ВУЗОЛ ПОЗИЦІОНУВАННЯ ПОСІБНИК З АБСОЛЮТНОГО ЕНКОДЕР

ПОЗИЦІОНУВАННЯ ДЛЯ СТАНЦІЇ VIA SERIE



Установлення • Монтаж • Запуск
Використання • Обслуговування • Ремонт

Технічний посібник
V0.00 - 06/2012
Англійською / MTELPOSABS000_EN
Артикул: 0000005975

ПОКАЗНИК

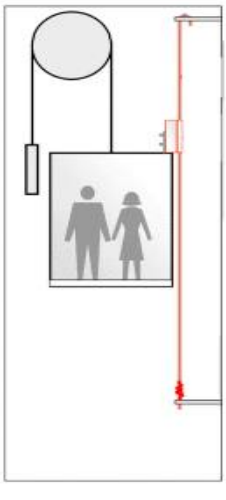
1 • ВСТУП **3**
1.1. Функції застосунку 3
1.2. Матеріали 3
1.3. Обмеження 3
1.4. Вимоги 3
2 • ПРИНЦИП РОБОТИ **4**
2.1. Поняття 4
2.2. Дія 4
3 • МОНТАЖ **6**
3.1. Розміщення 6
3.2. Монтаж енкодера 7
3.3. Рекомендований порядок монтажу 8
3.4. Підключення датчика до станції керування 9
3.5. Світлова індикація 10
4 • ПУСКОНАЛАГОДЖЕННЯ **11**
4.1. Початкові умови 11
4.2. Регулювання точної зупинки (PCEro) 11
4.3. Регулювання швидкої швидкості та шляху гальмування 16
4.4. Попередні кінцеві вимикачі 16
4.5. Параметри 16
4.6. Помилки 17

LIFTPORTAL™ Іспанська якість і монтаж під ключ www.mplifts.com.ua +38 (063) 283-31-48

1 • ВСТУП

1.1. Функції застосунку

Система абсолютного позиціонування для ліфтів зі станцією керування Via Serie: за допомогою зубчастого ременя й абсолютного енкодера вона дає змогу в кожен момент знати положення кабіни. Цю технологію можна застосовувати як в установках з машинним приміщенням, так і без нього.



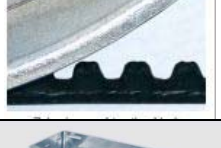
Мета системи - скоротити час монтажу, оскільки не потрібно встановлювати імпульсні та рівневі магніти, обов'язкові в традиційних системах позиціонування.

Можна виділити такі особливості:

- Система автоматичного регулювання кривих гальмування залежно від швидкості.
- Вибір стартової швидкості залежно від відстані до цільового поверху, що скорочує час руху на малій швидкості між близькими поверхами.
- Просте регулювання та пусконалагодження. Виключено поїздки для корекції положення ліфта, що заощаджує енергію та покращує контроль зупинки.

1.2. Матеріали

Система позиціонування складається з:

Абсолютний енкодер WDGA 58B	
Зубчастий ремінь	
Кріплення	

1.3. Обмеження

- Швидкість кабіни менша за 4 м/с.
- Загальний хід кабіни менший за 120 метрів.
- Мінімальна відстань між поверхами: 100 мм.
- Лінійна роздільна здатність: 1 мм.

1.4. Вимоги

- Станція керування Via Serie V8.5 Premier.
- Версія ПЗ VS-326 або новіша.

LIFTPORTAL™ Іспанська якість і монтаж під ключ www.mplifts.com.ua +38 (063) 283-31-48

2 • ПРИНЦИП РОБОТИ

2.1. Поняття

Поверх відправлення. Поверх відправлення - це поверх, на якому ліфт стоїть перед початком руху.

Сусідні поверхи. Сусідній поверх - це найближчий до поверху відправлення поверх у напрямку руху. У цьому випадку між поверхом відправлення та цільовим не може бути проміжних поверхів.

Короткий поверх. Короткий поверх - це поверх, відстань до якого від цільового поверху менша за шлях гальмування, що відповідає швидкій швидкості 1. У цьому випадку між поверхами відправлення та призначення можуть бути проміжні поверхи або не бути.

Швидкості. Станція керування працює на трьох швидкостях:
- Швидка швидкість 1; визначається параметрами (сторінка «Установка 2», параметр «Швидкість»).
- Швидка швидкість 2; застосовується лише при русі до короткого поверху. Швидка швидкість 2 регулюється через частотний перетворювач, а шлях гальмування кожного поверху налаштовується в станції керування.
- Швидкість підходу. Застосовується лише при русі до коротких сусідніх поверхів і поверхів на відстані менше 400 міліметрів або в процесі підходу до поверху.

Шлях гальмування. Шлях гальмування - це відстань, потрібна станції керування для переходу від швидкої швидкості до зупинки кабіни. Станція має встановлений шлях гальмування, який називають стандартним шляхом гальмування, і розраховується він за швидкою швидкістю 1.

2.2. Дія

Система абсолютного позиціонування не потребує традиційних компонентів позиціонування (імпульсів і рівня); проте вона допускає їх наявність, і їх можна встановлювати паралельно.

Для роботи обладнання попередні кінцеві вимикачі не потрібні. Станція керування імітує ці вимикачі, але їх встановлення рекомендується як резервних елементів безпеки.

Станція керування використовує швидку швидкість 1 як еталонну. За цією швидкістю розраховується стандартний шлях гальмування за таблицями з посібника Via Serie з урахуванням того, які поверхи є короткими, а які ні. Цю відстань можна змінити параметром (сторінка «Установка 2», параметр «Шлях гальмування»).

Крім того, кожному поверху можна призначити окремий шлях гальмування. Для цього слід запрограмувати параметри відповідного поверху (сторінка «Поверх 1…32», параметр «Шлях гальмування»).
Так відстані можна адаптувати до комфорту, потрібного для установки. Якщо відстань не введено, береться стандартний шлях гальмування, а для короткого поверху - половина відстані цього поверху.

Критерії вибору шляху гальмування для кожного руху такі:
- Стандартний шлях гальмування. Застосовується, якщо користувач не задав загальний шлях гальмування (сторінка «Установка 2», параметр «Шлях гальмування»). Ця відстань розраховується за швидкою швидкістю 1 за таблицями, наведеними в посібнику Via Serie.
- Шлях гальмування, прив'язаний до поверху. Застосовується лише тоді, коли ліфт рухається між сусідніми поверхами, а параметр «Шлях гальмування» поверху відправлення (сторінка «Поверх 1..32») має додатне значення.
- Рух на малій швидкості. Якщо відстань до цільового поверху менша за 400 міліметрів, станція керування вибирає для руху швидкість підходу.

Керування короткими поверхами передбачає використання 3 швидкостей і розрахунок шляху гальмування в реальному часі. Для цього перед кожним стартом перевіряється, чи є цільовий поверх коротким сусіднім, чи просто коротким. Після визначення типу поверху робота відбувається так:

- Короткі сусідні поверхи. У цьому випадку станція керування за замовчуванням матиме шлях гальмування, рівний половині ходу між поверхами відправлення та призначення. Крім того, станція активує другу ступінь швидкості. Як зазначалося вище, цю зміну швидкості можна регулювати параметром «Шлях гальмування» цього поверху.
- Короткі несусідні поверхи. Перед стартом станція перевіряє, чи відстань до цільового поверху менша за стандартний шлях гальмування. У цьому випадку зміна швидкості встановлюється на половині ходу та активується друга ступінь швидкості. У таких випадках налаштування параметрами шляху гальмування неможливе.
- Поверхи на відстані менше 400 міліметрів. Якщо відстань до цільового поверху менша за 400 міліметрів, рух виконується на швидкості підходу.

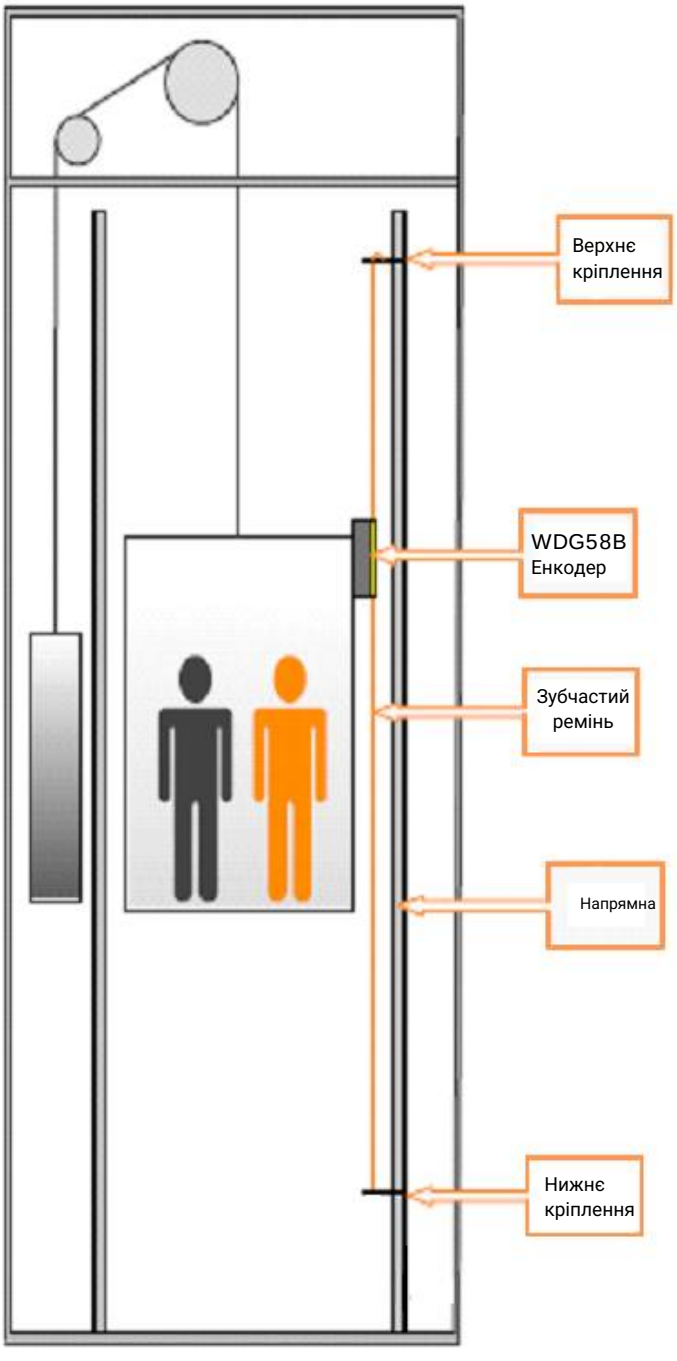
LIFTPORTAL™ Іспанська якість і монтаж під ключ www.mplifts.com.ua +38 (063) 283-31-48

Для установки слід задати швидку швидкість 2, найбільш комфортну для користувача.

Для коротких кінцевих поверхів станція керування підлаштовує положення попереднього кінцевого вимикача під швидкість і шлях гальмування, щоб підвищити комфорт і скоротити час руху. Так, при русі з передкінцевого поверху вимикач розташовується між цими двома поверхами (за шляхом гальмування, вибраним для сусідніх поверхів), а при русі з інших поверхів до кінцевих - за стандартним шляхом гальмування. У цьому випадку фізичний попередній кінцевий вимикач має бути якомога ближче до кінцевого поверху. (Можливі несправності F1113).

3 • МОНТАЖ

3.1. Розміщення

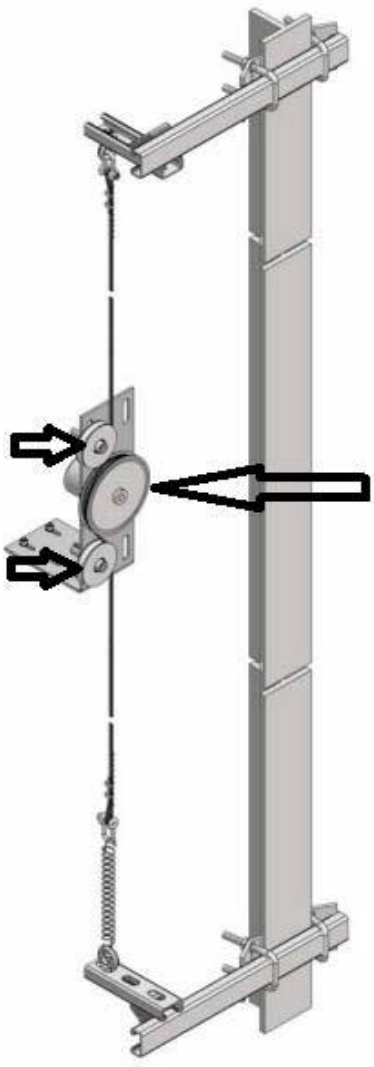


Систему абсолютного позиціонування можна встановлювати в будь-якому місці кабіни. Енкодер WDG58B (Wachendorff) можна монтувати на даху кабіни або збоку залежно від конкретного розташування ліфта.

LIFTPORTAL™ Іспанська якість і монтаж під ключ www.mplifts.com.ua +38 (063) 283-31-48

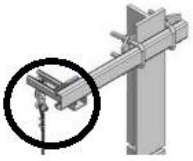
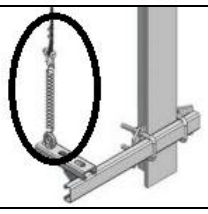
3.2. Монтаж енкодера

Енкодер монтується під кутом за допомогою 3 шківів. Ці кронштейни кріпляться до кабіни ліфта. (Як правило, на даху кабіни)
Відхильні шківи встановлюються не у фіксованому положенні: їх можна розташувати ліворуч або праворуч від головного шківа, закріпленого на енкодері.



LIFTPORTAL™ Іспанська якість і монтаж під ключ www.mplifts.com.ua +38 (063) 283-31-48

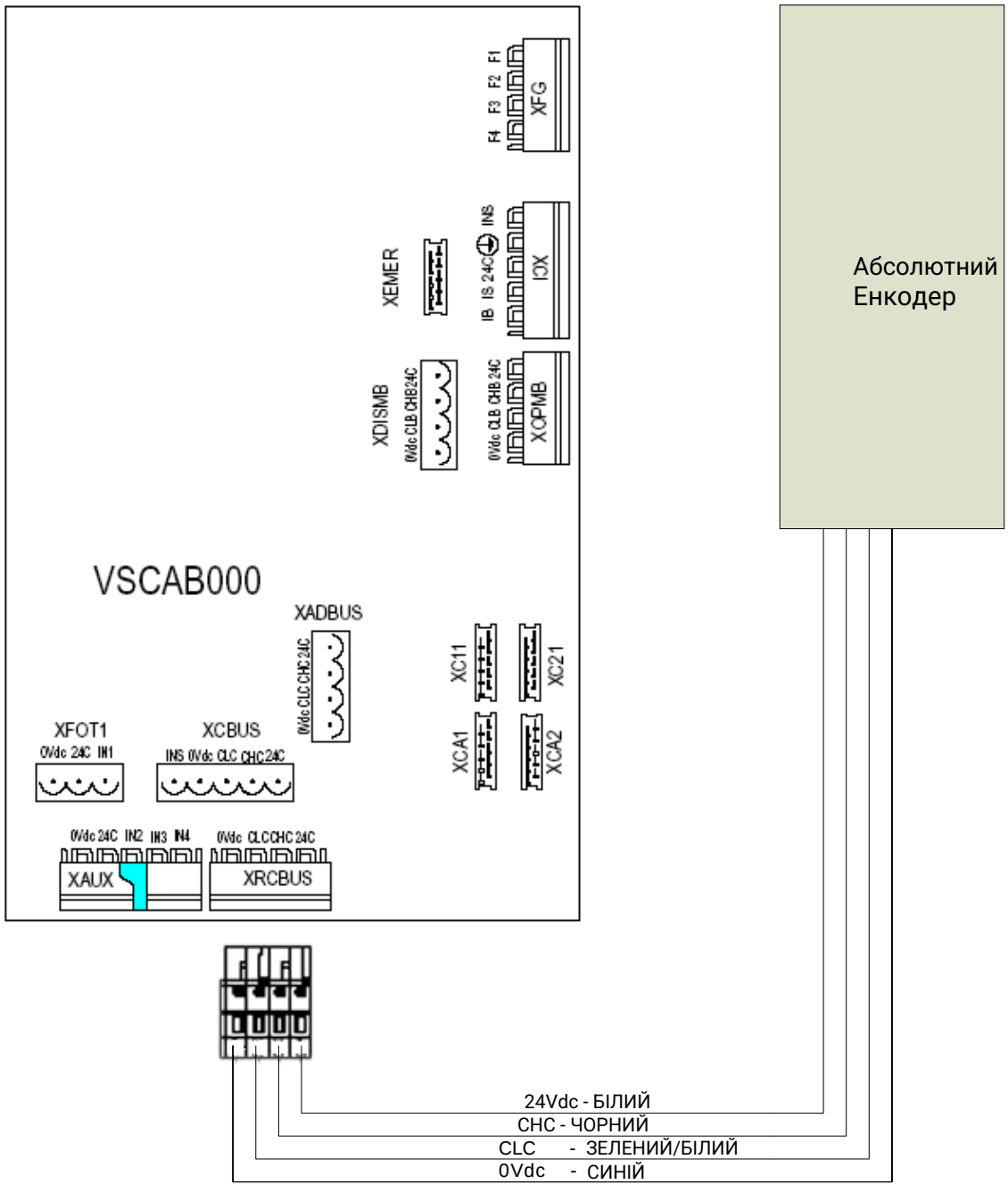
3.3. Рекомендований порядок монтажу

1. Знайдіть оптимальне місце на даху кабіни для встановлення кронштейнів кабіни. На цих кронштейнах монтується абсолютний енкодер.	
2. Встановіть верхнє та нижнє напрямні кріплення; зверніть увагу, що ремінь має проходити по вертикалі з енкодером, встановленим на даху кабіни.	
3. Закріпіть зубчастий ремінь на верхньому кріпленні. Для цього використовуйте кабельну скобу та затискачі.	
4. Закріпіть зубчастий ремінь на нижньому кріпленні. Для натягу ременя використовуйте пружину. Ремінь закріплюється кабельною скобою та затискачами. Зубчастий ремінь слід натягнути так, щоб довжина пружини, що постачається, становила 85 мм.	

LIFTPORTAL™ Іспанська якість і монтаж під ключ www.mplifts.com.ua +38 (063) 283-31-48

3.4. Підключення датчика до станції керування

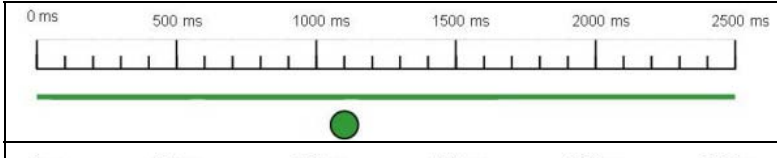
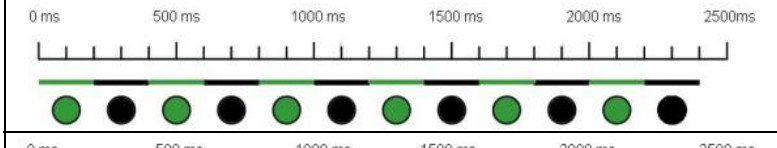
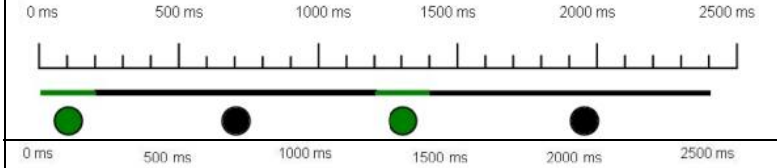
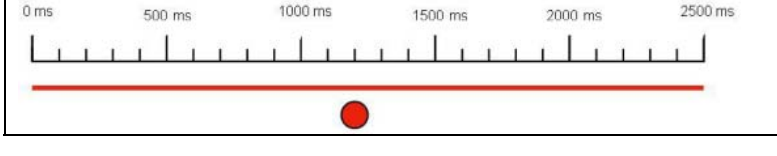
Датчик підключається до плати кабіни (роз'єм XRCBUS), як показано на малюнку нижче.



LIFTPORTAL™ Іспанська якість і монтаж під ключ www.mplifts.com.ua +38 (063) 283-31-48

3.5. Світлова індикація

Світлодіод у верхній частині абсолютного енкодера показує його можливі стани (КОНФІГУРАЦІЯ, НОРМА, НЕСПРАВНІСТЬ тощо).
Колірний код світлодіода описано нижче:

	Енкодер працює. Зелений світлодіод, світиться постійно)
	Енкодер у режимі конфігурації: у цьому стані енкодер слід надіслати виробнику для налаштування. (Зелений світлодіод, швидко блимає).
	Енкодер зупинено: він може читати, але не передає даних. (Надішліть енкодер виробнику для налаштування). (Зелений світлодіод, повільно блимає).
	Енкодер не працює. Енкодер не зчитує дані. (Червоний світлодіод, світиться постійно)

LIFTPORTAL™ Іспанська якість і монтаж під ключ www.mplifts.com.ua +38 (063) 283-31-48

4 • ПУСКОНАЛАГОДЖЕННЯ

4.1. Початкові умови

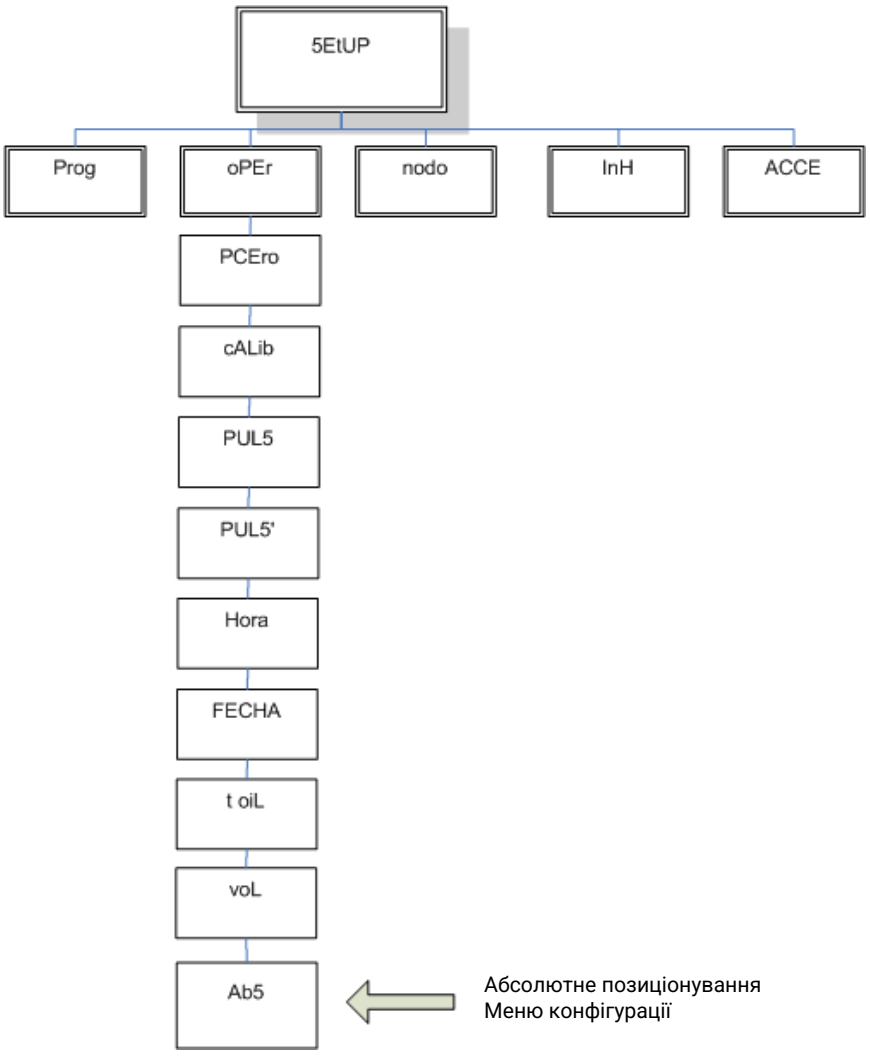
Пристрій:

1. Перевірте стан світлодіода. (Див. пункт 3.6)
2. Перевірте, що ремінь відповідає зубчастому шківу (перевірте на всьому ході в режимі ревізії).
3. Перевірте CAN-BUS з'єднання енкодера з платою кабіни. Енкодер підключається до плати кабіни через роз'єм XRCBUS.
4. Перевірте, що параметр «Абсолютне позиціонування» має значення «Енкодер».
5. Перевірте параметр «Відстань між поверхами» на кожному поверсі (Поверх 1..32). Цей параметр має містити те саме значення в міліметрах, що й відстань між налаштовуваним рівнем і наступним. За замовчуванням цей параметр налаштовано за даними замовлення.

4.2. Регулювання точної зупинки (PCEro)

Під час цього процесу станції керування повідомляється положення рівня найнижчого поверху як точки відліку. Для цього потрібна консоль MP CONSOLE. Процес виконується, коли станція перебуває в режимі ревізії або MES.

Схема меню

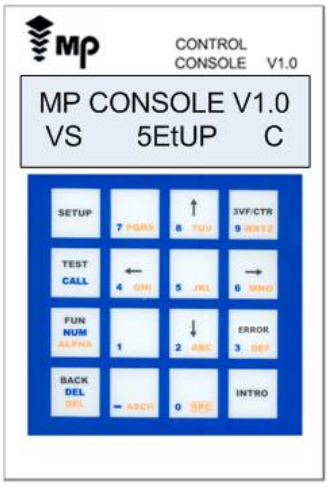


LIFTPORTAL™ Іспанська якість і монтаж під ключ www.mplifts.com.ua +38 (063) 283-31-48

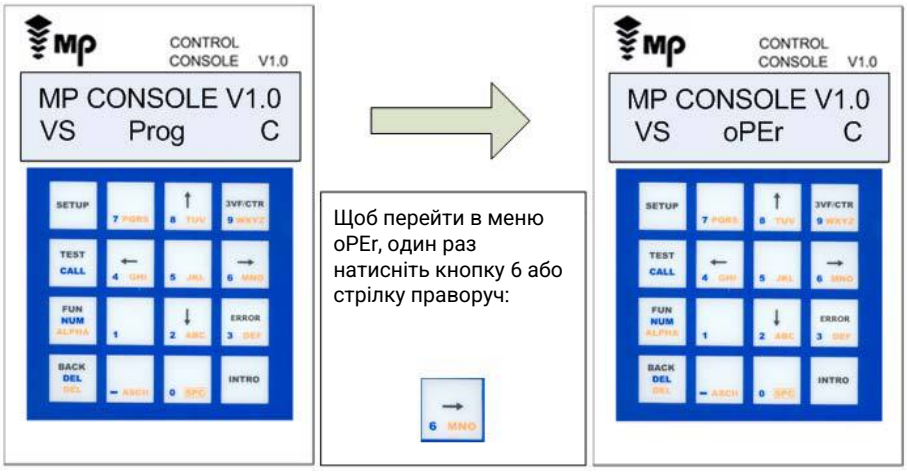
Нижче описано кроки регулювання з консолі:

Крок 1: Переведіть станцію керування в режим ІНСПЕКЦІЇ або MES.

Крок 2: Виберіть режим SETUP. Для цього натискайте кнопку SETUP на консолі, доки на дисплеї КОНСОЛІ не з'явиться SETUP.

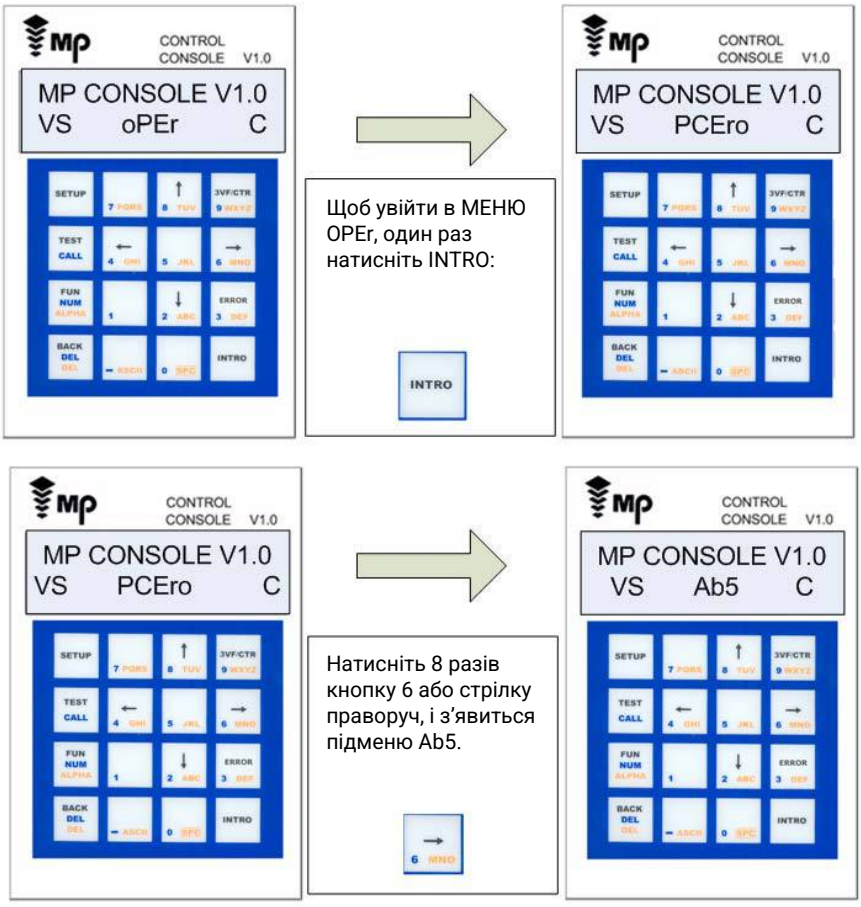


Крок 3: Виберіть меню OPER.



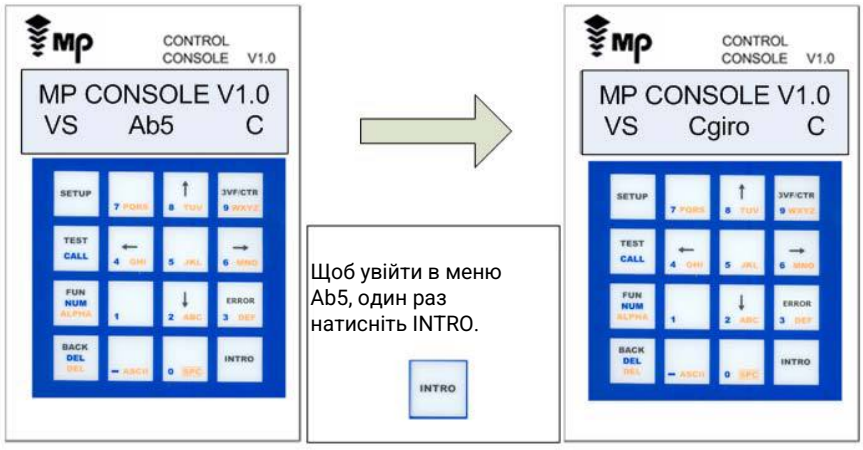
LIFTPORTAL™ Іспанська якість і монтаж під ключ www.mplifts.com.ua +38 (063) 283-31-48

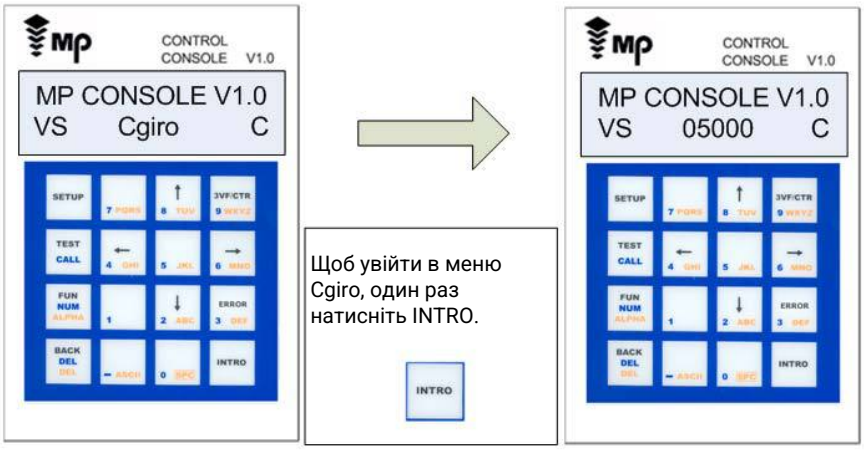
Крок 4: Знайдіть підменю AB5.



LIFTPORTAL™ Іспанська якість і монтаж під ключ www.mplifts.com.ua +38 (063) 283-31-48

Крок 5: Змініть напрямок обертання енкодера. Перевірте, що під час руху кабіни в режимі ревізії або MES угору значення абсолютного положення на дисплеї консолі зростає. Якщо так, переходьте до кроку 6. Інакше перемістіть кабіну на рівень найнижчого поверху та змініть напрямок, як показано на малюнку нижче:

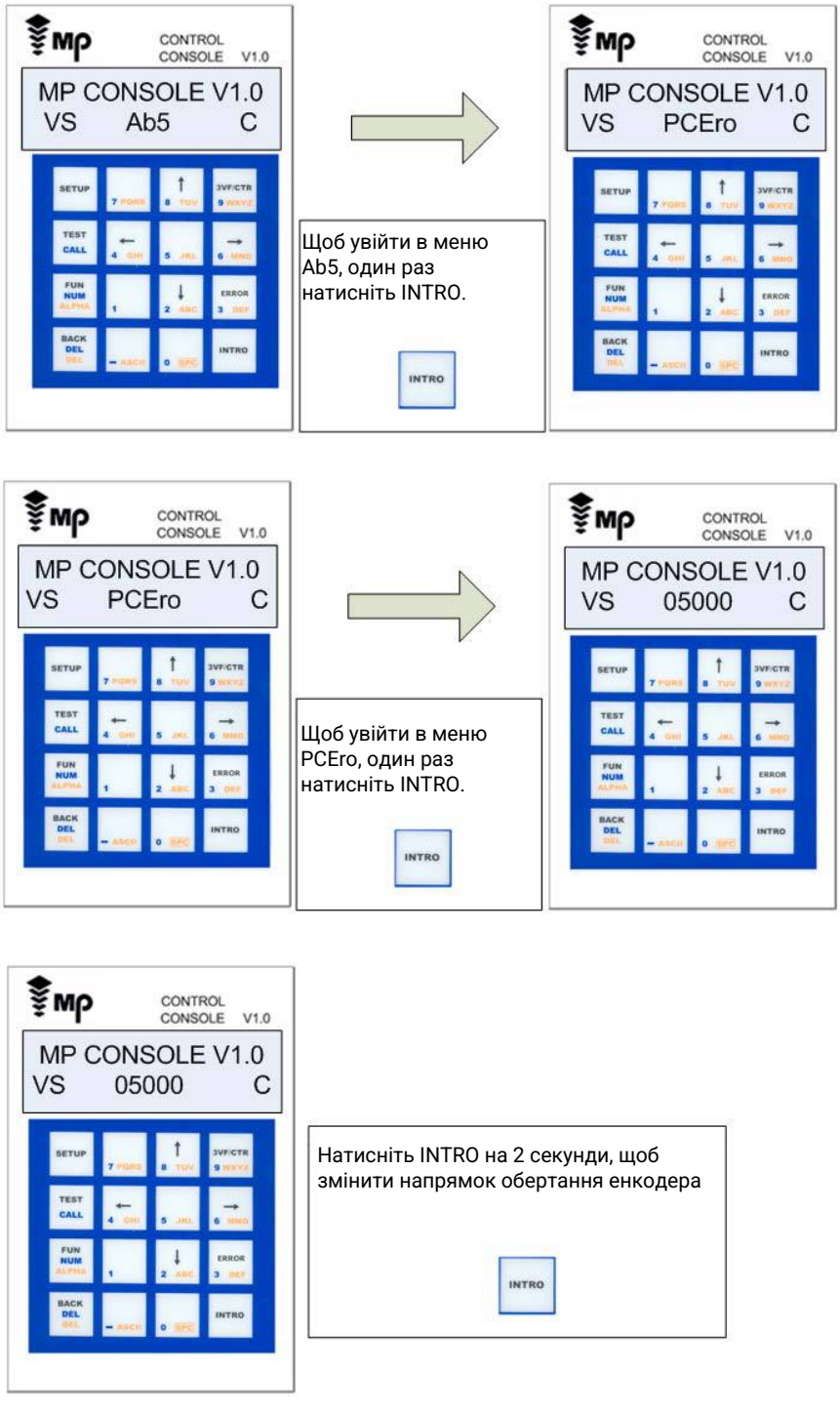






LIFTPORTAL™ Іспанська якість і монтаж під ключ www.mplifts.com.ua +38 (063) 283-31-48

Крок 6: Збережіть точку відліку. Перемістіть кабіну на рівень найнижчого поверху та збережіть точку відліку, як показано на малюнку нижче.



Після збереження рівня найнижчого поверху або точки відліку систему налаштовано, і нею можна користуватися.

Після успішного виконання всіх попередніх кроків ліфт можна перевести в нормальний режим роботи та перевірити його коректну роботу.

УВАГА: під час збереження рівня найнижчого поверху або точки відліку помилок бути не повинно. Також рекомендується перевірити, що відстані між поверхами задано в параметрі «Відстань між поверхами» кожного поверху. (Сторінка 1..32)

Залежно від лінійної швидкості (параметр «Номінальна швидкість») і середньої відстані між поверхами будівлі (параметр «Середня відстань між поверхами») станція керування призначить шлях гальмування за замовчуванням.

LIFTPORTAL™ Іспанська якість і монтаж під ключ www.mplifts.com.ua +38 (063) 283-31-48

4.3. Регулювання швидкої швидкості та шляху гальмування

Наступний крок - повідомити станції керування лінійну швидкість кабіни (параметр швидкості, сторінка «Установка 2»). Станція підлаштує шлях гальмування під цю швидкість і визначить короткі поверхи.

Якщо є короткі поверхи, прив'язаний шлях гальмування розраховується як половина відстані між поверхами відправлення та призначення. Станція використовуватиме цей шлях гальмування лише при послідовних рухах, одночасно активуючи другу ступінь швидкості. (Щоб активувати другу ступінь швидкості, замкніть перемичку P20 B на платі SMQ4).

Перевірте рухи між сусідніми поверхами та відрегулюйте їх зміною шляхів гальмування (сторінки «Поверх 1..32», параметр «Шлях гальмування») і другої швидкості частотного перетворювача.

Пам'ятайте, що для поверхів на відстані менше 400 мм станція керування вибирає швидкість підходу, і кривих розгону чи гальмування немає.

4.4. Попередні кінцеві вимикачі

Станція керування динамічно імітує положення попередніх кінцевих вимикачів залежно від швидкості та поверху відправлення, як описано в розділі про принцип роботи.

Рекомендується встановити фізичні попередні кінцеві вимикачі; їх слід розташувати або як зазначено в посібнику для стандартної відстані між поверхами, або на половині відстані між нижніми поверхами у випадку коротких поверхів.

Коли станція керування працює в режимі абсолютного позиціонування, повернень на поверх немає, оскільки станція в будь-який момент знає своє положення в шахті.

4.5. Параметри

Для правильної роботи системи слід враховувати такі параметри:

Сторінка «Установка 2»		
Параметр	**Значення**	**Опис**
Позиціонування	0: Імпульси **1: Енкодер**	Цей параметр вибирає тип позиціонування ліфта. Значення 0 - традиційне (імпульс і рівень зчитуються соленоїдом). Значення 1 задає зчитування положення кабіни абсолютним енкодером.
Номінальна швидкість	0: 0.6 m/s 1: 0.8 m/s 2: 1.0 m/s 3: 1.2 m/s 4: 1.4 m/s 5: 1.6 m/s 6: 2.0 m/s	Цей параметр задає номінальну швидкість установки. Цей параметр впливає на стандартний шлях гальмування, що розраховується станцією керування.
Стандартний шлях гальмування.	0: Стандартний (розрахунковий) 1..9999: значення, задане користувачем	Цей параметр дає змогу змінити стандартний шлях гальмування, заданий станцією керування. Параметр застосовується до шляху гальмування всіх поверхів.
Сторінка «Поверх 1..32»		
Параметр	**Значення**	**Опис**
Гальмівний шлях	0: Стандартна 1..9999: значення гальмування для кожного поверху	Задає шлях гальмування (у міліметрах) для рухів між налаштовуваним поверхом і верхнім сусіднім, як угору, так і вниз.
Відстань між поверхами	0: Помилка 1..9999: значення положення рівня	Задає відстань між налаштовуваним поверхом і верхнім сусіднім.

LIFTPORTAL™ Іспанська якість і монтаж під ключ www.mplifts.com.ua +38 (063) 283-31-48

4.6. Помилки

Для цього нового керування положенням виникали такі помилки:

Код сімейства	Код помилки	Причина помилки
11	56	Абсолютне позиціонування - помилка зчитування енкодера
11	57	Абсолютне позиціонування - значення, зчитані з пам'яті, недійсні. Положення рівнів у міліметрах некоректні.
11	58	Абсолютне позиціонування - положення, що показує енкодер, недійсне. Положення, передане енкодером, не відповідає значенням на магнітній стрічці.
11	59	Абсолютне позиціонування - положення пристрою не відображається.
11	60	Абсолютне позиціонування - значення, зчитані з пам'яті, щодо розташування попередніх кінцевих вимикачів некоректні.
11	61	Абсолютне позиціонування - надмірний час зв'язку при отриманні даних. Коли ліфт рухається, час оновлення даних про положення перевищує внутрішньо налаштований час.

Відповідність помилок версіям до VS-323.

Попередні версії	Версія VS-320
F0141	F1157
F0640	F1156
F0642	F1158
F0644	F1160
F0645	F1161

LIFTPORTAL™ Іспанська якість і монтаж під ключ www.mplifts.com.ua +38 (063) 283-31-48

www.mplifts.com.ua

ПРЕДСТАВНИК В УКРАЇНІ

ПП «СРБК «ПОРТАЛ»
с. Крихівці
вул. Виноградна, 15

Tel. +38 (063) 283-31-48 e-mail:

info@mplifts.com.ua