

# ML4022/ML4030/ML4034

ЕЛЕКТРО-ГІДРАВЛІЧНИЙ КОЛОННИЙ ПІДЙОМНИК  
WELL KRAFT ДЛЯ ВЕЛИКИХ НАВАНТАЖЕНЬ  
КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ КОРИСТУВАЧА



# ЗМІСТ

1. Застереження.....	1
2. Особливості.....	4
3. Технічний параметр.....	4
4. Ескіз конструкції.....	5
5. Електроніка.....	7
6. Налаштування.....	11
7. Експлуатація.....	15
8. Гідравлічний візок.....	17
9. Усунення несправностей та технічне обслуговування.....	24

## 1. Застереження

- 1.1.Спочатку потягніть комплект колони на рівну поверхню. Потім підключіть схему відповідно до електричного креслення та переконайтеся, що всі з'єднання правильні перед увімкненням. На вхідному з'єднанні живлення має бути захисний вимикач від струмів витоку. Необхідні характеристики наведені як на сильфоні:
  - 1.1.1.Якщо вхідна напруга становить 208 В/3 фази, то номінальний струм чотирьох колон становить 40 А;
  - 1.1.2.Якщо вхідна напруга становить 380 В / 400 В / 415 В / 3 фази, то номінальний струм чотирьох колон становить 32 А;
  - 1.1.3.Якщо вхідна напруга становить 208 В/3 фази, то номінальний струм шести колонок становить 63 А;
  - 1.1.4.Якщо вхідна напруга становить 380 В / 400 В / 415 В / 3 фази, то номінальний струм шести колон становить 40 А;
- 1.2.Схема живлення, що постачається користувачем для ліфта, повинна бути чотирижильною або п'ятижильною з оболонкою на:
  - 1.2.1.Розмір п'ятижильного дроту:  $\geq 5 \times 6 \text{ мм}^2$
  - 1.2.2.Довжина силової лінії:  $\leq 20 \text{ м}$
- 1.3.Розміщуйте колонні підйомники на рівній підлозі. Без дозволу заборонено вносити будь-які зміни та ремонт обладнання. Під час переміщення колон трос усіх колон має бути згорнутий у рулон та міцно закріплений на кабельному гаку, щоб уникнути його волочіння по землі.
- 1.4.Використовуйте обладнання в межах номінального діапазону навантаження, який зазначено в Діаграмі № 2 для кожної колони. Навантаження на одну колону не може перевищувати мінімальне навантаження на одну колону більше ніж у 1,5 раза. НЕ ПІДНІМАЙТЕ вантаж лише за одну колону!
- 1.5.Будь ласка, переконайтеся, що на поверхні колони немає жодних предметів, інакше ковзні блоки будуть пошкоджені. Будь ласка, переконайтеся, що підйом безпечний у режимі «PAIR»; суворо забороняється піднімати такі небезпечні місця, як іпсолатеральні або перехресні, у режимі PAIR, щоб уникнути небезпеки.
- 1.6.Тип навантаження електродвигуна - S<sub>3</sub>, Відсоток мита становить 10%.
- 1.7.Цей колонний підйомник має подвійну систему безпеки: механічні запобіжні гаки та гідравлічний автоматичний замок. Будь ласка, перевірте, чи всі з'єднувальні деталі працюють належним чином, а запобіжні гаки заблоковані, якщо техніки працюють під транспортним засобом.
- 1.8.Будь ласка, використовуйте високоякісну гідравлічну оливу, як зазначено в таблиці № 1. Залийте щонайменше 12/14 літрів гідравлічної оливи в масляний бак, але не заливайте забагато, оскільки олива може перелитися під час завантаження транспортних засобів підйомником. (див. рис. 1) Після перших 100 годин роботи необхідно замінити гідравлічну оливу та відповідно замінювати її кожні шість місяців.

Елемент Ім'я	Аклімація температура	Спорт в'язкість (40°C)мм <sup>2</sup> /с	Затвердіння точка ≤	Вибір різноманітність	Працює тиск ≤
Н32#Низькозатвердіваючий точкове гідравлічне масло	- 20~20°C	28~35	- 35	МОБІЛЬНИЙ ЕССО ШЕЛЛ НМЕ	21 МПа
Н46#НОСИТЬСЯ гідравлічна олива	10~40°C	41,4~50,6	- 25		

Діаграма № 1

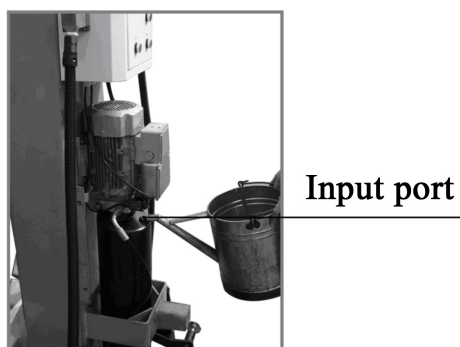
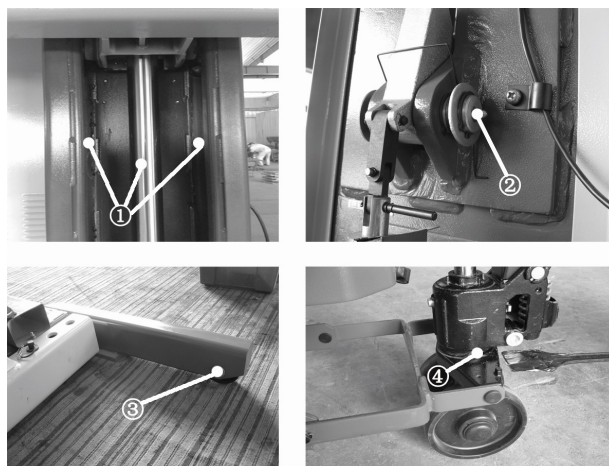


Рис.1

1.10.Змащуйте відповідні деталі кожні два місяці. Очистіть напрямну блоку ковзання та нанесіть на неї мастило; Змастіть запобіжні гаки та їх осі; Змастіть шток поршня та підшипник візка.



1.11.Піднятий транспортний засіб повинен дотримуватися наступних інструкцій:

1.11.1.Нікому не дозволяється залишатися в транспортному засобі під час підйому та спуску.

1.11.2.Будь ласка, переконайтеся, що в кожній шині достатньо повітря. Забороняється піднімати транспортний засіб без достатньої кількості повітря в шинах.

1.11.3.Колеса автомобіля повинні бути розташовані паралельно кузову.

1.12.Переконайтеся, що мінімальна відстань між дахом автомобіля та стелею становить не менше 150 мм під час експлуатації в приміщенні.

- 1.13. Не експлуатуйте підйомник, якщо він несправний.
- 1.14. У будь-якому випадку оператор опускає піднятий транспортний засіб у найближче до рівня землі положення після закінчення свого робочого часу.
- 1.15. Будь ласка, переконайтеся, що горизонтальна міцність піднятого транспортного засобу не перевищує 20% від власної ваги транспортного засобу під час ремонтних робіт.
- 1.16. Не керуйте підйомником вгору/вниз безперервно без паузи, лише якщо підйомник працює в режимі «ОДИНАРНИЙ» (SINGLE).
- 1.17. Захищайте кабель від усіляких гострих предметів або інших предметів, які можуть його пошкодити.
- 1.18. Керуйте підйомником суворо відповідно до інструкцій та наведених нижче попереджень. (Рис. 2)

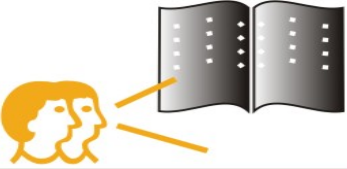




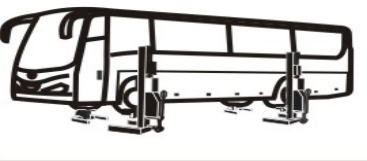
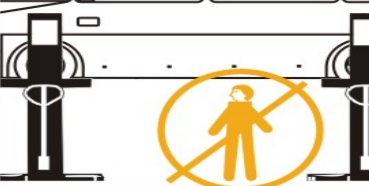
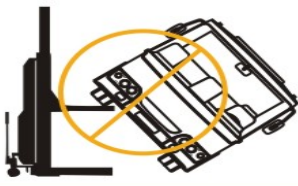
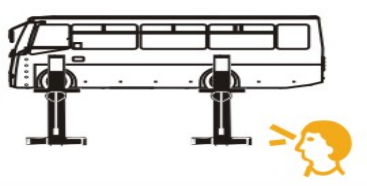
<p><b>Safety Instruction</b></p> 	<p><b>Warning</b></p> 	<p><b>Caution</b></p> 
<p>It is necessary to refer to the complete operation instructions, especially for trouble shooting. The operation of the lift is permitted by authorized persons only.</p>	<p>Never overload lift</p>	<p>The field of motion of the load and of the load carrying devices shall be free of obstructions</p>
<p><b>Safety Instruction</b></p> 	<p><b>Warning</b></p> 	<p><b>Caution</b></p> 
<p>Proper inspection and maintenance before safe operation. Moveable and mobile lifts must be prevented from moving unintentionally</p>	<p>It is forbidden to climb onto the load or load carrying device when they are raised unless via a specifically designed access.</p>	<p>It shall draw attention to the safe method of carrying the load and to the rule that, after raising a short distance, the vehicle shall be checked to ensure that it is correctly and safely positioned.</p>
<p><b>Warning</b></p> 	<p><b>Warning</b></p> 	<p><b>Caution</b></p> 
<p>It is forbidden for people to stand in the field of motion of the load and the load carrying device during the movement.</p>	<p>Position automobile with center of gravity at midway between adapters.</p>	<p>It shall draw attention to the rule that the load carrying device shall be observed by the operator throughout the motion of the lift.</p>
<p><b>Vehicle type</b></p>	<p><b>Empty weight [t]</b></p>	<p><b>Max. allowed wind speed [m/s]</b></p>
<p><b>cars, caravans, long swap lorries</b></p>	<p><b>from 1 to 10</b></p>	<p><b>14</b></p>
<p><b>bus, articulated lorries</b></p>	<p><b>from 10 to 15</b></p>	<p><b>20</b></p>
<p><b>lorries and heavy vehicles</b></p>	<p><b>greater than 15</b></p>	<p><b>24</b></p>

Рис.2

## 2. Особливості

Цей мобільний колонний підйомник для важких вантажівок є найсучаснішим гідравлічним підйомником для важких транспортних засобів. Завдяки гідравлічному циліндру в кожній колоні, утримувальні вилкові важелі легко та плавно піднімаються та опускаються.

Високоточна система балансування забезпечує синхронну роботу циліндрів. Унікальна конструкція розроблена для майстерень зі складання та ремонту важких транспортних засобів.

Різні моделі підйомників доступні для транспортних засобів різної вантажопідйомності (див. Таблицю № 2) для цілей складання, ремонту, технічного обслуговування, заміни масла, миття та всіх можливих послуг.

### *2.1. Унікальна система синхронізації:*

Це забезпечує плавний цикл підйому та опускання, навіть коли навантаження на підйомнику розподілене нерівномірно.

### *2.2. Інженерія людини:*

Кожна колона оснащена блоком керування, гідравлічним насосом та пристроєм аварійного опускання без живлення. Оператор може змінювати кількість груп та колон, кожна група має 1 головну колону та n (n=1, 3, 5, 7) підлеглих колон.

### *2.3. Засоби безпеки:*

До ваших послуг подвійні засоби безпеки навантаження: як безперервний гідравлічний запобіжний пристрій зі зворотним клапаном, так і механічний запобіжник із самоблокуванням та запобіжним гаком.

### *2.4. Функції діагностики несправностей:*

Воно негайно зупиниться, якщо виникнуть якісь проблеми.

## 3. Технічний параметр

Підйомник для важких вантажів MAXIMA розроблений та виготовлений відповідно до європейського стандарту EN1493:2010.

Технічні параметри наведено на діаграмі № 2.

Вимоги до ґрунту: поверхня та фундамент повинні витримувати тиск щонайменше 15 МПа; ухил поверхні підлоги не повинен перевищувати 1:200; перепад рівнів у зоні колон не повинен перевищувати 10 мм.

Використання всередині та зовні приміщень, переконайтеся, що обладнання знаходиться у вибухонебезпечних зонах.

Моделі	ML4022	ML4030	ML4034
Макс. вантажопідйомність	5,5 тонн на колону	7,5 тонн на колону	8,5 тонн на колону
Макс. висота підйому	1700 мм		
Час повного підйому	≤ 75 сек.	≤ 100 сек.	≤ 120 сек.

Напруга (доступна опція)	400 В 3 фази+N+PE		
Потужність двигуна на колоні	3 кВт		
Вага на колонку	550 кг	580 кг	680 кг
Діапазон діаметрів шин	330~1120 мм		
Макс. гідравлічний тиск	18 МПа		
Мобільні стійки для осей (доступні опції)	Вибіркова примірка		

Діаграма № 2

#### 4. Ескіз конструкції

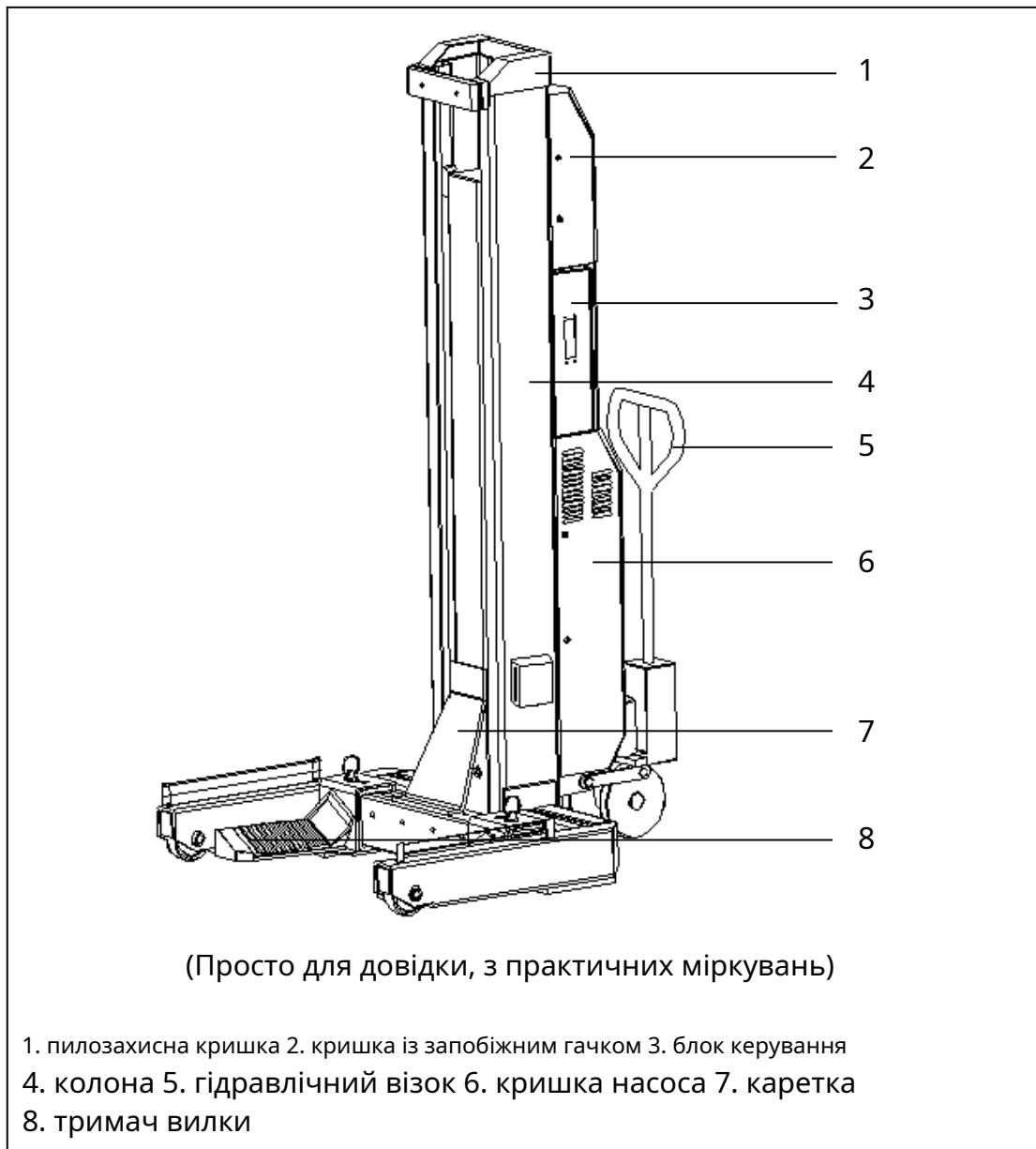
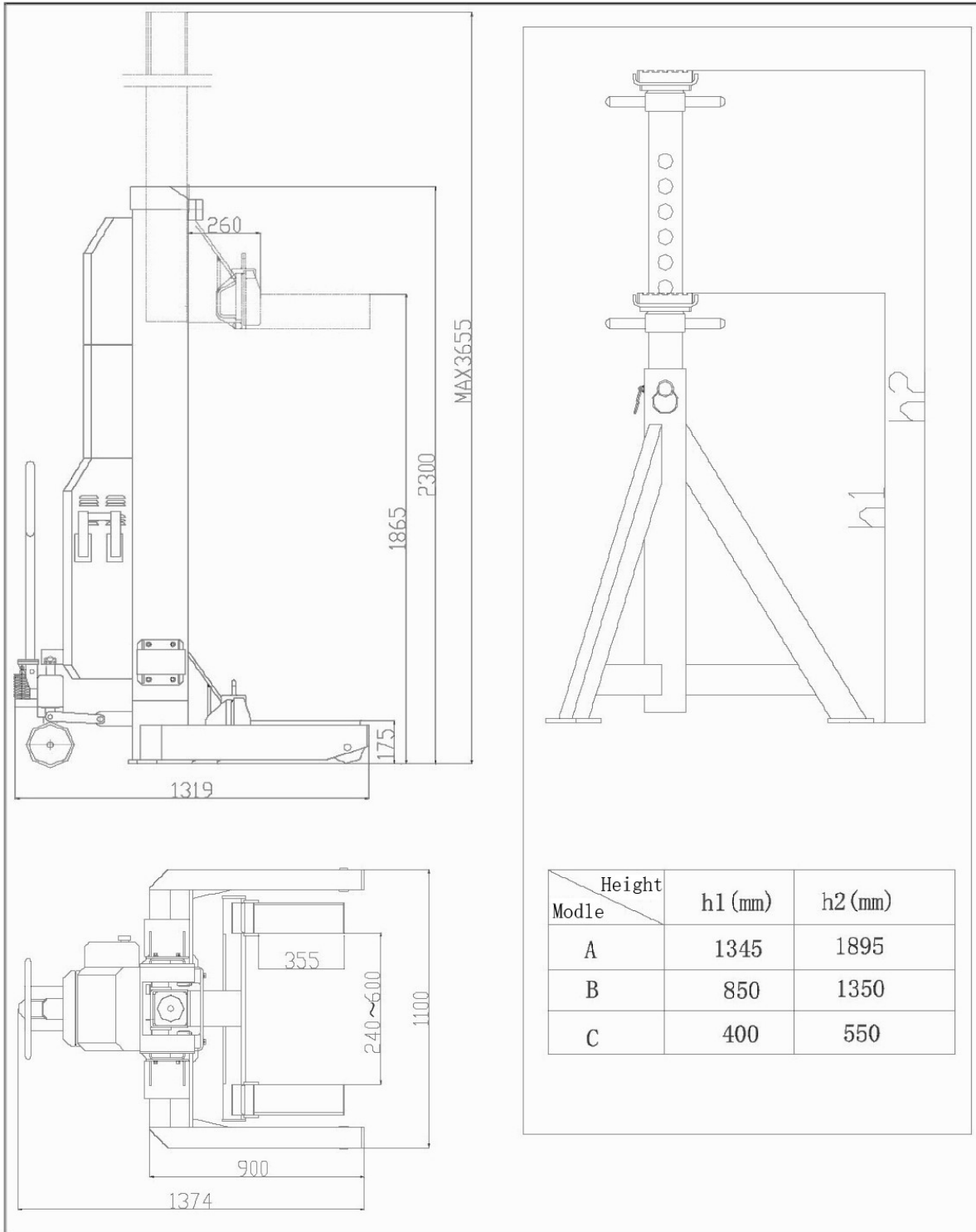


Рис.3



Мобільний колонний підійомник для важких умов експлуатації

Мобільна підставка для осі  
(доступний варіант)

(Просто для довідки, з практичних міркувань)

Рис.4 Ескіз обладнання

## 5. Електроніка

Кожна група має 1 головний стовпець та n (n=1, 3, 5, 7) підлеглих стовпців. Рис. 5 – головний блок керування; рис. 6 – підлеглий блок керування.

Крім того, електрична система керування також включає датчик переміщення, електрогідравлічний насос, мікроперемикач та електромагніт. (Рис.8)

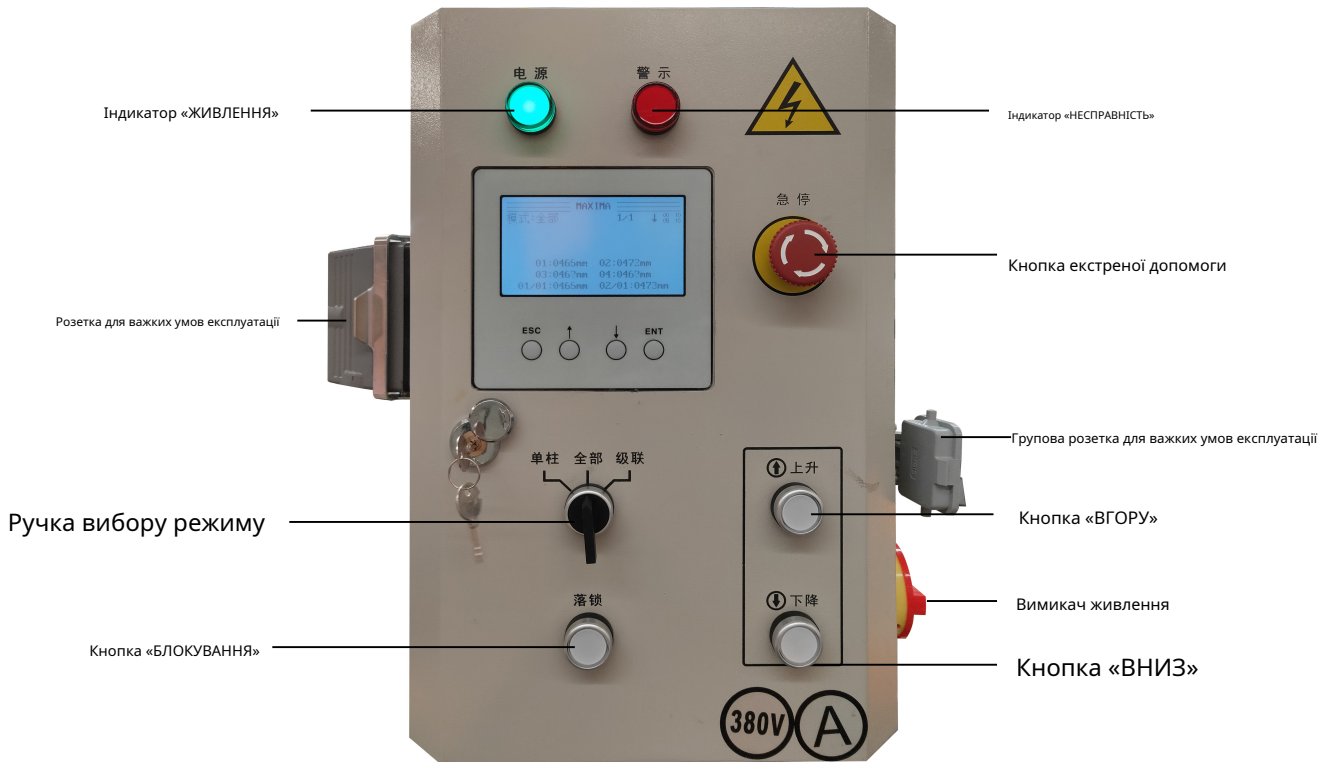


Рис.5 Головний блок керування

### 5.1. Перемикачі головного блоку керування

#### 5.1.1. Вимикач живлення

Коли цей перемикач знаходиться в положенні «ВИМК.», ліфт вимкнений і жодні операції недоступні; коли цей перемикач знаходиться в положенні «УВИМК.», ліфт увімкнений і готовий до роботи.

#### 5.1.2. Індикатор «ЖИВЛЕННЯ»

Коли вимикач живлення знаходиться в положенні «УВИМК.», він світиться.

#### 5.1.3. Індикатор «НЕСПРАВНІСТЬ»

Коли каретки перевищують граничне синхронне значення кожної колонки або надмірний роз'єм кабелів ослабляється, він світиться. А всі інші перемикачі не працюють.

#### 5.1.4. Ручка вибору режиму

Поверніть ручку в положення «ОДИНАРНИЙ», щоб керувати кожною окремою колоною. Поверніть ручку в положення «ГРУПА», щоб керувати будь-якою колоною, щоб підняти або опустити всі колони в групі одночасно. (Рис.10)

Поверніть ручку в положення «ALL» (UCE), щоб підняти або опустити будь-яку колонку.

одночасно опустіть усі колони вниз (рис. 11).

#### 5.1.5. Кнопка екстреного виклику

Коли ви натискаєте цей перемикач, жодні операції наразі недоступні.

Кожен блок керування оснащений аварійною кнопкою.

Його необхідно відпустити перед початком роботи підйомника.

#### 5.1.6. Кнопка керування

Кнопка «ВГОРУ»: Натисніть і утримуйте цю кнопку, каретки піднімуться. Кнопка «ВНИЗ»: Натисніть і утримуйте цю кнопку, каретки опустяться на потрібну висоту.

Кнопка «ЛОК»: Натисніть і утримуйте цю кнопку, каретки продовжать рух вниз і впадуть на запобіжні гачки.

#### 5.1.7 Налаштування

Чотири клавіші під РК-екраном – це невелика клавіатура. Метод налаштування наведено нижче.

##### 5.1.7.1

а). Натисніть кнопку «ESC» та введіть налаштування групування, введіть пароль «5062» та перейдіть до інтерфейсу, наведеного нижче.

Кількість стовпців: Виберіть загальну кількість стовпців у групі, область дії — 02, 04, 06 або 08.

Кількість групи: Встановіть кількість групи, область дії — 01 або 02. Номер групи:

Встановіть номер групи для стовпців тієї ж групи, область дії номера групи — 01 або 02.

У режимі налаштування підтвердіть поточне налаштування та перемістіть курсор до наступного елемента, натиснувши кнопку «ENT». Додайте число, натиснувши «↑» кнопку та зменште число, натиснувши кнопку «↓» кнопка. Після налаштування останнього елемента натисніть кнопку «ENT», щоб зберегти налаштування та вийти.

б). Натисніть «↑» на головному блоці керування до елемента налаштування «Нижній».

в). Натисніть «↓» на головному блоці керування до елемента налаштування аномалії швидкості.

Натисніть «↑» або «↓» щоб розпочати або закрити цей елемент, і натисніть кнопку «ENT», щоб зберегти зміни та вийти

#### 5.1.7 Ручка дистанційного керування

*Кнопка екстреного виклику:* Коли ви натискаєте цей перемикач, жодна операція зараз недоступна. Його необхідно відпустити перед операцією підйому.

Кнопка «ВГОРУ»: Натисніть і утримуйте цю кнопку, каретки піднімуться. Кнопка «ВНИЗ»: Натисніть і утримуйте цю кнопку, каретки опустяться на потрібну висоту.

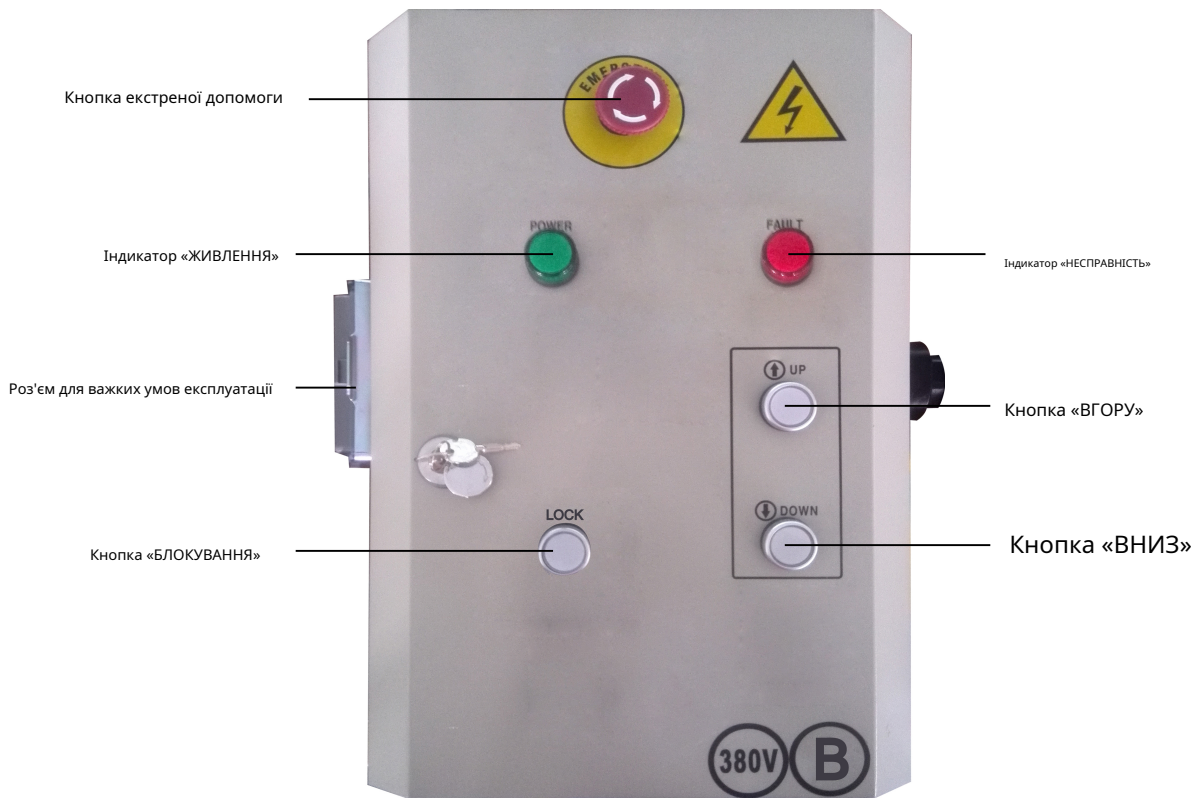


Рис.6 Блок керування веденим пристроєм

## 5.2. Перемикачі веденого блоку керування

### 5.2.1. Індикатор «ЖИВЛЕННЯ»

Коли вимикач живлення знаходиться в положенні «УВІМК.», він світиться.

### 5.2.2. Індикатор «НЕСПРАВНІСТЬ»

Коли каретки перевищують граничне синхронне значення кожної колонки або надмічний роз'єм кабелів ослаблюється, він світиться. А всі інші перемикачі не працюють.

### 5.2.3. Кнопка екстреного виклику

Коли ви натискаєте цей перемикач, жодні операції наразі недоступні.

Кожен блок керування оснащений аварійною кнопкою.

Його необхідно відпустити перед початком роботи підйомника.

### 5.2.4. Кнопка керування

Кнопка «ВГОРУ»: Натисніть і утримуйте цю кнопку, каретки піднімуться. Кнопка

«ВНИЗ»: Натисніть і утримуйте цю кнопку, каретки опустяться на потрібну висоту.

Кнопка «ЛОК»: Натисніть і утримуйте цю кнопку, каретки продовжать рух вниз і впадуть на запобіжні гачки.

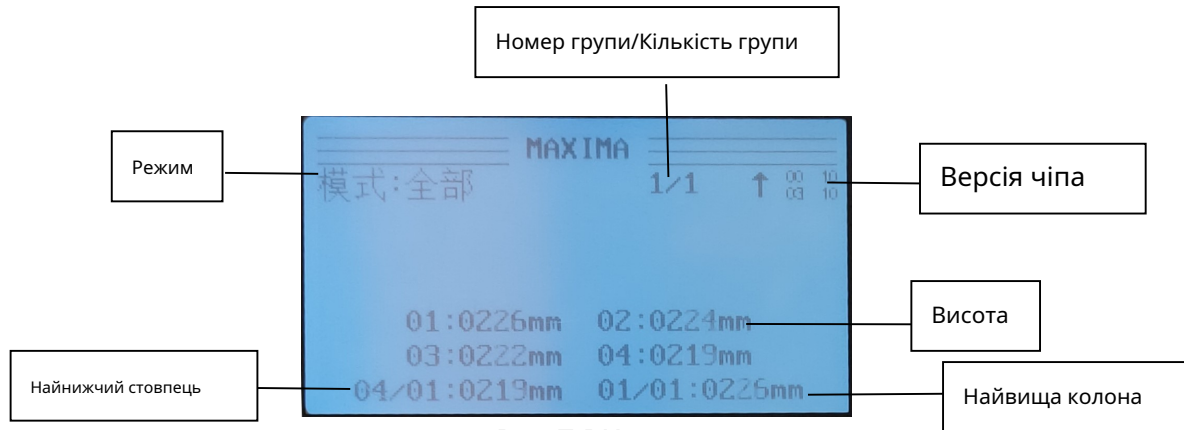


Рис.7 РК-екран

### 5.3. РК-екран

Головний блок керування має РК-екран, на якому відображається режим, версія мікросхеми, висота всіх стовпців, висота найвищого та найнижчого стовпців.

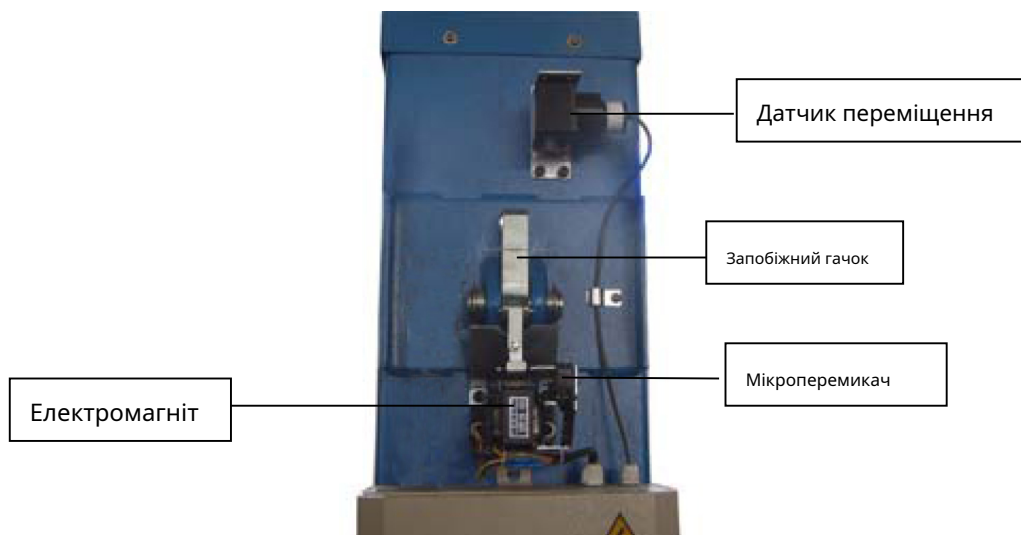


Рис.8

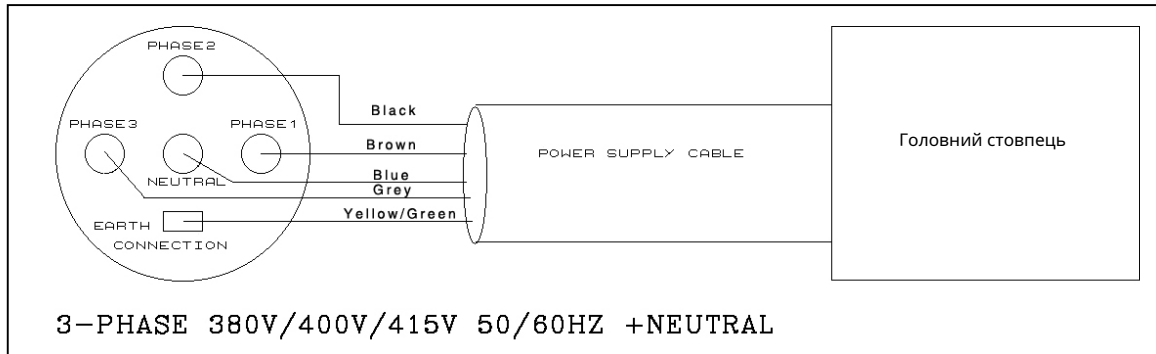
### 5.4. Інструкція

- 5.2.1.Робоча напруга: згідно з паспортною табличкою двигуна.
- 5.2.2.Робоча частота: 50 Гц/60 Гц ± 1%
- 5.2.3.Робоча температура: 5~40°C
- 5.2.4.Робоча вологість: 50% при 40°C-90% при 20°C
- 5.2.5.Робоча висота: ≤1000 м
- 5.2.6.Шум: ≤75 дБ (А)

## 6. Налаштування

### 6.1. Джерело живлення

Якщо джерело живлення трифазне, 380 В/400 В/415 В, виконайте підключення наступним чином.



Якщо джерело живлення трифазне, 208 В, виконайте підключення наступним чином.

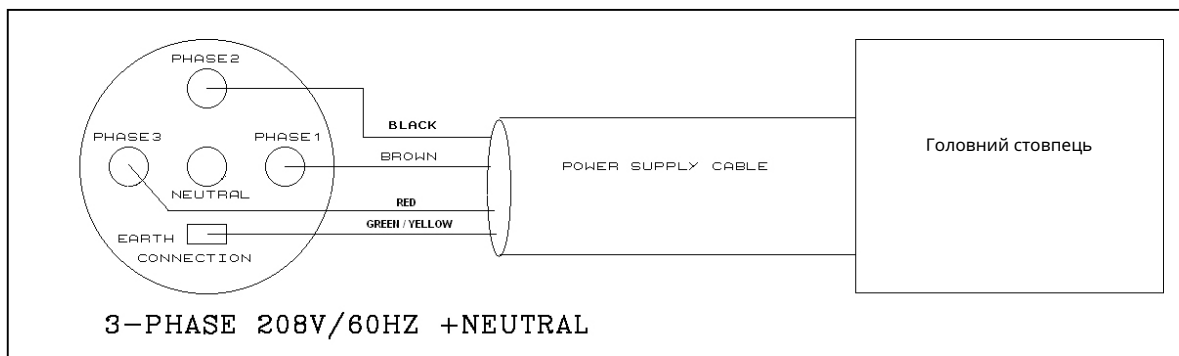


Рис.9

### 6.2. Режим підключення

**Примітка:** Перед початком роботи слід переконатися, що кабелі підключено правильно відповідно до режиму «ГРУПА» або «ВСІ». Відповідно, перед від'єднанням штекерів кабелів слід переконатися, що живлення вимкнено.

#### 6.2.1 Підключення в режимі «ГРУПА»

- Підключіть кабелі згідно з рис. 10. (Візьмемо як приклад набір з 4 колон)
- Відкрийте всі ведені блоки керування, щоб перевірити правильність налаштування DIP-перемикачів (див. рис. 12). Візьмемо для прикладу набір з 4 колонок, увімкніть 1<sup>вул.</sup>DIP-перемикач на веденій колонці 01; увімкніть 2<sup>й</sup>DIP-перемикач на підлеглій колонці 02; та увімкніть обидва перемикачі 1<sup>вул.</sup> & 2<sup>й</sup>DIP-перемикачі на 03 веденому стовпці.
- Перемкніть ручку вибору режиму на головній колонці в положення «ГРУПА».
- Увімкніть живлення, натисніть «ESC» на головному блоці керування, введіть код 5062, встановіть кількість колон на 04, встановіть кількість групи на 01, встановіть номер групи на 01, натисніть «ENT» для збереження та виходу, після чого підйомники колон підключаться автоматично.

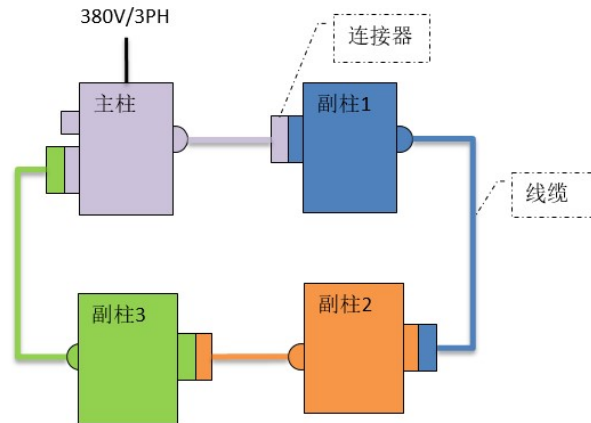


Рис.10 Підключення в груповому режимі (візьмемо для прикладу 4 колонки)

### 6.2.2 Підключення в режимі «ALL»

- a). Підключіть кабелі згідно з рис. 11. (Візьмемо як приклад набір з 8 колонок)
- b). Відкрийте всі блоки керування веденими пристроями, щоб перевірити правильність налаштування DIP-перемикачів (див. рис. 12). Візьмемо для прикладу набір з 8 колонок: увімкніть 1-й DIP-перемикач у колонці веденого пристрою 01; увімкніть 2-й DIP-перемикач у колонці веденого пристрою 02; увімкніть обидва 1-й та 2-й DIP-перемикачі у колонці веденого пристрою 03; увімкніть 3-й DIP-перемикач у колонці веденого пристрою 04; увімкніть 1-й та 3-й DIP-перемикачі у колонці веденого пристрою 05; увімкніть обидва 2-й та 3-й DIP-перемикачі у колонці веденого пристрою 06; увімкніть усі три DIP-перемикачі у колонці веденого пристрою 07.
- c). Перемкніть обидві ручки вибору режиму на головних колонках 1 та 2 у положення «ALL».
- d). Увімкніть живлення, натисніть «ESC» на головному блоці керування 1, введіть код 5062, встановіть кількість колон на 04, встановіть кількість групи на 02, встановіть номер групи на 01, натисніть «ENT» для збереження та виходу; натисніть «ESC» на головному блоці керування 2, введіть код 5062, встановіть кількість колон на 04, встановіть кількість групи на 02, встановіть номер групи на 02, натисніть «ENT» для збереження та виходу; потім підйомники колон підключаться автоматично.

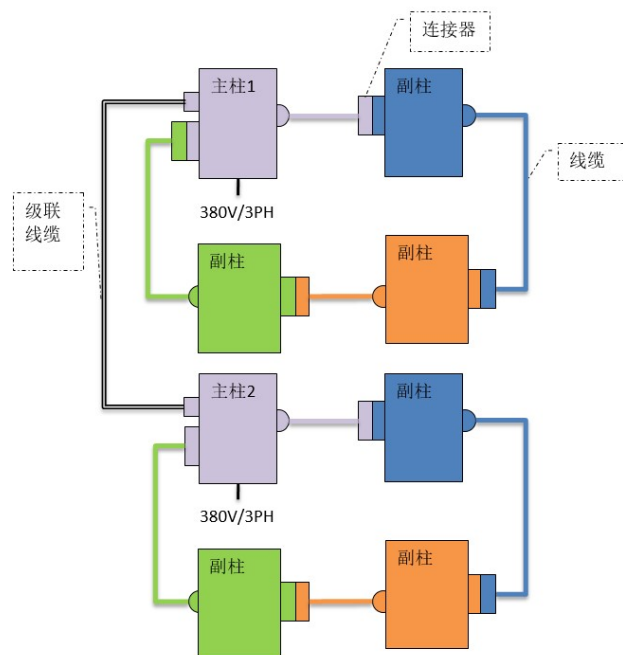


Рис.11 Підключення в режимі ALL (взьємо 8 колонок як приклад)

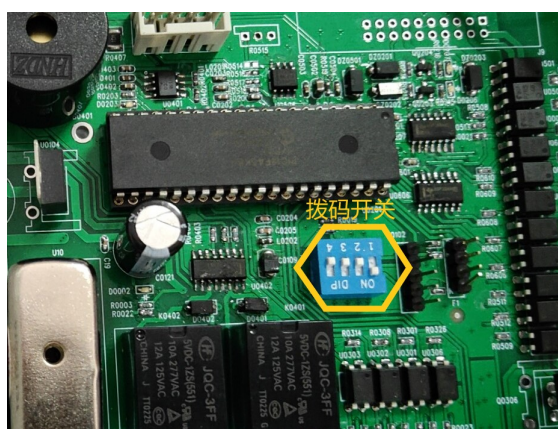


Рис.12 DIP-перемикач

### 6.3. Процес тестування

#### 6.3.1. Випробування в одній колонці Будь

ласка, перевірте без навантаження.

Увімкніть живлення, поверніть ручку вибору режиму на головному блоці керування в положення «ОДИНАРНИЙ», а потім перевірте, як показано нижче:

**Підйом.** Натисніть і утримуйте кнопку «ВГОРУ» на головному пульті керування, щоб перевірити, чи каретка піднімається нормально. Повторіть, щоб спробувати інші колони.

**Випуск повітря.** Коли каретка повзе та хитається під час підйому, необхідно випустити повітря з циліндра. Підніміть каретки приблизно на 600 мм, послабте зливний кран у верхній частині циліндра на два оберти (див. рис. 13). Якщо витікає олива, затягніть зливний кран. (Окрім FC85) .

*Натисніть «Витримати»:* Натисніть і утримуйте кнопку «ВГОРУ», каретка підніметься у найвище положення. Після утримання 5 секунд перевірте та переконайтеся, що на з'єднанні немає витoku гідравлічної оливи.

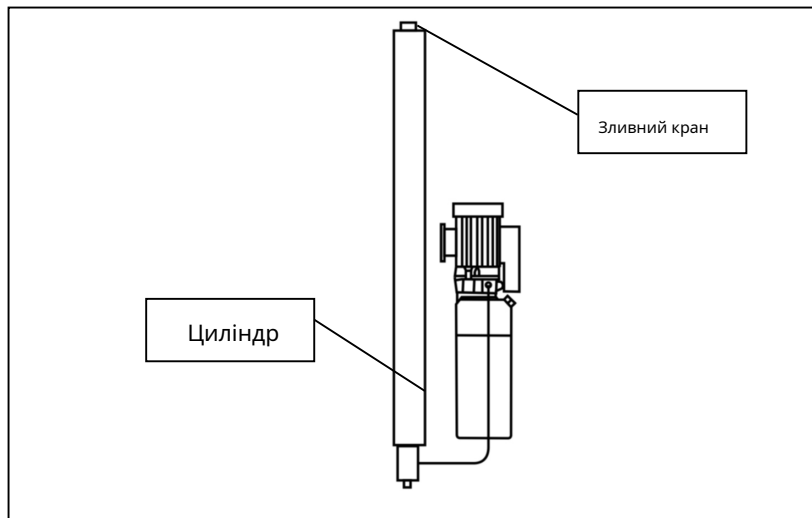


Рис.13

*Нижня:* Натисніть і утримуйте кнопку «ВНИЗ», каретки опустяться на потрібну висоту. (Увага: у режимі БЛОКУВАННЯ, будь ласка, спочатку натисніть ВГОРУ щоб звільнити каретку від запобіжного гака, а потім натисніть кнопку ВНИЗ для наступного процесу опускання. В іншому випадку з'явиться код помилки 8.)

*Термінова пауза:* У разі надзвичайної ситуації просто натисніть червону аварійну кнопку, щоб зупинити машину, і відпустіть її, коли все буде в належному стані.

*Замок:* Натисніть і утримуйте кнопку «LOCK» (БЛОКУВАННЯ), електромагніт і запобіжний гак залишаться окремо, тоді як каретка та вила почнуть опускатися, доки каретка не впаде на запобіжний гак.

#### 6.3.2. Груповий або ВСІ стовпці тесту

Будь ласка, перевірте без навантаження.

Груповий режим: Підключіть кабелі згідно з рис. 10, поверніть ручку вибору режиму на головному блоці керування в положення «ГРУПА» та увімкніть живлення.

Режим ALL: Підключіть кабелі згідно з рис. 11, поверніть обидві ручки вибору режиму на головних колонках 1 та 2 у положення «ALL» (УСЕ) та увімкніть живлення.

*Підйом:* Натисніть і утримуйте кнопку «ВГОРУ» на головному пульті керування, щоб перевірити, чи всі відповідні каретки піднімаються нормально.

*Нижня:* Натисніть і утримуйте кнопку «ВНИЗ», каретки опустяться на потрібну висоту. (Увага: у режимі БЛОКУВАННЯ, будь ласка, спочатку натисніть ВГОРУ щоб звільнити каретки з запобіжних гачків, а потім натисніть кнопку ВНИЗ для

після процесу опускання. Якщо оператор натисне кнопку ВНИЗ безпосередньо в режимі БЛОКУВАННЯ, електромагніт видасть гудіння протягом приблизно 2 секунд, а на РК-екрані з'явиться напис «ВГОРУ для розблокування».

*Пауза у разі терміновості:* У разі надзвичайної ситуації просто натисніть червону кнопку екстреної допомоги кнопку в будь-якому стовпці. Щоб перевірити та відремонтувати систему відповідно до ПОСІБНИК З ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ КОРИСТУВАЧА. Потім відпустіть його, коли все буде в хорошому стані.

**Замок:** Натисніть і утримуйте кнопку LOCK (БЛОКУВАННЯ), спочатку зачепляться електромагніти та запобіжні гачки, щоб відрегулювати всі колони на однакову висоту (якщо електромагніти та запобіжні гачки не зачепляться в цей момент, натисніть кнопку ВГОРУ для підйому, щоб полегшити зачеплення); після цього електромагніти та запобіжні гачки відірвуться один від одного, а каретки та вила почнуть опускатися, доки каретки не впадуть на запобіжні гачки.

## 7. Експлуатація

*Візьmemo для прикладу набір із чотирьох колонок.*

### *7.1. Підвищити*

7.1.1. Після успішного тестування перемістіть чотири важелі утримуючої вилки в їхнє положення. Діапазон контакту має дорівнювати ширині шин. Правильне положення кожної колони має бути показано на рис. 14.



Рис.14

7.1.2. Після правильного підключення кабелів (рис. 15), поверніть ручку вибору режиму в режим «GROUP» (ГРУПА), а потім увімкніть живлення в положення «ON» (УВІМК.).

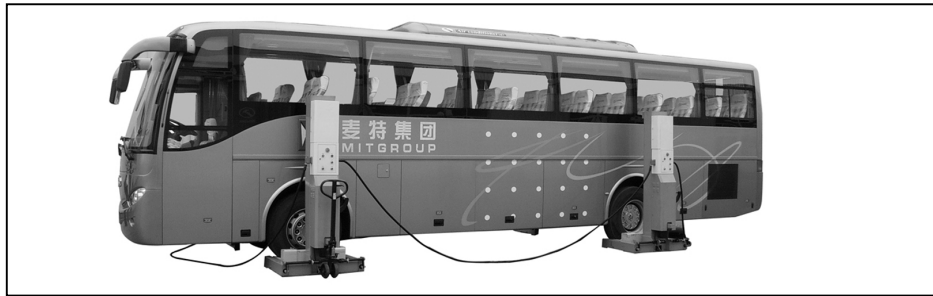


Рис.15

7.1.3. Натисніть і утримуйте кнопку «ВГОРУ» на будь-якому пульті керування. Коли транспортний засіб досягне висоти 10 см, послабте кнопку та переконайтеся, що всі каретки щільно прилягають до шин. Продовжуйте піднімати каретку на робочу висоту.

## 7.2. Нижня

7.2.1. Опустіть каретки. Коли вони досягнуть 33 см, вони автоматично зупиняться та пролунають звукові сигнали. Будь ласка, не ставте ноги під каретку, щоб уникнути травм. Натисніть і утримуйте кнопку «ОПУСТИТИ», щоб продовжити опускання. Звукові сигнали лунатимуть постійно, попереджаючи оператора. (Увага: у режимі БЛОКУВАННЯ, будь ласка, спочатку натисніть ВГОРУ щоб звільнити каретки з запобіжних гаків, а потім натисніть кнопку ВНИЗ для наступного процесу опускання. Якщо оператор натисне кнопку ВНИЗ безпосередньо в режимі БЛОКУВАННЯ, електромагніт видасть гудіння протягом приблизно 2 секунд, а на РК-екрані з'явиться напис «будь ласка, спочатку натисніть кнопку ВГОРУ, щоб звільнити каретки».

7.2.2. Після опускання транспортного засобу на землю відведіть підйомник від нього, а потім від'їдьте на транспортному засобі.

### 7.3 БЛОКУВАННЯ

Натисніть і утримуйте кнопку LOCK (БЛОКУВАННЯ), спочатку зачепляться електромагніти та запобіжні гачки, щоб відрегулювати всі колони на однакову висоту (якщо електромагніти та запобіжні гачки не зачепляться в цей момент, натисніть кнопку ВГОРУ для підйому, щоб полегшити зачеплення); після цього електромагніти та запобіжні гачки відірвуться один від одного, а каретки та вила почнуть опускатися, доки каретки не впадуть на запобіжні гачки.

Примітка: Не піднімайте мобільний колонний підйомник до розвантаження гідравлічного візка. преса!

## 8. Гідравлічний візок

### 8.1. Підйом:

Опустіть кермо, натисніть на нього вгору та вниз кілька разів, щоб підняти колонку на 30~Висота 40 мм від землі. Див. рис. 16.

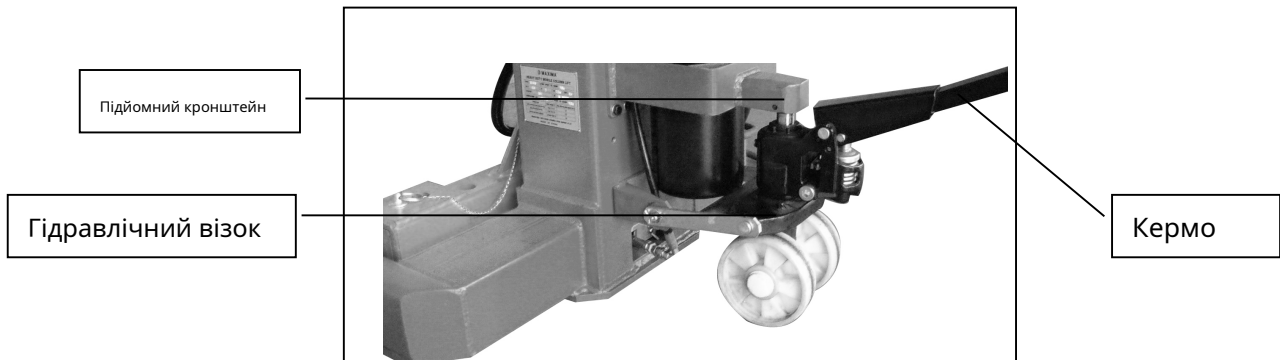


Рис.16

### 8.2. Рух:

Плавню підніміть фіксуючу планку, перемістіть важіль утримувальної вилки під колесо автомобіля, натискаючи на кермо.

### 8.3. Падіння:

Підніміть фіксуючу планку вгору (мал. 17), повільно опустіть колону на землю.

Примітка: Щоб уникнути защемлення рук, переконайтеся, що дверцята електричних блоків керування закриті, перш ніж встановлювати фіксуючу планку.!

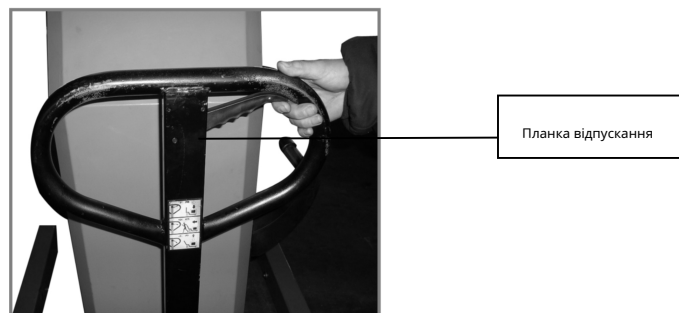


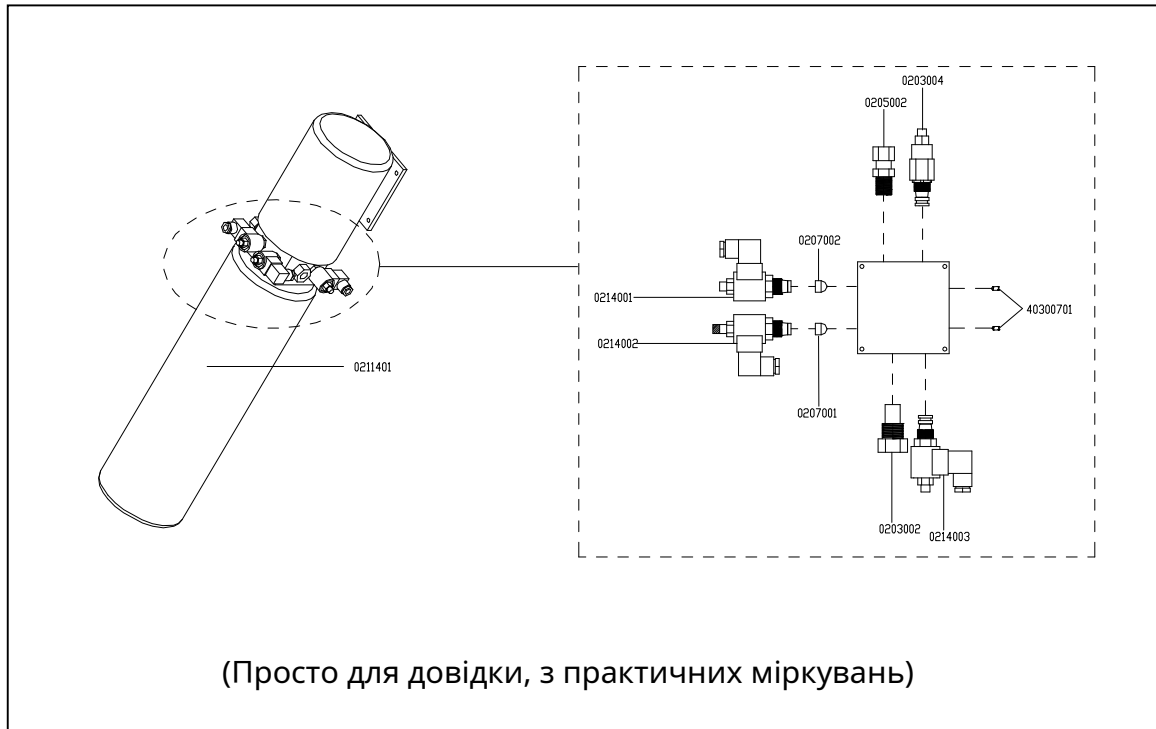
Рис.17

## Додаток I : Список механічних деталей

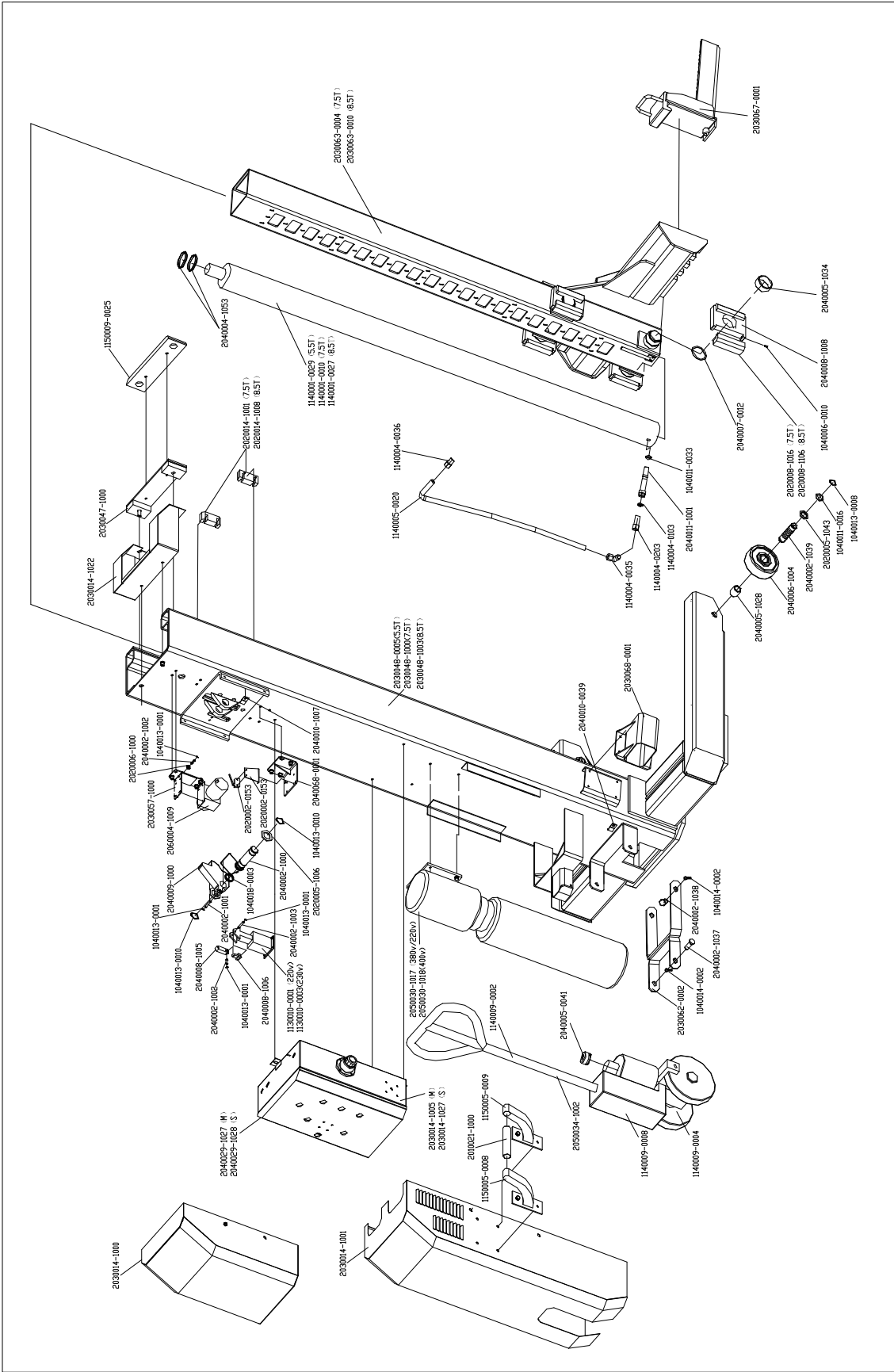
№І.	ОПИС	№ матеріалу	№І.	ОПИС	№ матеріалу
1	Циліндр (FC55)	1140001-0029	40	Блок повзунка (FC85)	2020008-1106
2	Циліндр (FC75)	1140001-0010	41	Тримач вилки	2030067-0001
3	Циліндр (FC85)	1140001-0027	42	Вагон (FC55)	2030063-0003
4	Зворотний клапан	1140003-0019	43	Вагон (FC75)	2030063-0004
5	Клапан скидання тиску	1140003-0021	44	Вагон (FC85)	2030063-0010
6	Гумовий шланг	1140005-0020	45	Гідравлічний силовий агрегат (380 В/220 В)	2050030-1017
7	Активний фітинг NPT3/8	1140004-0036	46	Гідравлічний силовий агрегат (400 В)	2050030-1018
8	Прямокутний фітинг NPT3/8	1140004-0035	47	Короткий шланг	2040011-1001
9	Маленький гвинт дросельної заслінки	1140008-0035	48	Кришка кріплення сталеві кульки	2040005-0041
10	Великий гвинт дросельної заслінки	1140008-0034	49	Зовнішній вал	2040002-1037
11	Двоходовий двопозиційний електромагнітний клапан	1140003-0017	50	Зв'язка	2030062-1002
12	Двоходовий двопозиційний клапан з ручкою Т	1140003-0020	51	Внутрішній вал	2040002-1038
13	Триходовий двопозиційний електромагнітний клапан	1140003-0018	52	Вісь	2040002-1039
14	Підлокітник (лівий)	1150005-0008	53	Замикаюче кільце	2020005-1043
15	Підлокітник (правий)	1150005-0009	54	Кришка вала	2040005-1028
16	Алюмінієва трубка	2100021-1000	55	Фронт Тракл	2040006-1004
17 років	Гідравлічний візок	2050034-1002	56	Пилозахисний чохол	2030014-1022
18 років	Торсійна пружина	1040018-0003	57	Кришка насоса	2030014-1001
19 років	Запобіжний гачок	2040009-1000	58	Кришка запобіжного гачка	2030014-1000
20	Гаковий вал	2040002-1000	59	Великий Тракл 180×50	1140009-0004
21 рік	Контакт А	2040002-1001	60	Шків	2020006-1000
22	Штифт В	2040002-1002	61	Електромагніт	1130010-0001
23	Контакт С	2040002-1003	62	Датчик переміщення	2060004-1009
24	Короткий бар	2020008-1005	63	Кронштейн мікроперемикача	2020010-1024
25	Кліп	2040010-1007	64	Мікроперемикач	1130004-0001
26	Бампер	1150009-0025	65	Двері головного блоку керування	2040029-1027
27	Бічний розсувний блок (FC75)	2020014-1001	66	Двері блоку керування веденим	2040029-1028
28	Бічний розсувний блок (FC85)	2020014-1008	67	Корпус головного блоку керування	2030014-1005
29	Регульовальна шайба циліндра	2040005-1000	68	Корпус блоку керування веденим	2030014-1027
30	Балюстрада	2030047-1000	69	Закріпити	2040002-1005
31	Колонка (FC55)	2030048-0005	70	Кріплення для основної плати	2040084-1000
32	Колонка (FC75)	2030048-1000	71	Кріплення контактора	2040008-1009
33	Колонка (FC85)	2030048-1003	72	Велика фітингова	2040004-1050
34	Кронштейн електромагніту	2030056-1000	73	Маленький фітинг	2040004-1049
35	Кронштейн датчика	2030057-1000	74	Кріпильний кронштейн	2040005-1026
36	Прокладка	2040007-0012	75	Гідравлічний дросельний гвинт	1140008-0103
37	Оболонка вала	2040005-1034	76	Плоска шайба 24	1040011-0016
38	Гойдалка	2040008-1008	77	Запірне кільце для вала 25	1040013-0008
39	Блок повзунка ФК55/ФК75)	2020008-1016	78	Великий горіх (FC85)	2040004-1053

## Додаток II: Список електричних деталей

№І.	ОПИС	№ матеріалу	КОДУВАННЯ	№І.	ОПИС	№ матеріалу	КОДУВАННЯ
1	клема проводки	1090025-0029	P0801	19 років	Проводковий жолоб	1130012-0072	P0880
2	Торцева пластина	1090025-0031	P0803	20	Контактор змінного струму	1130001-0005	P0901
3	клема проводки	1090025-0026	P0804	21 рік	Контактор змінного струму (внутрішній)	1130001-0018	P0902
4	клема проводки	1090025-0010	P0805	22	Стартер двигуна	1130001-0007	P0905
5	Бестрайд роз'єм	1090029-0030	P0806	23	Трансформатор (380 В)	1130002-0002	P0914
6	Помічник роз'єм	1130001-0010	P0807	24	Міст для перевезення пасажирів	1090022-0002	P0918
7	Торцева пластина	1090025-0016	P0808	25	Вимикач живлення	1090025-0039	P0919
8	Кріплення запобіжника вилка	1090025-0014	P0809	26	Кнопка	1130004-0012	P0920
9	Клема запобіжника	1090025-0015	P0810	27	Кнопка екстреної допомоги	1130004-0013	P0921
10	Торцева пластина	1090025-0016	P0811	28	Індикатор (Червоний)	1130004-0014	P0922
11	Термінал виправлено шматки	1090025-0028	P0812	29	Індикатор (Зелений)	1130004-0015	P0923
12	Гідроізоляція роз'єм	1050002-0002	P0871	30	Перемикач	1130004-0016	P0924
13	Гідроізоляція роз'єм	1050002-0003	P0872	31	Рада управління	2060002-1002	P0925
14	Гідроізоляція роз'єм	1050002-0005	P0874	32	Основа кірки	1130012-0044	
15	Заземлене з'єднання Блок	2020008-1021	40300307	33	Верхня оболонка	1130012-0045	
16	Гідроізоляція роз'єм	1050002-0013	P0876	34	Чоловіча прив'язка	1130012-0048	
17 років	Кабельний муфта	1100001-0024	P0878	35	Жіноча в'язка	1130012-0047	
18 років	Свинцева рейка	1050008-0022	P0879	36	Водонепроникний метал роз'єм 32×1.5	1050002-0013	



Поломка блоку гідравлічного клапана



(Просто для довідки, з практичних міркувань)

Розбивка основного корпусу





## 9. Усунення несправностей та технічне обслуговування

Цей посібник підходить для мобільних колонних підйомників MAXIMA з тросовим керуванням 5,5 тонн / 7,5 тонн / 8,5 тонн. Якщо з мобільними колонними підйомниками виникли проблеми, будь ласка, чітко дотримуйтесь інструкцій, щоб перевірити причину, проаналізувати процес та вирішити її.

Термін служби цих мобільних колонних підйомників становить 10 років. А термін служби ключових деталей, таких як циліндр, насос, гідравлічні клапани, масляна труба, блоки ковзання, датчик переміщення, становить 5 років.

### 9.1. Усунення несправностей

*а). Іноді деякі вагони можуть раптово зупинитися на секунду, поки інші все ще рухаються вгору або вниз, а індикатори «НЕСПРАВНІСТЬ» не горять:*

Це нормальне явище, яке відбувається, коли підйомник регулює висоту кожної каретки відповідно для забезпечення синхронізації.

*б). Коли перегорів запобіжник плати керування або вхідного живлення.* Будь ласка, замініть його згідно з наведеними нижче рис. 18 та 19.

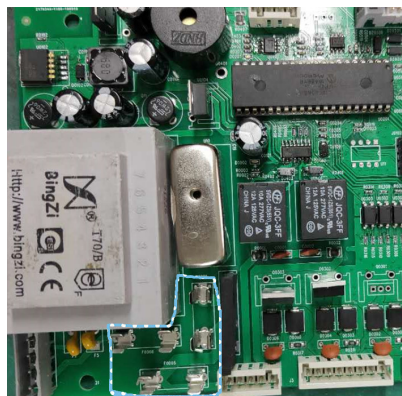


Рис.18 Запобіжник плати керування

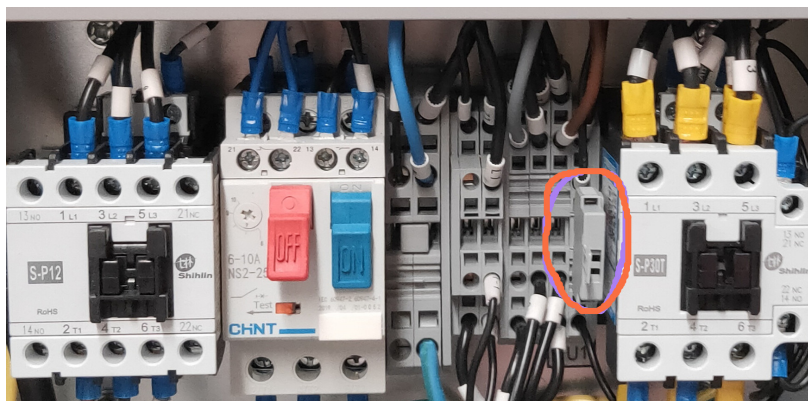


Рис.19 Запобіжник вхідного живлення

Запобіжник вхідного живлення	Запобіжник плати керування
4А	4А

С). Якщо одна каретка автоматично зсувається вниз у робочому стані: Ручка ручного керування нещільно закріплена. Зніміть чорний ковпачок, натисніть і закріпіть його за годинниковою стрілкою (рис. 20).

Якщо вищезазначене не відбувається, зверніться до рис. 17 та рис. 17.2, щоб вирішити цю проблему.

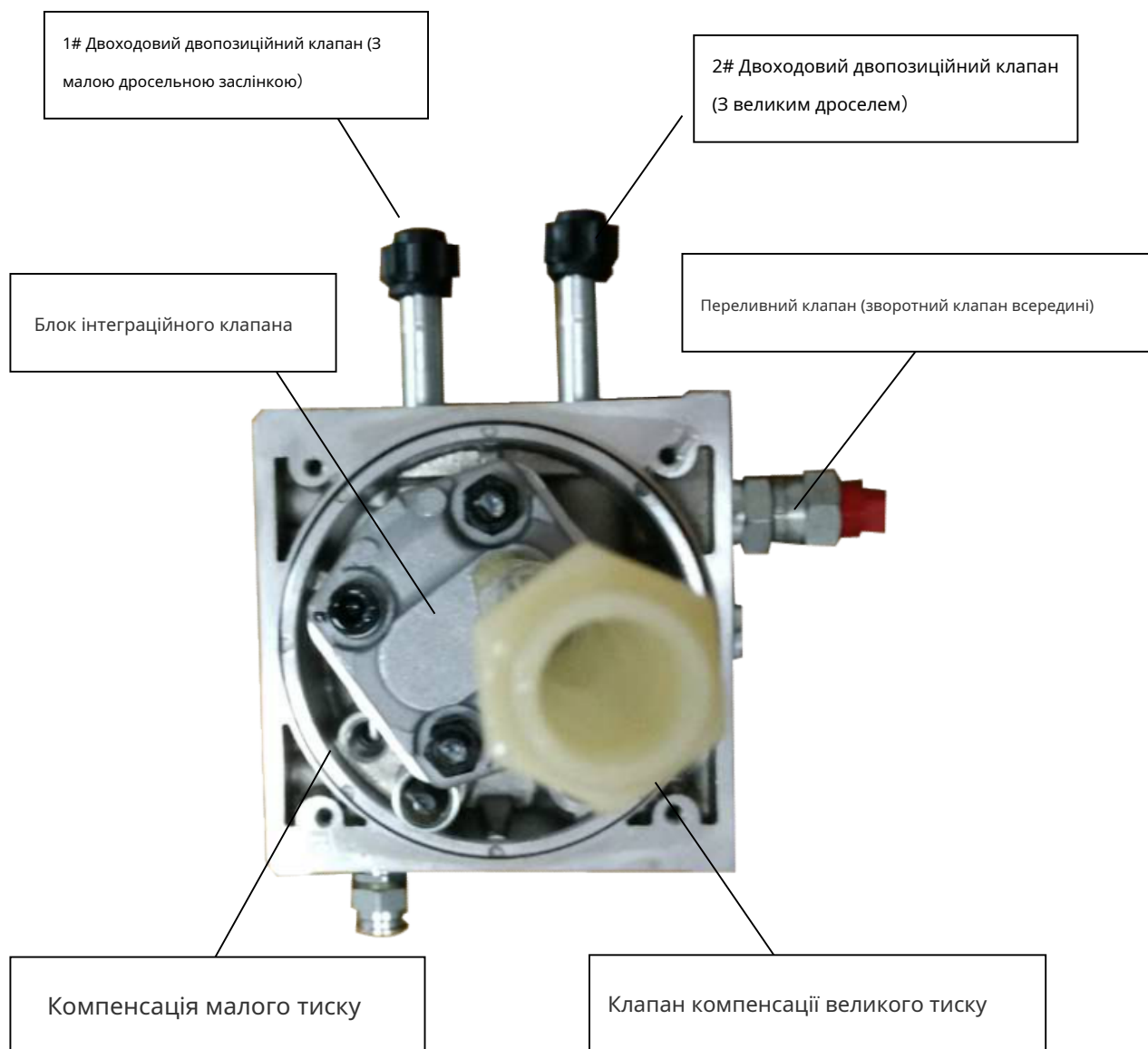


Рис.20

г). Як опустити каретки вручну, якщо ліфт несподівано вимкнувся:

Переконайтеся, що під каретками та транспортним засобом нічого немає, і всі люди знаходяться поза робочою зоною, виконавши такі дії: (Рис. 21)

1. Спочатку зніміть кришку запобіжного гака, за допомогою гідравлічного домкрата підніміть каретку головної колони на 5 см. Потім відкрийте запобіжний гак і розблокуйте його. Використовуйте стійку осі або подібне обладнання для його утримання.

2. Повільно опустіть домкрат і повторіть ті самі дії на інших підйомниках колон.
3. Нарешті, натисніть кнопку ручного керування, щоб одночасно опустити каретки.

ПРИМІТКА: Якщо якась каретка опускається швидше за інші, будь ласка, затягніть негайно поверніть ручку ручного керування, доки кузов автомобіля не стане горизонтальним. Повторіть це, щоб забезпечити плавне опускання автомобіля на землю. Нарешті, затягніть ручки.

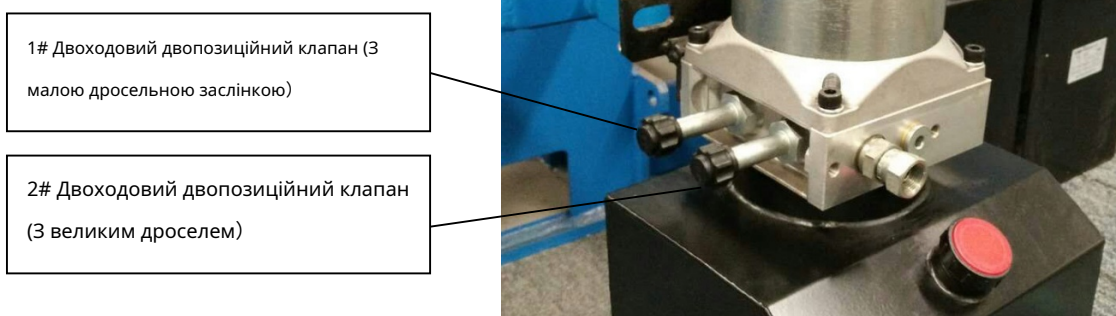


Рис.21

### 9.2. Процес аналізу несправностей

Проблему можна проаналізувати відповідно до інформації на дисплеї та коду помилки на РК-екрані.

Код помилки 2-X/N (теплове реле в N-групі X-стовпця замкнуте). Зовнішній вигляд: РК-дисплей показує 2-X/N, світиться індикатор несправності, лунає звуковий сигнал. Рішення: ①Щоб перевірити, чи теплове реле замкнуте чи ні. Якщо воно замкнуте, будь ласка

натисніть зелену кнопку ON (УВІМК.), а потім натисніть кнопку UP (ВГОРУ), щоб знову підняти.

Якщо на РК-дисплеї знову відображається 2-X/N, перевірте, чи не перевантажено пристрій, або чи не ослабли дроти теплового реле.

- ② Якщо теплове реле не замкнуте, будь ласка, зв'яжіться з нами.

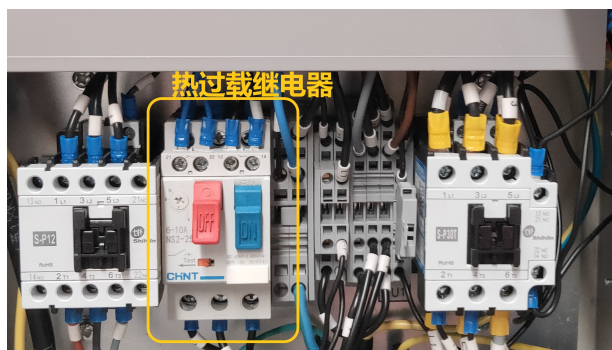


Рис.22

Код помилки 4-X/N (вичерпано час очікування зв'язку N групи X стовпця). Зовнішній вигляд: РК-дисплей показує 4-X/N, світиться індикатор несправності, лунає звуковий сигнал.

Рішення: ① Перевірити, чи є кабелі між колонами та дроти на платі керування в блок керування добре підключений.

- ② Щоб перевірити, чи правильно налаштовано РК-екран (див. 6.2).
- ③ Щоб перевірити, чи правильно встановлено DIP-перемикач у стовпці «Ведмічений» (див. 6.2).  
Візьмемо, наприклад, набір з 8 колонок, увімкніть 1<sub>вул.</sub>DIP-перемикач на колонці 02 веденого пристрою; увімкніть 2<sub>й</sub>DIP-перемикач на колонці 03 веденого перемикача; увімкніть обидва перемикачі 1<sub>вул.</sub>& 2<sub>й</sub>dip-перемикачі на веденій колонці 04; увімкніть 3<sub>рд</sub>DIP-перемикач на колонці 05 веденого; увімкніть обидва з 3<sub>рд</sub>& 1<sub>вул.</sub>DIP-перемикачі на колонці 06 веденого; увімкніть обидва з 3<sub>рд</sub>& 2<sub>й</sub>DIP-перемикачі на колонці 07 веденого пристрою; увімкніть усі 3<sub>рд</sub>, 2<sub>й</sub>& 1<sub>вул.</sub>DIP-перемикачі на колонці 08 веденого пристрою.

Код помилки F2 (у режимі ALL, один стовпець вимкнено). Зовнішній вигляд: РК-дисплей показує F2, світиться індикатор несправності, лунає зумер.

Рішення: ① Щоб перевірити, чи натиснута якась аварійна кнопка.

- ② Перевірити, чи щільно з'єднаний кабель між двома головними колонами.
- ③ Перевірити, чи міцно підключено дроти за РК-екраном у головних колонках.

Код помилки CX/N (швидкість підйому колони N групи X ненормальна). Зовнішній вигляд: РК-дисплей показує CX/N, світиться індикатор несправності, лунає звуковий сигнал.

ПРИМІТКА. Цей код помилки може виникнути лише після того, як оператор увімкне швидкість підйому.

функція виявлення.

Рішення: ① Щоб перевірити, чи працює колодязь датчика переміщення.

- ② Щоб перевірити, чи є вихідний сигнал двигуна та обох двоходових двопозиційних клапанів, якщо вихідний сигнал відсутній, зв'яжіться з нами.

Код помилки DX/N (при натисканні кнопки DOWN або LOCK запобіжний гачок у колонці N групи X не відкривається)

Зовнішній вигляд: Натисніть кнопку ВНИЗ або БЛОКУВАННЯ, електромагніт не може відкрити запобіжний гачок, електромагніт звучить приблизно 2 секунди, РК-дисплей нагадує натиснути кнопку ВГОРУ для розблокування, світиться індикатор несправності, лунає зумер.

Рішення: ① Натисніть кнопку ВГОРУ, щоб підняти колони на 500 мм для розблокування, а потім опустіть їх.

- ② Якщо після виконання вищезазначеного пункту на РК-дисплеї все ще відображається нагадування про необхідність підняти пристрій для розблокування, перевірте, чи відкритий запобіжний гачок; якщо так, перевірте, чи чорна сталеві планка тисне на мікроперемикач.
- ③ Якщо ні, перевірте вихідну потужність та силу зусилля електромагніту. За потреби зв'яжіться з нами.

Код помилки EX/N (висота однієї колони до 1701 мм). Зовнішній вигляд: На РК-дисплеї відображається EX/N, світиться індикатор несправності, лунає звуковий сигнал. Рішення: Досягнуто максимальної висоти, відпустіть кнопку ВГОРУ.

Код помилки F1 (Нагадайте перевірити безпеку)

Зовнішній вигляд: на РК-дисплеї відображається F1, світиться індикатор несправності, лунає звуковий сигнал.

- Рішення: ① Під час підйому колонні підйомники автоматично зупиняться на висоті 100 мм, щоб нагадати оператору, чи безпечно піднімається транспортний засіб.
- ② Під час опускання колонні підйомники автоматично зупиняться на висоті 330 мм, а зумер нагадає оператору, чи є щось під транспортним засобом або колонними підйомниками.

Код помилки F5 (різниця у висоті між найвищою та найнижчою колонами перевищує 50 мм)

Зовнішній вигляд: на РК-дисплеї відображається F5, світиться індикатор несправності, лунає звуковий сигнал.

- Рішення: ① Перемкніть ручку вибору режиму в положення SINGLE, підніміть або опустіть колонку, щоб впевнитися, що різниця у висоті між найвищою та найнижчою колонами становить менше 50 мм
- ② Якщо вищезазначений пункт не допомагає вирішити проблему, будь ласка, виконайте процедуру аналізу несправностей. Рис. 23.1 стосується проблеми, що виникає під час підйому вгору; рис. 23.2 – проблеми, що виникає під час опускання вниз.

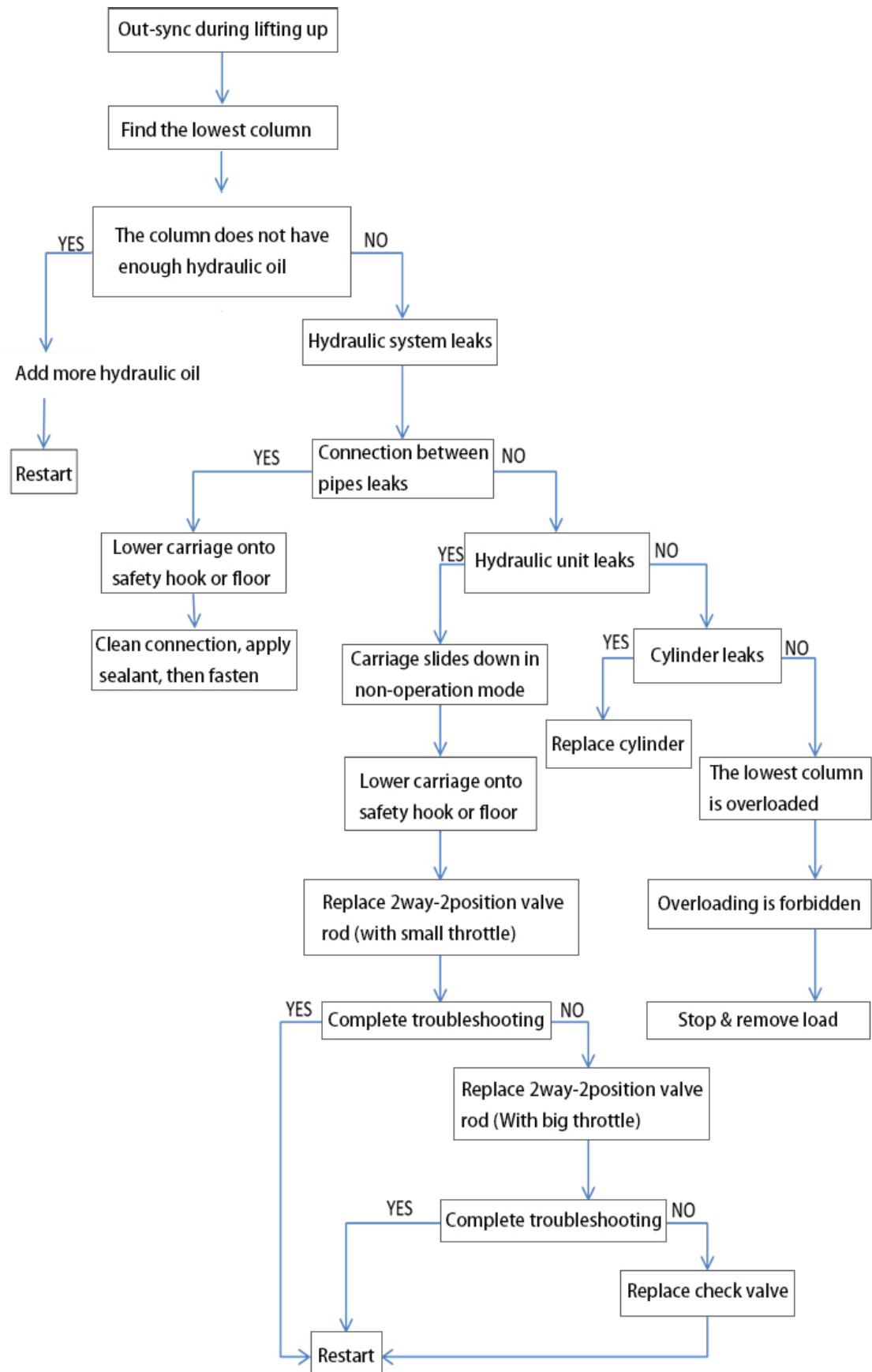


Рис.23.1

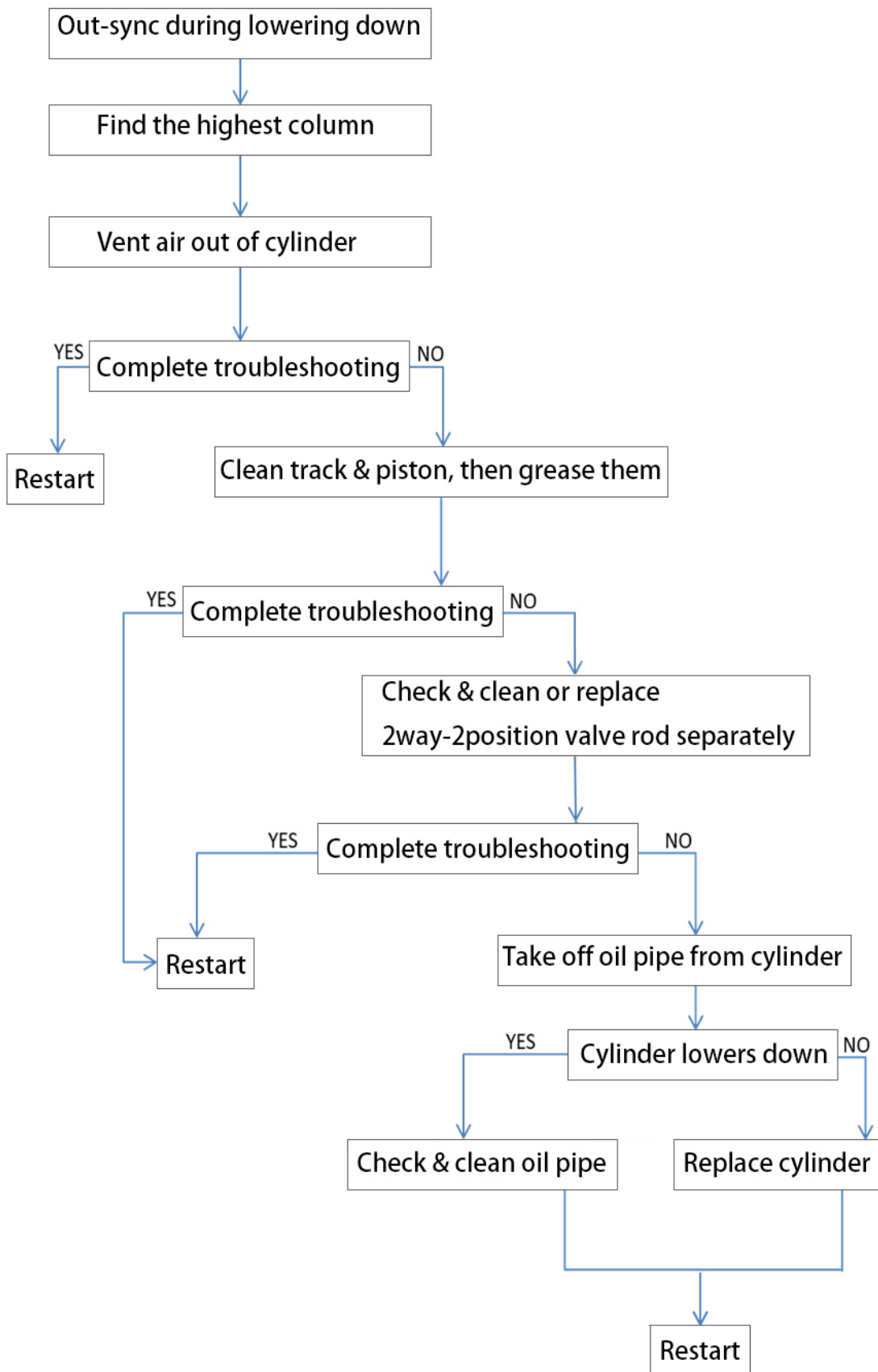


Рис.23.2

### 9.3. Технічне обслуговування

#### 9.3.1. Спосіб заміни клапана:

9.3.1.1. Відключіть основне джерело живлення.

9.3.1.2. Розблокуйте ручку ручного керування або зачекайте, поки каретка автоматично опуститься на запобіжний гак. Після зупинки відкрийте кришку запобіжного гака, а потім перевірте, чи гак надійно заблокований. Для безпеки, будь ласка, покладіть під транспортний засіб якісь опорні предмети, такі як мобільні опори для осей.

9.3.1.3. Відповідно до аналізу (рис. 23.1 та 23.2), замініть відповідний клапан відповідно.

9.3.1.3.1. Спочатку відкрутіть гайку зовні проблемного клапанного стрижня;

9.3.1.3.2. Зніміть петлю з клапана, демонтуйте клапан;

9.3.1.3.3. Замініть вісь клапана;

9.3.1.3.4. Одягніть петлю точно так само, як і раніше. Не переплутайте її положення.

9.3.1.4. Увімкніть режим «ОДИНАРНИЙ», увімкніть живлення та натисніть кнопку «ВГОРУ», щоб трохи підняти транспортний засіб. Перевірте, чи вирішено проблему витоку.

9.3.1.5. Переключіть у режим «PAIR» або «ALL», увімкніть живлення та натисніть кнопку «DOWN», щоб опустити транспортний засіб на землю.

#### 9.3.2. Спосіб заміни циліндра

9.3.2.1. Опустіть каретку на землю, зніміть кришку запобіжного гака.

9.3.2.2. Послабте гвинт кріплення кабелю датчика з отвору в задній нижній частині колони (рис. 24), тим часом утримуючи дрід, відпустіть його.

повертається повільно.

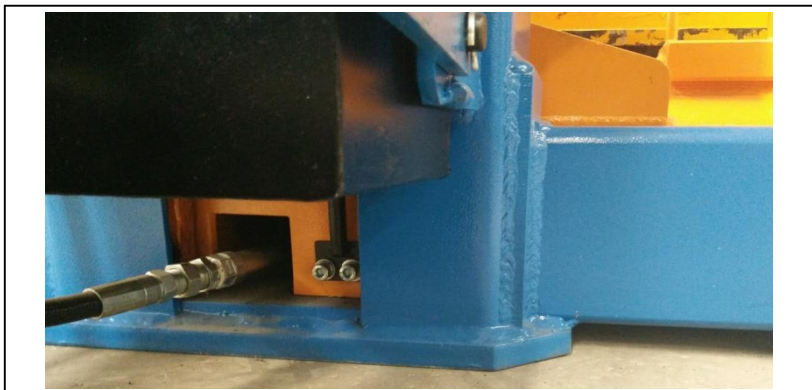


Рис.24

9.3.2.3. Щоб запобігти руху колони назад, пересуньте її до кута стіни та розмістіть блок керування обличчям до стіни з максимальною відстанню до стіни 500 мм.

9.3.2.4. Підніміть каретку за допомогою вилкового навантажувача на висоту не менше 1775 мм від землі.

**ПРИМІТКА:** Не піднімайте каретку занадто швидко, інакше ковзання блоки можуть зміститися зі свого положення. І встановіть дві мобільні підставки для осей під каретку.

### 9.3.2.5. Демонтуйте шланг під циліндром, витягніть циліндр з колонки та замініть його новим.

9.3.2.6. Після заміни циліндра необхідно залити більше оливи та випустити повітря з циліндра. Підніміть каретки приблизно на 600 мм, послабте зливний кран у верхній частині циліндра на два оберти (рис. 13). Якщо витікає олива, затягніть зливний кран. (Не потрібно випускати повітря для колонних підйомників вантажопідйомністю 8,5 тонн)

### 9.3.3. Спосіб регулювання у разі несправності тиску для гідравлічного візка:

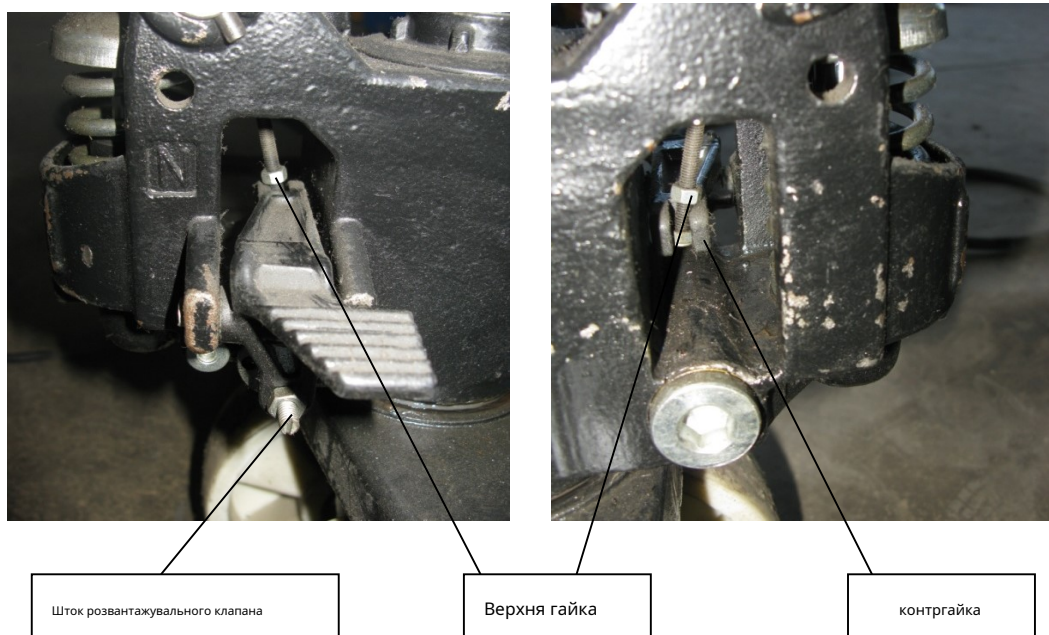


Рис. 25

Рис. 26

Коли гідравлічний візок перебуває у стані збою тиску, будь ласка, послабте гайку на штоку розвантажувального клапана, потім відрегулюйте переднє та заднє положення домкратного гвинта (Малюнок 26), щоб розвантажувальний клапан правильно повернувся в нуль або відкрився. Якщо це не допомагає, відрегулюйте верхню гайку та контргайку на ланковому ланцюзі (Малюнок 27), щоб забезпечити належний ступінь натягу ланцюга, та переконайтеся, що розвантажувальна планка правильно функціонує.

### 9.3.4. Спосіб налаштування датчика переміщення знизу

Щоб забезпечити точність вимірювання датчика переміщення, будь ласка, виконайте ручне налаштування дна датчика переміщення, коли важіль утримувальної вилки опускається на дно, але на дисплеї не відображається «0». Конкретні дії виконуються наступним чином:

Перемкніть ручку вибору режиму в положення GROUP (ГРУПА), потім виконайте дії згідно з пунктом 6.3.

Натисніть «» або «» «ввести код 5062»

2. Якщо значення знаходиться в діапазоні від 0 до 100, натисніть «ENT», щоб зберегти зміни та вийти.

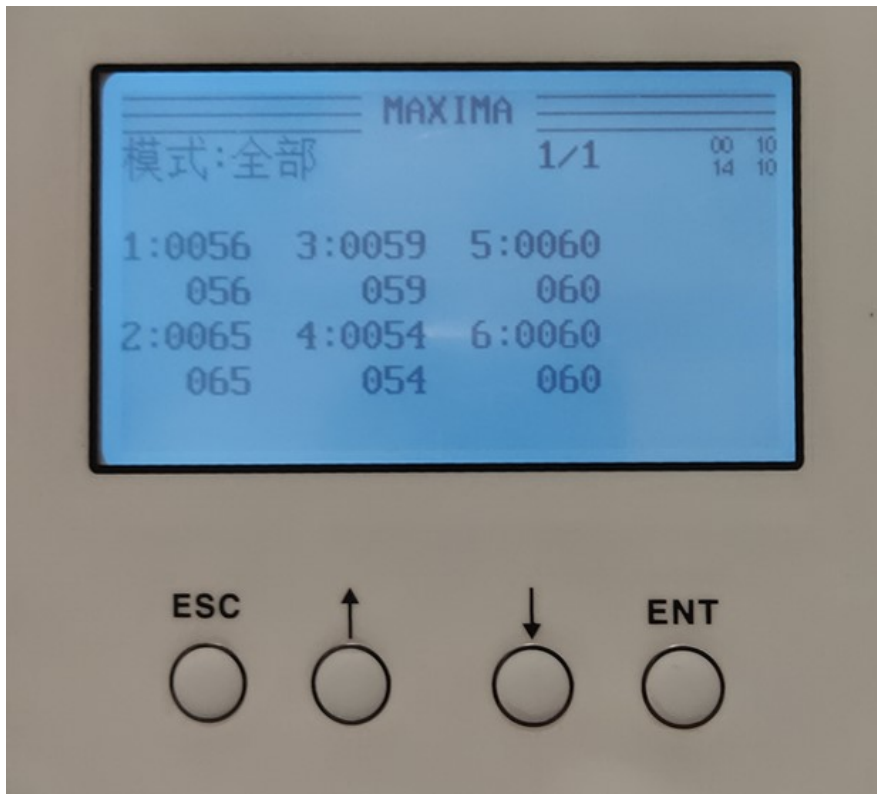


Рис. 27

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ З АВТОМОБІЛЬНОГО СЕРВІСУ МПТ

Додати: No.17 Guangzhou Road, YUETDZ Yantai, Шаньдун, Китай

Тел: +86 0535-6105064 6105057 Факс: +86 0535-6105089 Код:  
264006

[HTTP://www.MaximaAuto.com](http://www.MaximaAuto.com)