 KONYA /TÜRKİYE

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА / PRODUCT NAME :

ELEKTRİKLİ SABİT MİKNATISLI SENKRON ASANSÖR MOTORU / ELECTRICAL LIFT GEARLESS MOTOR

ГОД ПРОИЗВОДСТВА / YEAR OF MANUFACTURE:

Etiket Üzerinde / See data plate on product

TYPE :

AK1, AK2, AK3, AK4, AK5, AK6;AK2-2,AK2-3,AK2-4,AK2-5,AK2-6,AK2-7,AK2-8;
Volpi Mrl 2-2, Volpi Mrl 2-3, Volpi Mrl 2-4, Volpi Mrl 2-5, Volpi Mrl 2-6, Volpi Mrl 2-7, Volpi Mrl 2-8
Volpi Mrl 1,Volpi Mrl 2, Volpi Mrl 3,Volpi Mrl 4 ve Volpi Mrl 5
Mügen Mrl 1,Mügen Mrl 2,Mügen Mrl 3
S100,S200,S300,S400

SERİ NO/ SERIAL NUMBER :

На этикетке / See data plate on product

ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДИРЕКТИВЫ / THE FOLLOWING DIRECTIVES

2006/95/AT -LVD DIRECTIVE 2006/95/EC

ПРИМЕНЯЕМЫЕ СТАНДАРТЫ / THE FOLLOWING STANDARDS

TS EN 60034-1

TS EN 81-1

МЫ ЗАЯВЛЯЕМ, ЧТО ПРОДУКТ С ЕГО СЕРИЙНЫМ НОМЕРОМ И ИНФОРМАЦИЕЙ О ЕМКОСТИ СООТВЕТСТВУЕТ УСЛОВИЯМ ПОСТАВЛЯЕМОГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ, А ТАКЖЕ СООТВЕТСТВУЕТ СТАНДАРТАМ И ДИРЕКТИВАМ, УКАЗАННЫМ ВЫШЕ..

МЕСТО-ДАТА / PLACE-

DATE : 27.02.2024 /

KONYA

ПОДПИСЬ УПОЛНОМОЧЕННОГО ЛИЦА / LEGALLY BINDING SIGNATURE :



Все права на этот каталог принадлежат AKIŞ ASANSÖR MAKİNE MOTOR DÖKÜM SANAYİ LTD. ŞTİ. Все тексты и система нумерации или их часть принадлежат , AKIŞ ASANSÖR MAKİNE MOTOR DÖKÜM SANAYİ LTD. ŞTİ. Его нельзя использовать в других изданиях, переиздавать или переводить без письменного разрешения . AKIŞ ASANSÖR MAKİNE MOTOR DÖKÜM INDUSTRY LTD. ŞTİ. Он оставляет за собой право вносить изменения, которые сочтет необходимыми, в любое время. Это собственность AKIŞ ASANSÖR MAKİNE MOTOR DÖKÜM INDUSTRY LTD. ŞTİ.

