

# РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА



**Електрическа подъемна лебедка  
Каталожен номер 0600**



ОРИГИНАЛНИ ИНСТРУКЦИИ

# ВЪВЕДЕНИЕ



**Прочетете това ръководство, преди да започнете работа.**

## **ОРИГИНАЛНИ ИНСТРУКЦИИ**

Преди да започнете каквато и да е работа, задължително трябва да прочетете това ръководство с инструкции. Гаранцията, че машината ще работи добре и с пълен капацитет, зависи изключително от спазването на всички инструкции, описани в това ръководство.



## **Квалификации на оператора**

Операторите, на които е възложено да работят с тази машина, трябва да са запознати с цялата необходима информация и инструкции и да преминат съответния курс на обучение във връзка с безопасността, отнасяща се до:

- a) Условия на използване на оборудването;
- b) Предвидими необичайни ситуации, в съответствие с член 73 от Законодателно Постановление 81/08.

*Ние гарантираме, че машината съответства на спецификациите и техническите инструкции, описани в Ръководството към датата на неговото издаване, посочени по-долу; Освен това, машината може да бъде предмет на важни технически промени в бъдеще, без да се актуализира ръководството.*

*За информация относно промени, които може да бъдат извършени, се свържете с FERVI.*

Редакция 1

Февруари 2013 г.

# СЪДЪРЖАНИЕ

<b>1. ВЪВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>4</b>
1.1. Графично представяне на предупрежденията за безопасност, работа и рискове. ....	5
<b>2. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ</b> .....	<b>5</b>
2.1. Правила за безопасност на електрически машини.....	7
2.2. Техническа помощ .....	7
2.3. Допълнителни клаузи .....	7
<b>3. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ОПИСАНИЕ НА МАШИНАТА.</b> .....	<b>8</b>
3.1. Идентификационна табелка.....	9
3.2. Обозначения на бутоните.....	9
3.3. Предпазни устройства на машината. ....	10
3.4. Електрическа безопасност. ....	11
<b>4. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ</b> .....	<b>12</b>
<b>5. ТРАНСПОРТ, ПОВДИГАНЕ И ПРЕМЕСТВАНЕ.</b> .....	<b>12</b>
<b>6. НЕПРАВИЛНА УПОТРЕБА И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ.</b> .....	<b>12</b>
<b>7. ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ.</b> .....	<b>14</b>
7.1. Общи предупреждения.....	14
7.2. Инструкции за сваляне на опаковката.....	14
7.3. Поставяне на монтажните скоби.....	14
7.4. Електрически свързвания.....	15
7.5. Конфигурации на лебедката.....	15
7.6. Предварително изпитване.....	16
<b>8. РАБОТА НА МАШИНАТА.</b> .....	<b>18</b>
8.1. Повдигане на товарите.....	18
8.2. Спускане на товара.....	19
<b>9. ПОДДРЪЖКА.</b> .....	<b>20</b>
9.1. Рутинна поддръжка.....	20
<b>10. РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ.</b> .....	<b>22</b>
<b>11. ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА.</b> .....	<b>24</b>
<b>12. ОТКРИВАНЕ НА ПОВРЕДИ.</b> .....	<b>25</b>
<b>13. ИЗВАЖДАНЕ ОТ ЕКСПЛОАТАЦИЯ.</b> .....	<b>25</b>
13.1. Престой на машината.....	25
13.2. Разглобяване и изхвърляне на материали и компоненти. ....	25
<b>14. КОНТРОЛЕН РЕГИСТЪР.</b> .....	<b>26</b>

# 1. ВЪВЕДЕНИЕ

Това ръководство се счита за неразделна част от машината, заедно с която е доставено.

Производителят си запазва всички права на материална и интелектуална собственост върху това ръководство; всяко разкриване и копиране, дори частично, на тази публикация без предварително писмено съгласие, е забранено.

Целта на това ръководство е да предостави необходимите познания относно използването и поддръжката на **електрическата подемна лебедка, каталожен номер 0600**, и да създаде у оператора чувство за отговорност и познания за възможностите и ограниченията на машината.

Операторите трябва да са добре обучени и подготвени, така че това ръководство трябва да бъде прочетено и обсъдено от персонала, отговорен за въвеждането в експлоатация, работата и поддръжката на машината. Това е необходимо, за да се изпълняват всички операции по възможно най-безопасния и най-ефективния начин за лицата, които изпълняват тези задачи. Затова е задължително стриктно да се спазват изискванията в това ръководство, които са необходимо условие за безопасна и ефективна работа на машината.

Преди инсталирането и експлоатацията на машината, упълномощеният персонал трябва да:

- прочете внимателно този технически документ;
- научи какви защити и предпазни устройства има машината, тяхното местоположение и принципа им на действие.

Отговорност на купувача е да осигури подходящо обучение на потребителите, да се увери, че те са наясно с цялата информация и инструкциите в този документ и че са запознати с потенциалните рискове, които съществуват при работа с лебедката.

***Производителят няма да поеме никаква отговорност за наранявания на хора и/или повреда на имущество, причинени от неспазване на инструкциите в това ръководство.***

***Модификациите на машината, извършени от потребителя, ще се считат за направени изцяло на негова отговорност. Поради това производителят няма да поеме никаква отговорност за каквито и да било наранявания на хора и/или повреда на имущество, причинени от поддръжка, извършена от неквалифициран персонал и по начин, несъответстващ на работните процедури, описани по-долу.***

**Електрическата подемна лебедка (каталожен номер 0600)** е проектирана и произведена с механични защити и предпазни устройства, предназначени да предпазят оператора/потребителя от евентуално нараняване.

Строго е забранено да се модифицират или свалят предпазителите, предпазните устройства и предупредителните етикети. Ако това трябва да бъде извършено (например, с цел почистване или ремонт), вземете мерки никой да не може да използва машината.

## 1.1. Графично представяне на предупрежденията за безопасност, работа и рискове.

Полетата по-долу са предназначени да привлекат вниманието на читателя / потребителя върху правилното и безопасно използване на машината:



### Внимание

Подчертава правилата за действие, за да се предотврати повреда на машината и/или възникването на опасни ситуации.



### Остатъчни рискове

Предупреждава за наличието на опасности, които водят до остатъчни рискове, за които операторът трябва да внимава, за да се избегне нараняване или повреда на имущество.

## 2. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Дори ако вече сте запознати с електрическите подемни лебедки, трябва да прочетете внимателно това ръководство, за да придобиете пълни познания за машината и общите предпазни мерки, които трябва да спазвате по време на работа.



### Повдигане на товари

- Повдигането на товари ВИНАГИ крие риск от евентуално падане на товара, дори ако е захванат правилно.
- Няма такова нещо като "напълно" безопасен инструмент и дори и най-внимателният оператор не може "винаги" да избягва инциденти. Поради това НЕ подценявайте рисковете, свързани с експлоатацията на машината, и винаги се фокусирайте върху работата, която извършвате.



### Рискове, свързани с машината

Всички мерки за предотвратяване на инциденти, посочени в това ръководство, трябва да се спазват, дори и когато са използвани всички предпазни устройства за осигуряване на безопасна работа на машината.



### Рискове, свързани с машината

Машината трябва да се използва само от персонал, който е специално обучен за целта от упълномощени лица.



### Рискове, свързани с машината

Всяко лице, което е отговорно за експлоатацията и поддръжката на машината, трябва първо да прочете ръководството с инструкции, по-специално главата, съдържаща информация за безопасност.



## Използване на лични предпазни средства

Преди да започне извършването на какъвто и да било вид работа с машината, операторът трябва да носи подходящи лични предпазни средства като устойчиви на притискане предпазни ръкавици и обувки и каска (вижте точка 3.3).

1. Не превишавайте номиналните експлоатационни параметри на машината, особено размерите на товара, който ще повдигате. С други думи, не претоварвайте подемната лебедка над максималния ѝ капацитет.
2. Използвайте лебедката изключително за повдигане и само по начина и предназначението, описани в това ръководство.
3. Преди да започнете повдигането, винаги проверявайте:
  - a. Ефективността и целостта на машината и в частност на куките, подемното въже и спирачката;
  - b. Здравината и целостта на носещата конструкция, към която е прикрепена машината (ферми, вертикални шарнирни подпори и т.н.);
  - c. Отличното състояние на електрическите кабели, работата на бутона за издигане и спускане и бутона за аварийно спиране.
4. Поддържайте работното място подредено и свободно от препятствия; безпорядъкът предизвиква инциденти.
5. Трябва да предотвратите достъпа на деца, външни лица и животни до работната зона.
6. Работната зона трябва да бъде добре осветена.
7. **Изключвайте захранващия кабел на машината от мрежата, когато:**
  - не работите с машината;
  - оставяте машината без надзор;
  - извършвате дейности по поддръжка или настройка, когато машината не работи добре;
  - захранващият кабел е повреден;
  - в случай, че премествате машината на друго място;
  - почиствате машината.
8. Препоръчително е потребителите на това ръководство за поддръжка и ремонт да имат основни познания за механичните принципи и процедурите за ремонт на техническо оборудване.
9. Сменяйте износените и/или повредени части, проверявайте дали защитите работят добре преди започване на работа. Ако е необходимо, осигурете проверка на машината от специализиран сервизен персонал. Използвайте само оригинални резервни части.
10. **Персоналът, отговорен за експлоатацията на машината, трябва да разполага с цялата необходима информация и обучение и да премине подходящ инструктаж за безопасността, включващ: а) условията на експлоатация на оборудването; б) предвидимите аномални ситуации, съгласно Член 73 от Законодателно постановление № 81/08.**
11. **Отговорникът по безопасността на фирмата отговаря за проверката на статуса на риска в предприятието в съответствие с Законодателно постановление № 81/08.**

## 2.1. Правила за безопасност на електрически машини.



### Промени на електрическата система

1. Не променяйте електрическата система по никакъв начин. Всеки опит за това може да изложи на риск работата на електрическите устройства и така да се причини неизправност или инцидент.
2. Затова, работи по електрическата система на машината трябва да се извършват само от квалифициран и упълномощен персонал.
3. Ако чуете необичаен шум или усетите нещо необичайно, незабавно спрете машината. След това извършете инспекция и ако е необходимо, извършете ремонт съгласно изискванията.

1. Осигурете захранващото напрежение да съответства на посоченото на етикета и в техническите спецификации (230 V / 50 Hz). **Никога не използвайте друг вид захранване.**
2. Електрическият контакт на захранващата мрежа трябва да бъде биполярен и заземен (10-16 A, 250 V), а кабелните удължители трябва да имат сечения, еднакви или по-големи от сечението на захранващия кабел на машината.
3. Захранващият кабел и удължителите му никога не трябва да контактуват с горещи предмети, мокри или омаслени повърхности и/или остри ръбове.
4. Захранващият кабел трябва да бъде проверяван редовно и преди всяко използване за признаци на повреда или износване. Ако не е в добро състояние, сменете кабела.
5. Не използвайте захранващия кабел, за да повдигате машината или да изваждате щепсела от контакта.

## 2.2. Техническа помощ

При всякакви проблеми или съмнения се обърнете към доставчика, от който сте закупили електрическата подемна лебедка, каталожен номер 0600.

## 2.3. Допълнителни клаузи

### **ЗАБРАНЕНО Е ДА СЕ ПРОМЕНЯТ ПРЕДПАЗНИТЕ УСТРОЙСТВА**

Първото нещо, което трябва да се извърши при започване на работа, е да се провери за наличието и целостта на защитите и работата на предпазните устройства.

**Ако откриете някакъв дефект, не използвайте машината!**



### Квалификации на оператора

Операторите, на които е възложено да работят с тази машина, трябва да са запознати с цялата необходима информация и инструкции и да преминат съответния курс на обучение във връзка с безопасността, отнасяща се до:

- a) Условия на използване на оборудването;
- b) Предвидими необичайни ситуации,

в съответствие с член 73 от Законодателно Постановление 81/08.



### 3. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ОПИСАНИЕ НА МАШИНАТА.

Електрическата подемна лебедка (каталожен номер 0600) е преносима подемна машина за индустриално приложение. Тя е особено подходяща за повдигане на малки товари на височина около 18 m, например в складове, на строителни обекти, във ферми и корабостроителници.

За да може да се използва, машината трябва да се прикрепя към стабилна носеща конструкция с достатъчна здравина, например: фиксирани или подвижни рамена на други подечни съоръжения или фиксирани опорни конструкции.

Машината може да работи на открито, при условие, че е защитена от атмосферни влияния и, в частност, от дъжд и силен вятър. Осигурете на машината защита срещу замръзване, особено ако я оставяте неизползвана.

Работната температура е в диапазона 0 / +50 °C.

Околната среда трябва също така да бъде добре осветена, за да се осигури максимална безопасност по време на работа (препоръчва се осветеност минимум 50 lux).

Други видове експлоатация или употреба извън предвидените ограничения не съответстват на предназначението, определено от производителя, поради което той не носи никаква отговорност за каквито и да било повреди, произтичащи от това.



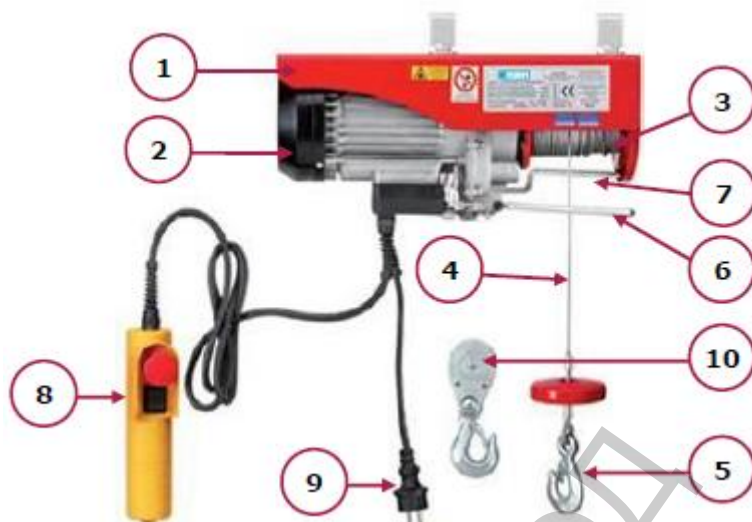
#### **Употреба по предназначение и максимален капацитет**

- Машината е предназначена и произведена за специфично приложение; различни приложения или неспазване на техническите параметри, определени от производителя, може да създадат опасни ситуации за оператора.
- По-конкретно, по отношение на размерите на повдиганите товари, които НИКОГА не трябва да превишават максималния капацитет на машината.

**Електрическата подемна лебедка (каталожен номер 0600)** се състои от (вижте Фигура 1):

- Носеща стоманена рама (1), която трябва да се свърже към носещата конструкция;
- Електрическа група мотор-редуктор (2) за завъртане на барабана;
- Барабан (3), на който се навива стоманеното въже;
- Стоманено подемно въже (4);
- Подемна кука (5);
- Долен краен изключвател на движението (6);
- Горен краен изключвател на движението (7);
- Подвижно устройство за управление (8);
- Захранващ кабел с щепсел (9);
- Подемна кука за двойно повдигане (10).





Фигура 1 – Основни части на подезната лебедка.

Системата за управление на машината се състои от подвижно устройство за управление (позиция 8 на Фигура 1), с двупозиционен бутон, което дава възможност за издигане / спускане на товара, и бутон за аварийно спиране (вижте Раздел 8 от това ръководство за по-подробно описание на работата и функциите).

### 3.1. Идентификационна табелка.

На машината е поставена табелка с CE марка.

 <b>FERVI</b> PRO SMART EQUIPMENT Ferri s.r.l. Via del Commercio 81 41025 Verga MO		Articolo 9000 Anno di costruzione 2012 Lotto: 41		PORTATA MASSIMA A TRO SINGOLO 200 Kg A TRO DOPIO 400 Kg	
Motorazione motorie autonome Autonomous motor single phase self-braking Autonomot motorie a tre fasi autoarrestando Motor autonome monophasé autoarrestant		230V 50Hz 3.3A		IP54 CL B	
Servizio intermitente Service intermittent ausdauernd		S <sub>25</sub> 25% 10 minuti		P <sub>1</sub> = 750W rpm 2500	
		Caricamento Steel cable corde		3,8 mm	
		Carico di rotura cavo Resist. cavo 1000 Kg			

Фигура 2 – Табелка с CE марка

### Максимален капацитет

Стойностите на **максималния капацитет** за конфигурации за "единично" или "двойно" повдигане (вижте точка 7.5. от това ръководство) са показани на CE табелката и на съответните пиктограми, поставени отстрани на главната рама.

**Тези стойности на максималния капацитет не трябва да бъдат превишавани при никакви обстоятелства!!!**

### 3.2. Обозначения на бутоните.

На подвижното устройство за управление има символи, които показват посоката на движение на машината (вижте Фигура 3).

Стрелките показват посоката на движение на товара (нагоре или надолу):

- **Стрелка нагоре:** издигане на товара;
- **Стрелка надолу:** спускане на товара.



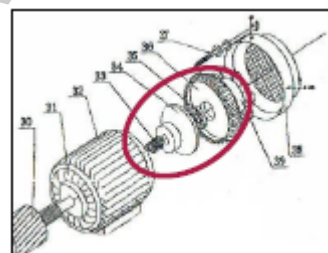
Фигура 3 – Обозначения на бутоните

### 3.3. Предпазни устройства на машината.

Основните предпазни устройства на машината са;

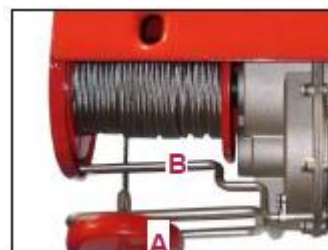
- **Предпазна спирачка** за предотвратяване на внезапно и нежелано спускане на товара, когато двигателят спре (вижте Фигура 4);
- **Горен краен изключвател** на движението, който предотвратява прехвърлянето на куката през барабана в края на хода нагоре и повреда на двигателя, причинена от това (вижте Фигура 5);
- **Долен краен изключвател** на движението, който не позволява на двигателя да навие въжето в обратната посока, след като то се развие докрай;
- **Обезопасяващо устройство за заключване на куката**, което предотвратява внезапно падане на товара по време на нормалната работа (вижте Фигура 6).

Предпазната спирачка се състои от дисков съединител, който се притиска към капака на двигателя чрез винтова (спирална) пружина. Това осигурява блокиране на барабана (респективно на товара), когато машината спре, т.е. когато двигателят остане без захранване.



Фигура 4 – Части на предпазната спирачка

Горният краен изключвател на движението (позиция А на Фигура 5) прекъсва захранването на двигателя, когато кръглата пластина над куката го докосне при движението ѝ нагоре, и по този начин спира въртенето на барабана.



Фигура 5 – Крайни изключватели, изглед отблизо

Долният краен изключвател на движението (позиция В на Фигура 5) прекъсва захранването на двигателя, когато въжето се развие докрай и по този начин не позволява на двигателя да навие въжето в обратната посока.

Обезопасяващото устройство за заключване на куката (Фигура 6) предотвратява опасността от откачване / освобождаване на товара по време на операциите по издигане или спускане.



Фигура 6 – Обезопасяващо устройство за куката



## Използване на лични предпазни средства

Във всички случаи ВИНАГИ използвайте подходящи лични предпазни средства като:

- Предпазни ръкавици и обувки;
- Каска.



ПРЕДПАЗНИ РЪКАВИЦИ



ПРЕДПАЗНИ ОБУВКИ



ПРЕДПАЗНА КАСКА

Фигура 7 – Лични предпазни средства

### 3.4. Електрическа безопасност.

Основните предпазни устройства на машината са:

- **Бутон за аварийно спиране**, който незабавно спира работата на машината и движението на подвижните компоненти в аварийна ситуация;
- **Защитна верига със заземителен проводник**.

**Бутонът за аварийно спиране** представлява червен гъбообразен бутон, който при натискане незабавно прекъсва захранването на електродвигателя. За да освободите бутона за аварийно спиране след като е бил натиснат, завъртете го по посока на часовниковата стрелка като го повдигнете леко.



Фигура 8 – Бутон за аварийно спиране

В случай на повреда или аномалия, лебедката е снабдена със захранващ кабел и щепсел със **заземителен проводник**, който осигурява път с най-малко съпротивление за електрическия ток и намалява риска от токов удар.

Щепселът трябва да бъде включен в подходящ контакт, заземен в съответствие с действащите правилници. Удължаващите кабели трябва да имат сечение, равно или по-голямо на това на захранващия кабел на машината.



## Токов удар

Електрическата лебедка трябва да бъде свързана към електрическа система, оборудвана с автоматичен прекъсвач за защита от претоварване или земно късо съединение.

Неправилното свързване на заземителния проводник на машината може да създаде опасност от токов удар.

**Извършете проверка на свързването с помощта на правоспособен електротехник, ако не разбирате добре инструкциите за заземяване или имате съмнения относно правилното заземяване на машината.**

#### 4. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ.

Описание (мерни единици) Версия	Каталожен номер 0600	
	Единично повдигане	Двойно повдигане
Капацитет на повдигане (kg)	200	400
Максимална височина на повдигане (m)	18	9
Средна скорост на повдигане (m/min)	8	4
Дължина на въжето (m)	18	
Диаметър на стоманеното въже (mm)	3.8	
Якост на опън на въжето (N/mm <sup>2</sup> )	≥ 1770	
Претоварване	S <sub>3</sub> 25% – 10 min	
Напрежение (V)	230	
Честота (80 – 16000 Hz)	50	
Консумация на ток (A)	3.3	
Мощност на двигателя (W)	750	
Клас на двигателя	B	
Клас на защита на двигателя	IP 54	
Тегло (kg)	16	
Ниво на звуково налягане (dB (A))	< 70	

#### 5. ТРАНСПОРТ, ПОВДИГАНЕ И ПРЕМЕСТВАНЕ.

Преместването на лебедката с цел транспортиране може да се извърши ръчно от един оператор (теглото на машината е около 18 kg).

Захранващият кабел трябва да се увие около барабана, а кабелите на устройството за управление да бъдат прибраны, преди преместването на лебедката.

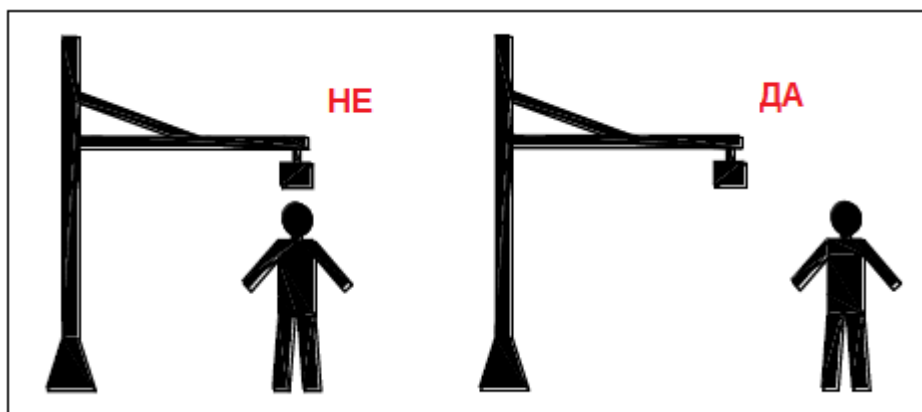
#### 6. НЕПРАВИЛНА УПОТРЕБА И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ.

Следващите действия, които несъмнено не покриват целия диапазон на възможна "неправилна употреба" на машината, са **строго забранени**.



##### **СТРОГО ЗАБРАНЕНО Е:**

- Да управлявате машината и/или да стоите под издигнат товар.
- При операции по повдигане операторът трябва да бъде в близост до лебедката, за да може да я управлява с бутоните на устройството за управление, но **БЕЗ ДА ЗАСТАВА ПОД ТОВАРА**.



Фигура 9 – Не управлявайте машината и/или не заставайте под издигнат товар.



### **СТРОГО ЗАБРАНЕНО Е ДА СЕ ИЗВЪРШВА СЛЕДНОТО!**

- Да повдигате хора и/или животни, които могат да паднат.
- Да повдигате товари, когато има хора в близост до машината.
- Да повдигате товари, чието тегло превишава номиналния максимален капацитет на лебедката, посочен на идентификационната табелка.
- Да продължавате командата за ИЗДИГАНЕ, ако товарът превишава максимално допустимия капацитет на натоварване: двигателят не е оборудван с термична защита и свръхтоковете могат да причинят прегряване и изгаряне на намотките.
- Да повдигате небалансирани товари и/или товари, които могат да променят статичната си конфигурация и/или центъра на тежестта.
- Да повдигате опасни материали: запалителни, токсични, вредни, корозивни, дразнещи, с висока температура, взривоопасни.
- Да повдигате товарите на височина, по-голяма от строго необходимата.
- Да повдигате товари, без да проверите дали предпазителят на куката работи добре.
- Да окачвате лебедката към фиксирана конструкция или друго подемно устройство с недостатъчна здравина (в сравнение с максималния номинален капацитет на натоварване + теглото на лебедката = приблизително 450 kg).
- Да използвате лебедката за операции, при които съществува вероятност за случайно преобръщане на товара.
- Да оставяте натоварената лебедка без надзор.
- Да вкарвате предмети или части от тялото си между стоманеното въже и барабана или ролката във фазата на навиване.
- Да позволявате на необучен персонал да работи с лебедката.
- Да управлявате лебедката, ако не сте в добро психо-физично състояние.
- Да управлявате лебедката без необходимото внимание.
- Да използвате лебедката за цели, различни от тези, за които е предназначена.
- Да управлявате лебедката в неблагоприятни и/или непредвидени околни условия (силен вятър, дъжд, висока влажност, слабо осветление и т.н.).
- Да управлявате лебедката при недостатъчно осветление.
- Да управлявате лебедката в потенциално взривоопасна среда.

## 7. ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ.

### 7.1. Общи предупреждения.

Следващите раздели са ядрото на ръководството и съдържат актуални инструкции за начина на инсталиране, експлоатация и поддръжка на **електрическата подемна лебедка (каталожен номер 0600)**.

Поради деликатността и голямата важност на операциите, инсталирането и пускането на машината в експлоатация може да доведе, ако е изпълнено неправилно, до сериозни рискове за персонала, ангажиран с този етап и при последващата експлоатация на машината.

### 7.2. Инструкции за сваляне на опаковката.

Лебедката се доставя изцяло сглобена в картонен кашон. Предоставени са също скобите и болтовете за монтаж към вертикална опора или друга носеща конструкция, както и макара за "двойно повдигане". Преди да изхвърлите опаковъчния кашон се уверете, че сте извадили всички части на машината, ръководството на потребителя и цялата останала документация.



#### Стандартна опаковка

Опаковъчните материали (пластмасови пликове, полистиренова пяна и т.н.) не трябва да се оставят в обсега на деца, тъй като са потенциално опасни.

### 7.3. Поставяне на монтажните скоби.

**Електрическата подемна лебедка (каталожен номер 0600)** трябва да се монтира върху подходяща носеща конструкция с необходимата устойчивост. На практика тази конструкция трябва да издържа минимум **теглото на лебедката плюс номиналния ѝ максимален товар (приблизително 450 kg)**.

За тази цел може да се използват следните конструкции:

- Греди и/или подобни фиксирани конструкции;
- Части от други подечни съоръжения, например стрелови кранове или мостови кранове;
- Скелета и/или платформи.

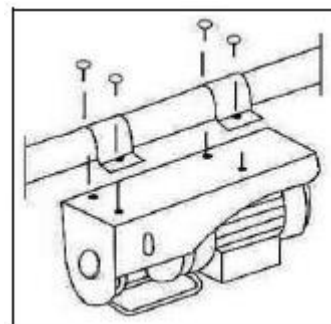
Лебедката е оборудвана с две монтажни скоби, чиито размери и форма са подходящи за фиксиране изключително към тръбни конструкции с квадратно сечение с дължина на страната 45 mm. Поради това, като опционален аксесоар, се **предлага опора за окачване (каталожен номер 0236)**.

Правилната процедура за поставяне на монтажните скоби на лебедката е следната (вижте Фигура 10):

1. Преди да започнете монтаж, проверете дали винтовете, скобите и всички части на лебедката не са деформирани или повредени. Освен това проверете дали винтовете, които свързват рамата към мотор-редуктора, са добре затегнати и дали стоманеното въже е напълно прибрано.
2. Поставете лебедката под носещата греда, след това поставете скобите върху гредата и центровайте отворите на скобите с пробитите резбовани отвори на рамата.



3. Поставете еластични и плоски шайби върху болтовете и затегнете болтовете в отворите на рамата, за да създадете здрава и сигурна връзка. Затегнете болтовете с шестстенен гаечен ключ.



Фигура 10 – Монтаж на лебедката



### Монтаж на лебедката

Преди да започнете повдигането на товари, винаги се уверявайте, че винтовете на монтажните скоби на лебедката са добре затегнати.

### 7.4. Електрически свързвания.

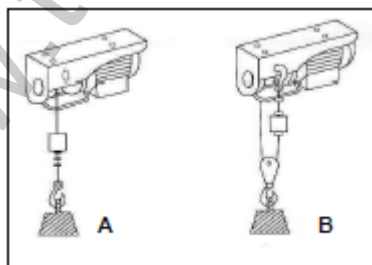
След като проверите дали напрежението и честотата на мрежата съответстват на посочените на идентификационната табелка на машината (230 V, 50 Hz), включете щепсела на захранващия кабел в мрежовия контакт. Ако е необходим удължаващ кабел, важно е той да съответства на изискванията за минимален диаметър, дадени в таблицата по-долу.

Дължина на удължаващия кабел	Диаметър на удължаващия кабел
До 20 m	1.6 mm
От 20 m до 50 m	2.5 mm

### 7.5. Конфигурации на лебедката.

Електрическата подемна лебедка (каталожен номер 0600) може да се използва в две различни конфигурации, а именно (вижте Фигура 11):

- За "единично повдигане" (позиция А);
- За "двойно повдигане" (позиция В).



Фигура 11 – Конфигурации на лебедката

В конфигурация "единично повдигане" товарът се поема директно от стоманеното въже чрез кука, разположена на свободния му край. В тази конфигурация максималният капацитет на натоварване на лебедката е **200 kg**.

В конфигурация "двойно повдигане" куката, разположена на свободния край на стоманеното въже, се закрепва за рамата на лебедката, а товарът се поема от



товарът се поема директно от куката с макара (Фигура 12). В тази конфигурация максималният капацитет на натоварване на лебедката е **400 kg**.



### **Задължения на работодателя**

Ако лебедката се използва в конфигурация "двойно повдигане", за това трябва да бъде уведомен Националният институт за безопасност и превенция на работното място (ISPEL), тъй като тогава това е подемно устройство, което не е с ръчно управление и има товароподемност > 200 kg (Законодателно постановление 81/08).

#### **Монтаж на макарата в конфигурация "двойно повдигане"**

Монтажът на куката с макара се извършва след закачването на куката на свободния край на стоманеното въже към рамата на машината (както беше описано по-горе).

За да монтирате макарата върху въжето (вижте Фигура 12), извършете следното:

1. Извадете шплинта от щифта на куката.
2. Извадете шайбата, свалете щифта и куката.
3. Поставете макарата на въжето.
4. Прекарайте щифта през отворите на скобата и куката, след това поставете шайбата върху щифта и фиксирайте цялата сглобка с шплинта.



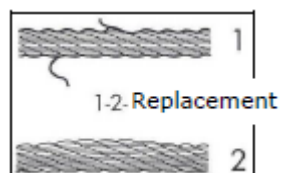
Фигура 12 – Кука с макара

#### **7.6. Предварително изпитване.**

Преди да започнете работа с машината, трябва и е изключително важно да извършите предварително изпитване на мястото на експлоатация, особено ако това е първото стартиране на машината или ако тя е била преместена на ново място.

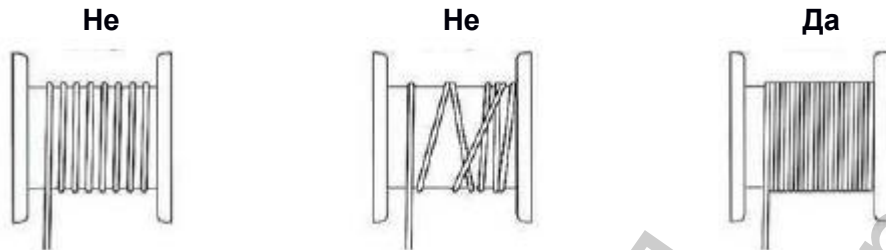
Изпитването включва:

- Обща проверка на машината, за да осигурите стабилността и сигурността на товароносещата конструкция и правилното затягане на винтовете, които фиксират лебедката към монтажните скоби.
- Обща визуална проверка на машината, за да се уверите в липсата на повредени и/или износени части на конструкцията ѝ.
- Визуална проверка на въжето, за да се уверите в липсата на стърчащи, скъсани, огънати, смачкани и т.н. секции (Фигура 13). Незабавно сменете въжето, ако то не е в перфектно работно състояние.



Фигура 13 – Въже, което трябва да се смени

- Внимателна проверка на разположението на стоманеното въже, което трябва да бъде перфектно навито на барабана, с разстояние между навивките, равно на диаметъра на въжето (Фигура 14). Извършете цикъл без товар, за да развиете напълно въжето и да възстановите правилното навиване, ако въжето не е било навито добре.



Фигура 14 – Въже, навито на барабана

- Оперативна проверка на машината чрез извършване на няколко пълни цикъла издигане / спускане без товар.
- Оперативна проверка на бутона за аварийно спиране: натиснете го по време на работа на лебедката. За да върнете бутона за аварийно спиране в изходно положение, завъртете го по посока на часовниковата стрелка.



Фигура 15 – Бутон за аварийно спиране

## 8. РАБОТА НА МАШИНАТА.

### 8.1. Повдигане на товарите.



#### Повдигане на товари

Повдигането на тежки товари ВИНАГИ крие риск от притискане или рязване на части от тялото при неправилно манипулиране. Оперативният персонал трябва да бъде екипиран с лични предпазни средства и специални ръкавици, обувки и каска.



#### Повдигане на товари

Работниците, ангажирани с повдигането на товари, трябва да управляват машината внимателно, без резки движения и с голямо внимание. В частност, те трябва непрекъснато да поддържат лебедката и товара под контрол.



#### Повдигане на товари

Работата с издигнати товари ВИНАГИ крие риск от внезапно падане на товара. Във връзка с това СТРОГО ЗАБРАНЕНО Е да работите и/или стоите под издигнат товар.

- Уверете се, че машината получава правилно захранване от мрежата.
- Уверете се, че товарът, който трябва да повдигнете, тежи по-малко от максимално допустимия товар в зависимост от избраната конфигурация (вижте точка 7.5.).



МАКСИМАЛНА ТОВАРОПОДЕМНОСТ  
ПРИ ЕДИНИЧНО ПОВДИГАНЕ 200 kg



МАКСИМАЛНА ТОВАРОПОДЕМНОСТ  
ПРИ ДВОЙНО ПОВДИГАНЕ 400 kg

Фигура 16 – Табелки за максималната товароподемност



#### Окачване на товара

- Товарът трябва да бъде правилно окачен на куката, за да се избегне падане или преобръщане.
- Окачете товара на куката, като се уверите, че контейнерът или подемната примка на товара е стабилна и не се плъзга.
- Проверете свързването на куката на лебедката и перфектното заключване на предпазителя на куката.
- Не може да окачвате товар на върха на куката или да окачвате куката под ъгъл.
- Уверете се, че товарът не може да се изплъзне или изсипе от контейнера или подемната примка.

- По време на работа операторът трябва да натиска командните бутони като държи устройството за управление и стои отстрани на товара.
- За да повдигнете товара, натиснете горната част на двупозиционния бутон, която е по-близо до бутона за аварийно спиране (Фигура 17). Отпуснете бутона, за да спрете издигането.

В случай на авария, натиснете бутона за аварийно спиране (червения гъбообразен бутон). За да освободите бутона за аварийно спиране, завъртете го по посока на часовниковата стрелка.



Фигура 17 – Повдигане



### Спиране на издигането

- Проверявайте правилното навиване на въжето по време на издигане.
- Ако двигателят не може да повдигне товара, спрете незабавно лебедката. Ако продължите с издигането, двигателят може да се повреди.

## 8.2 Спускане на товара.

За да спуснете товара, натиснете долната част на двупозиционния бутон, която е по-далеч от бутона за аварийно спиране. Отпуснете бутона, за да спрете издигането.

В случай на авария, натиснете бутона за аварийно спиране (червения гъбообразен бутон). За да освободите бутона за аварийно спиране, завъртете го по посока на часовниковата стрелка.



Фигура 18 – Спускане



### Развиване на въжето

- Ако лебедката спре по време на спускане на товара, нормално е товарът да продължи да се спуска още няколко сантиметра.
- Когато въжето е напълно развито, блокировката ще спре въртенето на двигателя, за да се предотврати навиването на въжето в обратна посока. Освен това устройството е конструирано така, че последните три навивки остават винаги навити на барабана.

## 9. ПОДДРЪЖКА.

Този раздел е предназначен да предостави цялата необходима информация за процедурите за поддръжка, необходими за електрическата подемна лебедка (каталожен номер 0600), и честотата на извършването им.

**Поддръжката и ремонтите трябва да се извършват от квалифициран и опитен персонал.**



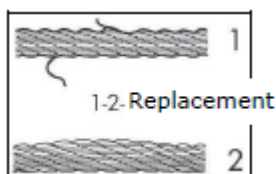
### Токов удар

Извършвайте проверките, поддръжката и почистването, само когато лебедката е изключена от електрическата мрежа и е поставена безопасно на работна маса.

### 9.1. Рутинна поддръжка.

ОПЕРАЦИЯ	Честота	
	Ежедневно	Седмично
1. Обща визуална проверка.	X	
2. Проверка на четливостта на табелките.	X	
3. Проверка на целостта на въжето.		X
4. Общо почистване.		X
5. Проверка на винтовете на скобите.		X
6. Проверка на електрическите кабели.		X
7. Проверка на износването на куката.		X

1. **Обща визуална проверка:** Проверете общото състояние на машината, дали има повредени или липсващи части.
2. **Проверка на четливостта на табелките:** Табелките и пиктограмите по машината трябва да бъдат идеално четливи. Поради това трябва да ги поддържате чисти и да поискате замяната им от отговорното лице, когато бъдат повредени.
3. **Проверка на целостта на въжето:** Извършете визуална проверка на стоманеното въже, за да се уверите, че няма стърчащи, скъсани, огънати, смачкани и т.н. секции. Ако въжето не е в перфектно състояние, трябва да го смените незабавно. В такъв случай се обърнете към **Службата за техническа помощ**.



Фигура 19 – Въже, което трябва да се смени

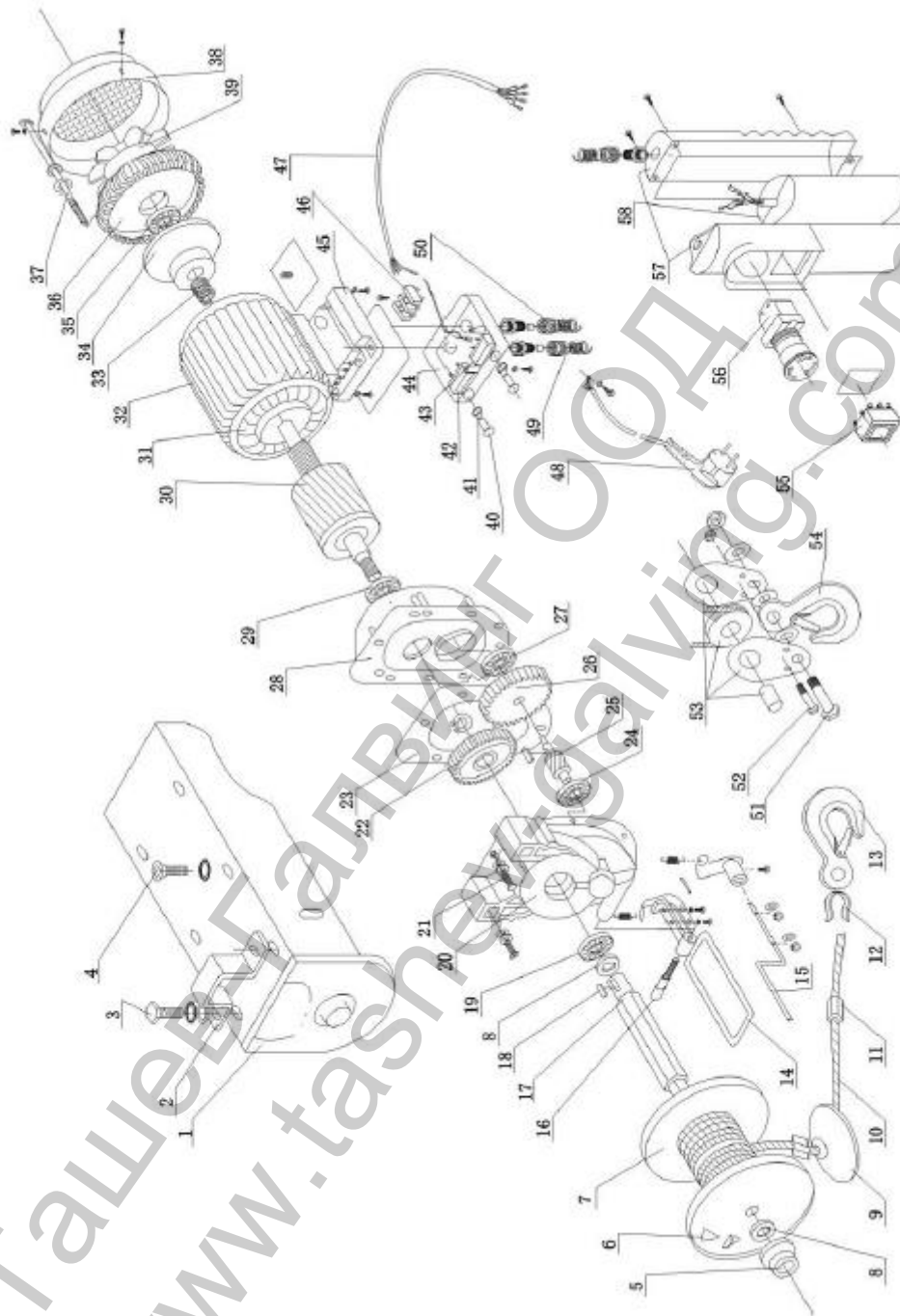
4. **Общо почистване:** Почистването е необходимо, за да отстраните от конструкцията и движещите се части натрупания прах, замърсявания и петна, причинени от прекомерно смазване. Почистването трябва да се извършва с инструменти, оборудване и почистващи препарати или разтворители, които се използват широко за почистване на промишлено оборудване.

5. **Проверка на винтовете на скобите:** Проверете дали всички фиксиращи винтове, които прикрепват лебедката към носещата конструкция, са напълно затегнати, особено 4-те винта, които свързват скобите към рамата. Освен това проверете затягането на 2-та винта, които фиксират мотор-редуктора.
6. **Проверка на електрическите кабели:** Редовно проверявайте дали електрическите проводници и захранващият кабел на машината са в перфектно състояние и дали по тях няма скъсвания, обелване на изолацията или други повреди.
7. **Проверка на износването на куката:** Проверете дали куките не са износени, дали по тях няма пукнатини и/или счупвания или необичайни деформации и дали предпазителят работи добре.

**Всяка дейност по извънредна поддръжка на лебедката трябва да се извършва само от персонал на Службата за техническа помощ.**

Ташев-Галвинг ООД  
www.tashev-galving.com

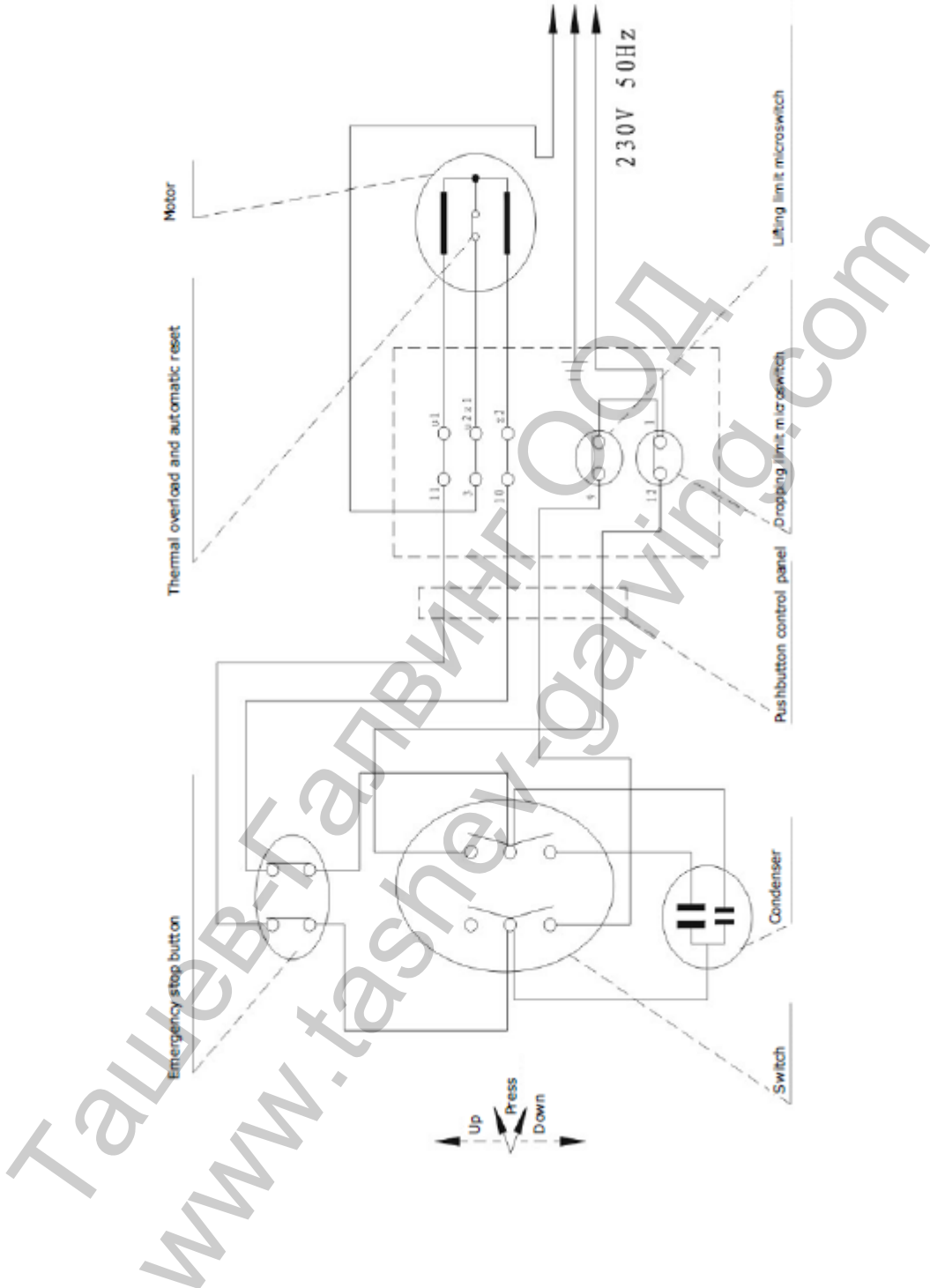
## 10. РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ.





Позиция	Описание	Позиция	Описание
0600/01	Носеща рама	0600/30	Ротор
0600/02	Притискащ пръстен	0600/31	Статор
0600/03	Шестостенна гайка	0600/32	Рама
0600/04	Винт с гнездо в главата	0600/33	Спирачна пружина
0600/05	Легло на вала	0600/34	Спирачка
0600/06	Притискащ щифт	0600/35	Лагер
0600/07	Барабан за въжето	0600/36	Картер на двигателя
0600/08	Шайба на барабана	0600/37	Дълъг винт с шестостенна глава
0600/09	Горен ограничител	0600/38	Вентилатор на картера
0600/10	Стоманено въже	0600/39	Вентилатор
0600/11	Скоба за затягане на въжето	0600/40	Сензорен палец на долния ограничител
0600/12	Скоба за окачване на куката	0600/41	Уплътнение на сензора
0600/13	Кука	0600/42	Горен краен изключвател
0600/14	Блокиращ лост на горния ограничител	0600/43	Долен краен изключвател
0600/15	Блокиращ лост на долния ограничител	0600/44	Плоча на фланеца
0600/16	Винт с гнездо в главата	0600/45	Електрическо табло
0600/17	Вал на барабана	0600/46	Термична защита
0600/18	Шпонка	0600/47	Електрически кабел
0600/19	Лагер	0600/48	Щепсел
0600/20	Предавателна кутия	0600/49	Кабелна муфа (малка)
0600/21	Винт с гнездо в главата	0600/50	Кабелна муфа (голяма)
0600/22	Редуктор 1	0600/51	Вал, задвижващ макарата
0600/23	Носеща плоча	0600/52	Винт против приплъзване
0600/24	Лагер	0600/53	Макара
0600/25	Междинен предавателен вал	0600/54	Кука на макарата
0600/26	Редуктор 2	0600/55	Бутон Издигане / Спускане
0600/27	Лагер	0600/56	Бутон за аварийно спиране
0600/28	Преден капак	0600/57	Устройство за управление
0600/29	Лагер	0600/58	Кондензатор

# 11. ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА.



## 12. ОТКРИВАНЕ НА ПОВРЕДИ.

Следващата таблица представя вида на повредата / проблема, вероятните причини и начините за отстраняване на проблема. Таблицата е полезна помощ за персонала по поддръжката при откриване на проблеми с машината.

Проблем	Причина	Отстраняване
Повреда на машината.	Липсва напрежение.	Проверете електрическите връзки.
	Задействан ограничител.	Проверете изправността на пружината.
	Теглото на товара е по-голямо от капацитета на машината.	Повдигайте товари само в рамките на допустимата товароподемност.
Товарът не се повдига правилно.	Теглото на товара е по-голямо от капацитета на машината.	Повдигайте товари само в рамките на допустимата товароподемност.
	Наличие на замърсявания или чужди тела в навивките на въжето.	Почистете въжето и извършете цикъл на празен ход. Ако е необходимо, сменете въжето.

## 13. ИЗВАЖДАНЕ ОТ ЕКСПЛОАТАЦИЯ.

### 13.1. Престой на машината.

Ако няма да използвате машината, приберете я. Преди да я приберете в склада, извършете следното:

- Отстранете всички товари от лебедката.
- Демонтирайте лебедката от носещата конструкция.
- Защитете движещите се части с грес и/или смазочно масло.
- Защитете въжето и частите на машината с антикорозионна предпазна течност.
- Съхранявайте машината в сухо място, защитена от прах и атмосферни влияния.

### 13.2. Разглобяване и изхвърляне на материали и компоненти.

Ако машината ще бъде предадена за скрап, нейните части трябва да бъдат изхвърлени отделно.

Материалите, от които се състои машината, включват:

- Стоманени, алуминиеви и други метални компоненти.
- Пластмасови материали.
- Медни кабели, двигател и електрически компоненти.



### Пазете околната среда!

Свържете се със специализиран център за събиране на метални отпадъци.

## 14. КОНТРОЛЕН РЕГИСТЪР.

Изпитвания с товар		Честота:	На 3 месеца:
Изисквания: Подемното съоръжение трябва да се изпитва чрез прилагане на товар, равен на минимум 1.5 пъти номиналния товар.			
Дата	Резултат	Проверил	Забележка

Износване на куката и въжето		Честота:	На 3 месеца:
Изисквания: Куките не трябва да показват никакви отклонения, по-големи от 10 % в сечението или от 5 % в дебелината в сравнение с първоначалните стойности. Стоманеното въже не трябва да има стърчащи части, скъсвания, огъвания, смачквания и други деформации.			
Дата	Резултат	Проверил	Забележка