

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



СТАНЦІЯ ДЛЯ ОБРОБКИ ШИН SH900

#VSH900210817

Дякуємо за придбання нашого виробу

Перед використанням обладнання уважно прочитайте інструкції з експлуатації та обслуговування.

ЗМІСТ

1.	ОСНОВНА ІНФОРМАЦІЯ	4
1.1	ТЕХНІЧНИЙ ОПИС	4
1.2	ПРИЗНАЧЕННЯ.....	4
1.3	ТЕХНІЧНІ ДАНІ.....	4
1.4	КОМПЛЕКТАЦІЯ	5
2.	РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ	6
2.1	ВСТАНОВЛЕННЯ МАШИНИ.....	6
2.2	ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ.....	6
2.2.1	РОЗТАШУВАННЯ ВИКОНАВЧИХ МЕХАНІЗМІВ ТА ОРГАНІВ КЕРУВАННЯ.....	6
2.2.2	ДЕМО-ВЕРСІЯ ТА АКТИВАЦІЯ ЦИКЛІЧНОЇ РОБОТИ	7
2.2.3	ЗАПУСК УСТАНОВКИ ТА РЕЄСТРАЦІЯ ОПЕРАТОРА ДЛЯ РОБОТИ.....	9
2.2.4	ЛІЧИЛЬНИК ЧАСУ РОБОТИ	10
2.2.5	ЗМІНА МОВИ ІНТЕРФЕЙСУ	11
2.3	ТИПИ ФУНКЦІЙ	12
2.3.1	ФУНКЦІЯ КОРПУСУ	12
2.3.1.1	ФУНКЦІЯ ПРОБИВАННЯ ОТВОРІВ.....	14
2.3.1.2	ФУНКЦІЯ ЗГИНАННЯ	14
2.3.1.3	ФУНКЦІЯ ЗМІЩЕННЯ	17
2.3.2	ФУНКЦІЯ РІЗАННЯ	19
2.3.4	СКЛАДАННЯ ТА РОЗКЛАДАННЯ ДОДАТКОВОГО РОБОЧОГО СТОЛУ.....	21
2.3.5	ДОВІДКА	22
2.3.6	СКИДАННЯ СИСТЕМИ ВИМІРЮВАННЯ	24
2.3.6.1	КАЛІБРУВАННЯ ДОВЖИНИ ДЛЯ РОЗРІЗАННЯ ШИНИ.....	24
2.3.6.2	КАЛІБРУВАННЯ ВСТАВКИ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ КУТА ЗГИНАННЯ.....	26
2.3.6.3	КАЛІБРУВАННЯ ЛІНІЙКИ ВИМІРЮВАННЯ ДОВЖИНИ	27
2.3.6.4	КАЛІБРУВАННЯ ВИСОТИ КОРПУСУ.....	30
2.4	ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС	31
2.4.1	ПРОБИВАННЯ ОТВОРІВ.....	31
2.4.2	ЗГИНАННЯ	35
2.4.3	ЗМІЩЕННЯ	36
2.4.4	РІЗАННЯ	37
2.4.5	РОБОТА З ЗОВНІШНЬОЮ ГОЛОВКОЮ	38
2.5	РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ	39
2.6	ГІДРАВЛІЧНИЙ АГРЕГАТ	41
2.6.1	ВСТУП.....	41
2.6.2	ТЕХНІЧНІ ДАНІ.....	41
2.6.3	КОНСТРУКЦІЯ АГРЕГАТУ	42

VECTOR VS

2.6.4	ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ.....	43
2.7	ПОВІДОМЛЕННЯ КОНТРОЛЮ	45
2.8	ІНСТРУКЦІЯ З БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ТА ГІГІЄНИ.....	48
2.9	ЗАЛИШКОВИЙ РИЗИК	48
2.10	ВИТРАТНІ МАТЕРІАЛИ.....	49
2.11	ОБСЛУГОВУВАННЯ.....	49
2.12	ПЕРЕРОБКА ТА УТИЛІЗАЦІЯ	49
3.	ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН.....	50

*ERKO sp. z o.o. sp.k залишає за собою право вносити конструктивні зміни, пов'язані з модернізацією обладнання.



ISO 9001
ISO 14001

Перед використанням цього обладнання уважно прочитайте інструкції з експлуатації та безпеки.

Обладнання можна використовувати лише з алюмінієвими (Al) та мідними (Cu) шинами.

1. ОСНОВНА ІНФОРМАЦІЯ

1.1. ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

SH900 — це станція для обробки шин із електронним вимірюванням кута та відстані від краю отвору й переднього краю шини, оснащена сенсорною панеллю.

Основні характеристики, що забезпечують ефективну та точну роботу:

- Можливість встановлення кута згину в діапазоні 0–90° (точність згину — 1°).
- Вбудована вимірювальна лінійка для позиціювання шини з точністю до 0,1 мм.
- Точне регулювання висоти головки для пробивання отворів (точність ↑0,1 мм, ↓0,2 мм).
- Можливість виготовлення круглих і овальних отворів без задирок.
- Різання шин без деформацій і задирок, із використанням вимірювальної лінійки для позиціювання з точністю 0,1 мм.
- Керування процесом за допомогою ногового вимикача; у випадку різання — ручним перемикачем (ножний вимикач неактивний).
- Вбудований надійний гідравлічний привід.

1.2. ПРИЗНАЧЕННЯ

Верстат SH 900PLC можна використовувати для різання, пробивання отворів, згинання, зміщення (offsetting) та запресовування гайок у мідні й алюмінієві шини розмірами до 12×125 мм. Додатковий зовнішній вихід, з'єднаний через гідравлічну муфту, забезпечує живлення інших робочих головок або інструментів, вироблених компанією ERKO.

1.3. ТЕХНІЧНІ ДАНІ

Вага верстата	390kg
Макс. габарити (Д × Ш × В)	1400 x 850 x 1420
Макс. габарити столу	2030 x 715
Робочий тиск	630 bar
Робочий тиск на виході головки	630 bar
Живлення	3x400/230 V 50 Hz, 1,4kW
Керування	24V DC

Роз'єм живлення	16A 400V 3P N+E IP44(PCE 015-6v)
Ступінь захисту	IP40
Обробка шин (Cu, Al) (товщина x ширина)	12 x 125 mm
Діапазон згинання	5÷90°
Температура експлуатації	5÷40°C

1.4 . КОМПЛЕКТАЦІЯ

Стандартні комплектуючі:

Акcesуари для SH900		
Акcesуар	Код	
Вставка для точного згинання (вбудований енкодер)	SH 801PLC-E	+
Різак для шин	SH 405	+
Лінійка для вимірювання довжини шини	SH 415PLC	+
Вставка для зміщення шини	SH 406PLC	+
Додаткова бічна стільниця	SH 408PLC	+
Розширене вимірювання довжини (діапазон 0–1020 мм)	SH 418PLC	+
Круглий вирізний пуансон (розміри за каталогом)	SH 403	o
Овальний вирізний пуансон (розміри за каталогом)	SH 404	o
Прямокутний вирізний пуансон (розміри за вибором замовника)	SH 409	o
Вставка для запресування гайок	SH 407	o
Додаткова опора для шини	SH 408	o

+ стандартні акcesуари

o додаткові акcesуари, що замовляються індивідуально клієнтом

Інструменти, що підтримуються зовнішнім виходом:

Повний перелік інструментів, які підтримує SH900, наведено в каталозі ERKO. Каталог доступний на сайті:

www.erko.pl

Більшість клієнтів обирають інструменти для роботи з виходом зовнішньої позиції для SH900:

GU 120	голова для затиску матриць на кабелях 10–120 мм ² , формування секторних провідників
GU 300	голова для затиску матриць на кабелях 10–300 мм ² , формування секторних провідників
GO 300	голова для затиску матриць на кабелях 6–300 мм ² , формування секторних провідників
GU 625	голова для затиску клем на кабелях 300–625 мм ²
GW	голова для пробивання отворів у розподільних шафах
GC 50N	голова для різання провідників кабелів
GC 100	голова для різання провідників кабелів
GL 6	збірний різак для шин
GLP	збірний різак для шин
HSk 5010	згинальний пристрій для осьового згинання (як пропелер) Al і Cu шин
HGP 5010	згинальний пристрій для бокового згинання Al і Cu шин
HSE 100	гнучка станція обробки шин
GZ 300	голова для затиску матриць на кабелях 6–300 мм ² , формування секторних провідників

2. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ

2.1. ВСТАНОВЛЕННЯ МАШИНИ

- Станцію слід розташувати на твердому та рівному фундаменті так, щоб вона надійно спиралася на всі чотири колеса. Робота станції на непристосованому фундаменті може призвести до прискореного зносу і в деяких випадках стати причиною несправності або руйнування станції.

- Заблокуйте гальма коліс станції.

- Підключіть обладнання до електроживлення. Параметри мережі повинні відповідати чинним стандартам.

Для правильної роботи станція SH900 потребує п'ятижильної електромережі — L1, L2, L3, N, PE у будь-якій послідовності фаз. При підключенні станції порядок фаз не має значення. Для чотирижильної мережі необхідно з'єднати лінії PE та N у розетці живлення.

2.2. ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ

2.2.1. РОЗТАШУВАННЯ ВИКОНАВЧИХ МЕХАНІЗМІВ ТА ОРГАНІВ КЕРУВАННЯ

- Q1 ВИМИКАЧ ДЛЯ ЗАПУСКУ СТАНЦІЇ
- Q2 ВИМИКАЧ АВАРІЙНОЇ ЗУПИНКИ

VECTOR VS

- Q3 НОЖНИЙ ВИМИКАЧ, ЩО ВИКОНУЄ ФУНКЦІЮ ОПЕРАЦІЙНОГО КЛЮЧА
- Q4 КНОПКА, ЩО КЕРУЄ ГІЛЬЮТИНОЮ
- Q5 ВИМИКАЧ «RESET» ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ
- L1 БІЛИЙ СИГНАЛЬНИЙ ЛАМПОЧКА ДЛЯ ІНДИКАЦІЇ ПРАВИЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ
- LCD-ПАНЕЛЬ З СЕНСОРНИМ ЕКРАНОМ ДЛЯ КЕРУВАННЯ ПРИСТРОЄМ
- S1 РУЧКА РЕГУЛЮВАННЯ ВИСОТИ КОРПУСУ
- S2 ЛІНІЙКА-СТОПОР ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ДОВЖИНИ ОБРОБЛЯНОЇ ШИНИ
- G1 РОЗ'ЄМ JACK 6,3 ДЛЯ ЗОВНІШНЬОГО ПІДКЛЮЧЕННЯ

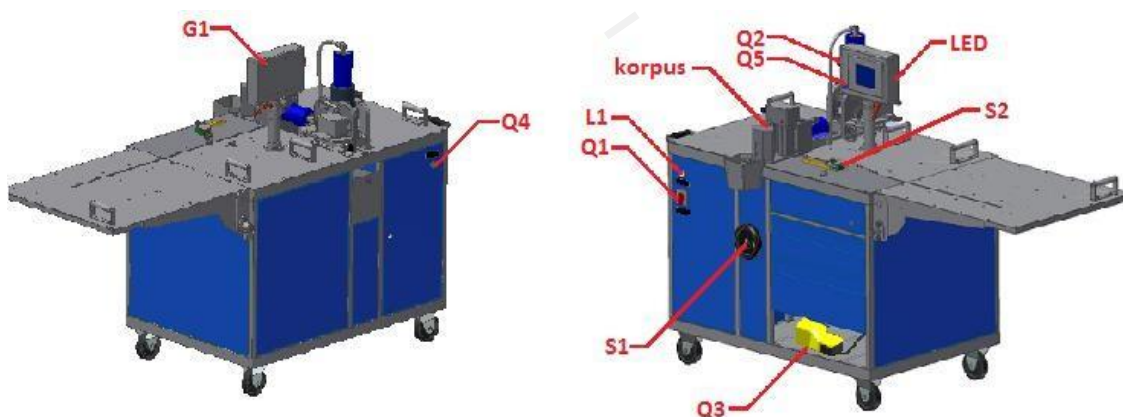


Рис. 1

2.2.2. ДЕМО-ВЕРСІЯ ТА АКТИВАЦІЯ ЦИКЛІЧНОЇ РОБОТИ

Нова машина, введена в експлуатацію, має активовану циклічну роботу. Нова машина підготовлена до продажу в Демо режимі. У Демо режимі можна працювати звичайно, але необхідно кожні 10 хвилин виконувати вхід в систему. Робота в Демо режимі не враховується до періоду інспекції. Демо режим призначений для презентації, а не для регулярної роботи. Виробник встановив відповідні механізми для перевірки, чи пристрій у Демо режимі не був використаний для продукційної роботи.

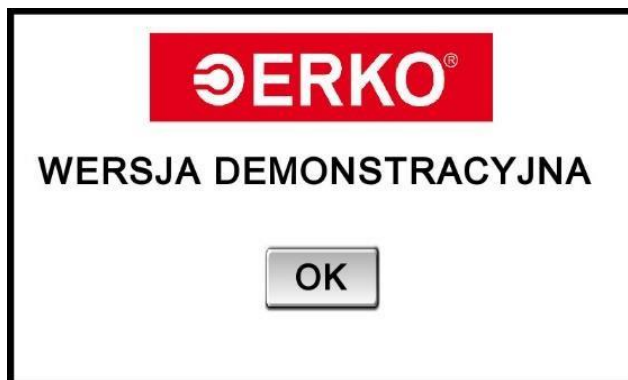
Екран нижче показує вигляд вікна входу в машині, у якій циклічний режим не активований.



Щоб вибрати demo режим, використайте кнопку demo. З'явиться вікно входу (рис. 3). Після введення паролю: 357, ви можете користуватися всіма функціями пристрою.

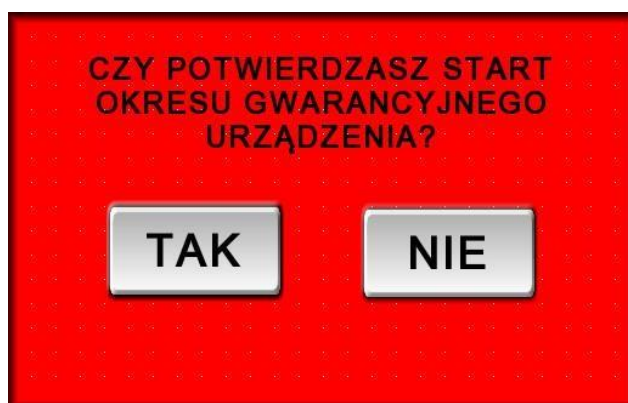
VECTOR VS

Після 10 хвилин машина вийде з системи, і вам потрібно буде знову увійти. З'явиться вікно, яке показано нижче.



Після натискання кнопки ОК, ми повернемося до попереднього вікна.

Після вибору кнопки LOGIN замість DEMO, ми переходимо до стартового меню гарантійного періоду машини. Після натискання кнопки з'явиться вікно, яке дозволяє підтвердити початок гарантійного періоду.



Після вибору кнопки "NO" ми повертаємося до попереднього вікна. Після вибору кнопки "YES" та введення пароля: 159, пристрій переходить у циклічний режим. Розпочинається відлік періоду для технічного огляду, і під час роботи пристрій не виходитиме з системи. Процедура виконується лише один раз під час роботи пристрою.

2.2.3. ЗАПУСК УСТАНОВКИ ТА РЕЄСТРАЦІЯ ОПЕРАТОРА ДЛЯ РОБОТИ

ПРИМІТКА: Графічна панель керування може змінюватися залежно від версії програмного забезпечення.

ПРИМІТКА: Графічна панель керування може змінюватися залежно від версії програмного забезпечення. Для запуску станції увімкніть головний вимикач Q1 у положення I. Увімкнення Q1 запустить програмне забезпечення заряджання та тестування пристрою. Потім на екрані панелі з'явиться екран (Рис. 2), після натискання на нього з'явиться екран входу (Рис. 3). Для входу доторкніться до білого поля зі зірочками. Після натискання на поле з'явиться цифрова клавіатура (Рис. 4), введіть робочий пароль і натисніть ENTER. Якщо введено неправильний пароль, з'явиться вікно помилки (Рис. 5). У такій ситуації, коли повідомлення зникне, натисніть ще раз на поле оператора зі зірочками (Рис. 3) і введіть правильний пароль, підтвердивши його натисканням "ENTER". Після успішного входу ви побачите повідомлення про необхідність контролю системи безпеки через кнопку "RESET" (Рис. 6). Після натискання "RESET" станція готова до роботи.

ПРОГРАМУВАННЯ РОБОЧОГО КОДУ:

Встановіть пароль за замовчуванням для оператора, який не підлягає зміні: 159.



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 3



Рис. 5




Рис. 6

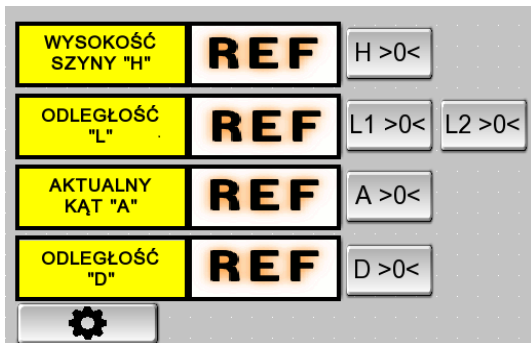
У разі іншої помилки або відсутності вищезазначених повідомлень вимкніть головний вимикач Q1, зачекайте приблизно 15 секунд і знову увімкніть станцію. Якщо це не дає бажаного результату, зверніться до свого сервісного центру.

2.2.4. ЛІЧИЛЬНИК ЧАСУ РОБОТИ

Читання робочого часу пристрою після:

- натискання кнопки  на головній панелі,
- вибору функції режиму скидання,
- після введення пароля для скидання у діалоговому вікні, натисніть кнопку „OPTIONS”,
- після натискання кнопки з'явиться діалогове вікно з лічильником робочого часу пристрою. Інші функції у вікні доступні за погодженням із сервісним персоналом.





2.2.5. ЗМІНА МОВИ ІНТЕРФЕЙСУ

Щоб змінити мову інтерфейсу користувача:


- Увімкніть живлення станції,
- увійдіть у систему відповідно до пункту 2.2.2,
- натисніть кнопку „Menu”, розташовану у верхньому лівому куті панелі (Рис. 7) (кнопка „menu” доступна в кожному вікні),
- натисніть кнопку  (Рис. 8),
- виберіть мову, торкнувшись відповідного прапорця на екрані (Рис. 9).



Рис. 7



Рис. 8

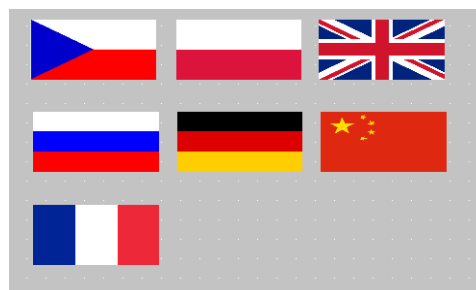
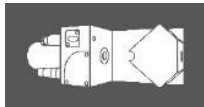


Рис. 9

2.3. ТИПИ ФУНКЦІЙ

Базові функції, доступні на станції SH900, включають:



– запуск функції, що дозволяє виконувати операції згинання, відсаджування, пробивання та пресування гайок на шинах,



– запуск функції, що дозволяє виконувати різання шин,




– запуск функції, яка забезпечує живлення через зовнішні гідравлічні лінійні головки.



Рис. 10

2.3.1. ФУНКЦІЯ КОРПУСУ

Після натискання кнопки  „BODY” на екрані панелі керування з’явиться вікно, узгоджене з наявним на даний момент обладнанням. Вигляди окремих вікон, показані на рисунках, відповідають кресленням:

– Рис. 11 показує меню для пробивання та пресування гайок (це також вікно відображення за замовчуванням, коли обладнання не встановлено),

– Рис. 12 показує меню для згинання шин,

– Рис. 13 показує меню для зміщення.



Рис. 11

Рис. 12

Рис. 13

Залежно від відображеного вікна необхідно знайти точки нульових положень лінійних еncoderів. Виконання вищезазначених кроків супроводжується зміною зелених полів з написом REF на числові значення, які вказують поточне положення лінійки.

Пошук точок нульових положень:

ВИСОТА ШИНИ – REF – щоб знайти точку нульового положення, поверніть ручку S1 вниз і/або вгору. Операція завершена, коли з'явиться червона стрілка, спрямована вгору або вниз, або слово "OK" на зеленому фоні (Рис. 14–16).

ВІДСТАНЬ – REF – щоб знайти точку нульового положення лінійки, перемістіть упор повзунка S2 від корпусу до кінця столу. Операція завершена після появи числових значень поточного положення лінійки (Рис. 14–16).

ПОТОЧНИЙ КУТ – REF – щоб знайти точку нульового положення еncoderа, зігніть важіль вимірювання кута; лінійка має бути підключена до монтажного роз'єму. Операція завершена після появи значення кута (Рис. 15).



Рис. 14


Рис. 15

Рис. 16

Після виконання всіх дій станція повністю готова до роботи.

Примітка: Якщо ви використовуєте лише функцію , пошук точок нульового положення не потрібен.

2.3.1.1. ФУНКЦІЯ ПРОБИВАННЯ ОТВОРІВ

Після переходу до функції , у разі відсутності обладнання в корпусі функція пробивання отворів є функцією за замовчуванням. Для правильного виконання операції свердління необхідне пряме вирівнювання корпусу та лінійки відповідно до вимог оператора.

а) Щоб відрегулювати відстань між центром отвору та краєм шини.

Регулювання відстані від нижнього центру отвору до краю шини здійснюється обертанням S1 (Рис. 1). Поле Н відображає поточне положення корпусу.

б) Щоб відрегулювати відстань між центром отвору та правим краєм шини.

Використовуючи повзунок S2, можна встановити центр отвору відстань від правого краю шини. Перемістіть повзунок до упору та зафіксуйте S2 на потрібній відстані. Значення зсуву відображається в полі L.

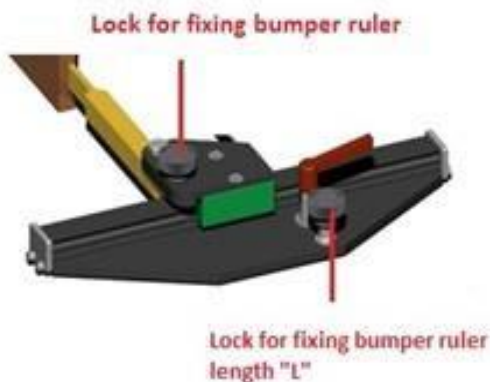



Рис. 17

Приклад вигляду панелі після виконання вищезазначених дій наведено на Рис. 14.

2.3.1.2. ФУНКЦІЯ ЗГИНАННЯ

Щоб активувати функцію згинання, перейдіть у меню , потім обладнайте корпус штампом та вимірювальною подушкою. Після встановлення штампа на панелі з'явиться вікно, де потрібно визначити точки нульових положень енкодера (Рис. 12). Дотримуйтеся процедури, викладеної у розділі 2.3.1.

Для правильного виконання операції згинання необхідне вирівнювання корпусу, лінійки та інших параметрів відповідно до вимог оператора.

а) Щоб ввести ширину шини.

Для визначення ширини шини слід увійти в режим редагування значень, натиснувши кнопку, розташовану у рамці, яка відображає ширину шини (значення за замовчуванням – це розмір, який використовувався під час останнього згинання).

Використовуючи відображену цифрову клавіатуру, введіть ширину шини для згинання. Підтвердіть редагування натисканням кнопки "ENTER" (Рис. 18–19).



Рис. 18



Рис. 19

b) Щоб ввести бажаний кут згинання.

Для визначення кута згинання необхідно увійти в режим редагування значення, натиснувши кнопку біля рамки зі значенням кута (значення за замовчуванням – це розмір, який використовувався під час останнього згинання). Використовуючи відображену цифрову клавіатуру, введіть значення кута згинання. Підтвердіть редагування натисканням кнопки "ENTER" (Рис. 22–23).

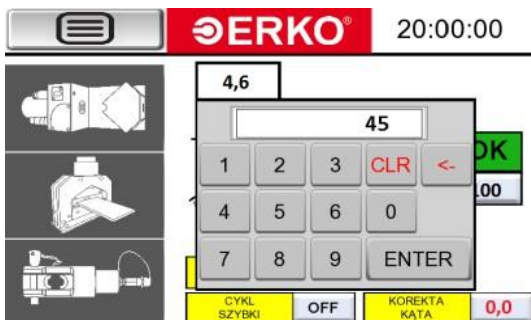


Рис. 22



Рис. 23

c) Визначення матеріалу, що згинається.

Щоб змінити тип матеріалу, що згинається, натисніть кнопку поруч із жовтою рамкою з написом "MATERIAL". Кожне натискання кнопки змінює тип матеріалу між AL (алюміній) та CU (мідь) (Рис. 24–25).



Рис. 24



Рис. 25

d) Щоб відрегулювати висоту корпусу відносно шини.

Після визначення ширини шини необхідно встановити висоту корпусу, що здійснюється поворотом S1. **Це потрібно для того, щоб ширина шини збігалася з центром штампа для згинання.** Стрілка в полі "BODY HEIGHT" (Рис. 26 та Рис. 27) вказує, чи потрібно піднімати або опускати корпус. Правильне встановлення корпусу сигналізується зміною символу стрілки на повідомлення "OK" (Рис. 28).

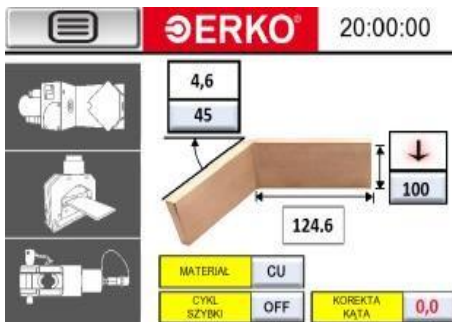


Рис. 26



Рис. 27



Рис. 28

e) Встановлення відстані центру згинання від краю шини.

Використовуйте повзунок S2, щоб відрегулювати відстань від осі згинання до правого краю шини. Перемістіть повзунок до упору та зафіксуйте S2 на потрібній відстані. Значення зсуву відображається в полі "L".

f) Увімкнення швидкого циклу.

За допомогою швидкого циклу користувач може прискорити процес згинання (шляхом пропуску етапу вимірювання відпружинювання згину шини). Для використання цієї функції потрібно хоча б один раз виконати повний процес згинання (з відпружинюванням). У разі зміни одного з параметрів: висота шини, товщина шини, кут згину або матеріал – швидкий цикл автоматично вимикається. Для повторного запуску швидкого циклу потрібно знову провести повний процес згинання для нових параметрів системи.

g) Корекція кута

Корекція кута – це параметр, який дозволяє більш точно наблизитися до заданого значення кута у разі виникнення певних відхилень через неточності роботи механіки пристрою або зношування механічних елементів.

Примітка: Підключення та відключення комунікаційного кабелю згинальних вставок (SH401PLC-E) дозволяється лише коли живлення станції вимкнене. Якщо необхідно часто знімати вимірювальну вставку, її слід розміщувати в резервному полі (Рис. 63) без відключення комунікаційного кабелю.

Вставка, що постачається зі станцією, калібрується програмою. У разі необхідності заміни вставки картридж потрібно повторно калібрувати. Для цього зверніться до авторизованого сервісного центру.

2.3.1.3. ФУНКЦІЯ ЗМІЩЕННЯ

Щоб активувати функцію зсуву, перейдіть у меню , потім вставте вставки у станцію. Після встановлення вставки на передній панелі з'явиться вікно, в якому потрібно визначити точки нульових положень лінійних енкодерів. Дотримуйтеся процедури, викладеної в розділі 2.3.1.

Для правильного виконання операції зсуву необхідно встановити положення станції (залежно від висоти шини), лінійних енкодерів та значення зсуву відповідно до вимог оператора.

• Визначення ширини шини

Щоб визначити ширину шини, увійдіть у режим редагування значень, натиснувши кнопку на лінії вимірювання, що показує ширину шини (значення за замовчуванням – це розмір, який використовувався під час останнього зсуву). Використовуючи відображену цифрову клавіатуру, введіть значення ширини шини, що зсувається.

Підтвердіть редагування натисканням кнопки „ENTER” (Рис. 29–30).



Рис. 29



Рис. 30

• Встановлення висоти станції відносно шини.

- Після визначення ширини шини необхідно встановити висоту корпусу. Регулювання висоти корпусу відносно шини здійснюється за допомогою ручки S1. **Потрібно, щоб ширина шини збігалася з центром вставки для зсуву.** Стрілка в полі "BODY HEIGHT" (Рис. 31 та Рис. 32) показує, чи потрібно підняти або опустити станцію. Правильне встановлення станції сигналізується зміною символу стрілки на повідомлення "OK" (Рис. 33).



Рис. 31

Рис. 32

Рис. 33

- **Встановлення зміщення від правого краю рейки.**

За допомогою повзунка **S2** можна відрегулювати відстань від осі зміщення до правого краю рейки. Перемістіть повзунок до упору та зафіксуйте **S2** на потрібній відстані.

2.3.2. ФУНКЦІЯ РІЗАННЯ



Щоб увімкнути функцію різання, натисніть кнопку . З'явиться вікно, у якому потрібно визначити нульову (опорну) точку енкодера для довжини рейки, що підлягає різанню.

Для знаходження опорної точки встановіть упор ширини, розташований на станції (рис. 34). Потім покладіть рейку на ролики між упорами на гільйотинній станції, відцентруйте її за допомогою ручки та зафіксуйте затискачем, розташованим на одному з упорів (рейка має щільно ковзати по буферах) (рис. 35).



Рис. 34



Рис. 35

Вставте рейку в роликовий енкодер і пересувайте її доти, поки зелоне вікно з написом «REF» не зміниться на вікно з числовим значенням (рис. 36–37).



Рис. 36



Рис. 37

2.3.3. ФУНКЦІЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ГАЙОК

Станція має можливість підключення зовнішніх інструментів, що працюють від гідравлічної лінії. Додатково встановлено розетку типу jаск 6.3 для підключення зовнішнього інструмента, який дозволяє керувати станцією через панель оператора. У більшості випадків це забезпечує можливість переривання циклів роботи зовнішніх інструментів за певних умов, заданих оператором.

Увімкнення функції здійснюється вибором опції  з головного меню. Ця опція активує функцію контролю тиску подачі гідравлічного масла у шланговому з'єднанні. На рис. 38 показано меню «HEAD».



Рис. 38

2.3.4. СКЛАДАННЯ ТА РОЗКЛАДАННЯ ДОДАТКОВОГО РОБОЧОГО СТОЛУ

Для розкладання додаткової стільниці необхідно виконати такі дії:

- розблокувати механічний фіксатор (рис. 39). Для цього потягніть за ручку фіксатора та поверніть засувку на 90°. У цьому положенні фіксатор перебуває у розблокованому стані.

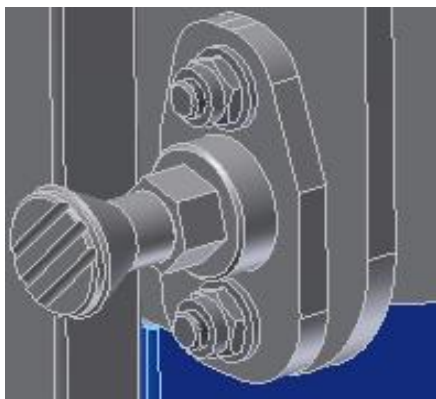


Рис. 39

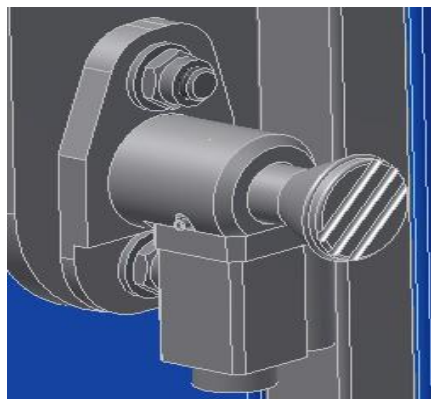







Рис. 40


- натисніть кнопку  у верхньому лівому куті панелі (ця кнопка  доступна в кожному вікні);
- натисніть кнопку  на операторській панелі (ця кнопка розблоковує верхній штифт фіксатора на 4 секунди, рис. 40);
- втягніть електронний фіксатор, підніміть стільницю у робоче положення та переконайтеся, що вона зафіксована електронним фіксатором;
- заблокуйте стільницю механічним фіксатором у зворотному порядку відносно електронного блокування. Під час фіксації може знадобитися незначне підняття стільниці.

Для складання стільниці необхідно виконати такі дії:

- скласти висувну лінійку у початкове положення (якщо вона висунута);
- розблокувати механічний фіксатор (рис. 39). Для цього потягніть за ручку фіксатора та поверніть засувку на 90°. У цьому положенні фіксатор перебуває у розблокованому стані;
- натисніть кнопку  у верхньому лівому куті панелі (ця кнопка  доступна в кожному вікні);

VECTOR VS



- утримуючи стільницю, натисніть кнопку  на операторській панелі (ця кнопка розблоковує верхній штифт фіксатора на 4 секунди та активна лише тоді, коли «висувна лінійка» перебуває у початковому положенні);
- витягніть електронний фіксатор і опустіть стільницю у положення спокою;
- заблокуйте верхню частину механічним фіксатором у зворотному порядку блокування;
- заблокуйте стільницю механічним фіксатором у зворотному порядку електронного блокування.

Примітка: Станція має функцію безпечного складання, проте категорично заборонено намагатися скласти стільницю, якщо «висувна лінійка» не знаходиться у початковому положенні. Це може призвести до пошкодження шкали. Додаткова стільниця доступна як опція для серій SH800PLC GOLD або PLATINUM, тоді як для стандартної серії SH800PLC вона не передбачена. Висувна лінійка доступна лише разом із додатковою стільницею.

2.3.6. СКИДАННЯ СИСТЕМИ ВИМІРЮВАННЯ

Примітка: Виробник постачає пристрій відкаліброваним. Безпідставне або неправильно виконане обнулення може призвести до втрати калібрування. Калібрування слід проводити лише у разі дійсної необхідності. Перед його виконанням необхідно виключити інші фактори, що можуть впливати на некоректну роботу пристрою. Щоб отримати пароль для доступу до операції скидання, зверніться до представника виробника.

Скидання системи призначене для калібрування вимірювальних елементів пристрою. За потреби можна калібрувати окремі лінії.

2.3.6.1. КАЛІБРУВАННЯ ДОВЖИНИ ДЛЯ РОЗРІЗАННЯ ШИНИ (ЛІЧИЛЬНИК «RULER "D"»)




- Підготуйте шину довжиною не менше 1500 мм. Виміряйте та позначте на ній відрізок довжиною 1000 мм.
- Увімкніть станцію згідно з розділом 2.2.2.
- Дійте відповідно до розділу 2.3.2.
- Натисніть кнопку  у верхньому лівому куті панелі (ця кнопка  доступна у будь-який момент роботи).
- Натисніть кнопку  у нижньому лівому куті фронтальної панелі «MENU» — з'явиться вікно попередження (рис. 43а).



Рис. 43а

VECTOR VS

- З'явиться цифрова клавіатура (Рис. 43), де необхідно ввести пароль для скидання, після чого підтвердити натисканням кнопки "ENTER".

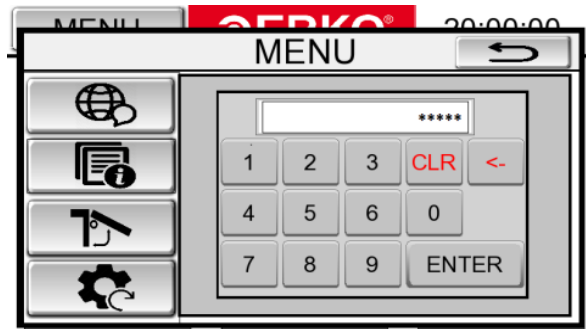


Рис. 43

- Пристрій переходить у режим скидання (Рис. 44).

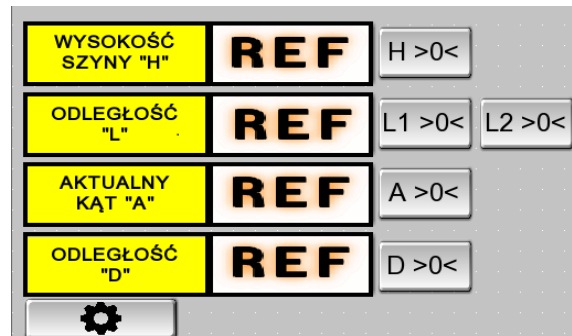


Рис. 44

- Натисніть кнопку Q4 і зачекайте, поки рухомий ніж зупиниться у нижньому положенні (Рис. 45).

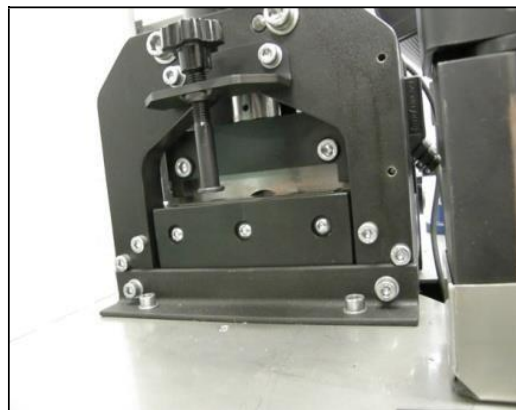


Рис. 45

VECTOR VS

- Просуньте заздалегідь підготовлену шину під ролик, потім штовхніть її до ножа. На шині має бути відмічено відрізок довжиною 1 метр від боку ножа.
- Відпустіть педаль і зачекайте, поки ніж повністю підніметься у верхнє положення.
- Просуньте шину довжиною 1000 мм (позначене значення на шині повинно збігатися з краєм ножа від кінця шини, як показано на Рис. 46).



Рис. 46

- Утримуйте шину, щоб вона не рухалася (для цього корисно використати ручку – Рис. 48) і натисніть кнопку D на панелі на рівні лічильника D (Рис. 47).

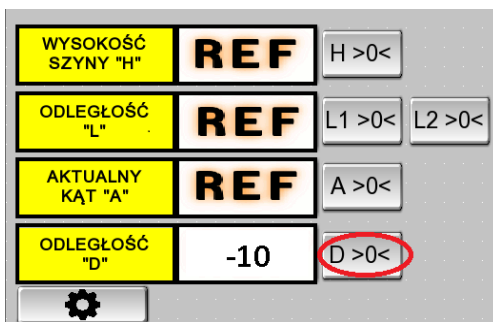


Рис. 47



Рис. 48

- Перевірте відповідність значень на панелі фізичній довжині шини, що ріжеться. Для цього пересуньте шину до будь-якого значення, зафіксуйте її ручкою, щоб шина не зміщувалася, і перевірте правильність показів вимірювального приладу. Якщо покази збігаються, калібрування виконано правильно.
- **КАЛІБРУВАННЯ ВСТАВКИ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ КУТА ЗГИНАННЯ (лічильник «CURRENT ANGLE "A"»)**
- Увімкніть станцію згідно з розділом 2.2.2.
- Дійте відповідно до розділу 2.3.1.2.




- Натисніть кнопку  у верхньому лівому куті панелі (ця кнопка  доступна у будь-який момент роботи).
- Натисніть кнопку  у нижньому лівому куті фронтальної панелі «MENU».
- З'явиться цифрова клавіатура (Рис. 43), де необхідно ввести пароль для скидання, після чого підтвердити натисканням кнопки "ENTER".



Рис. 43

- Пристрій переходить у режим скидання (рис. 44)

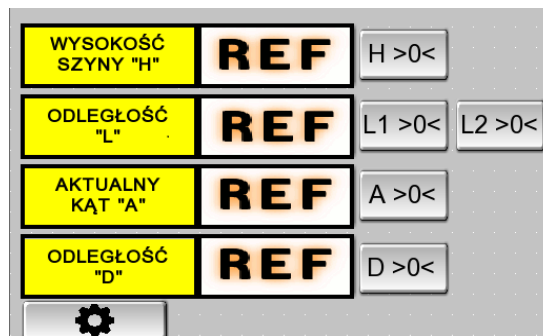


Рис. 44

- За допомогою плоского елемента виставте важелі паралельно корпусу вимірювальної вставки (рис. 50). Утримуйте зафіксовані важелі на панелі, натискаючи кнопку A на висоті покажчика A (рис. 49).

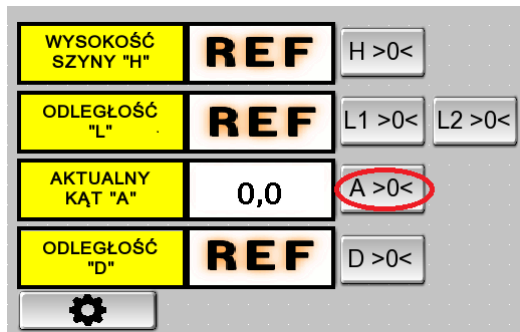


Рис. 49

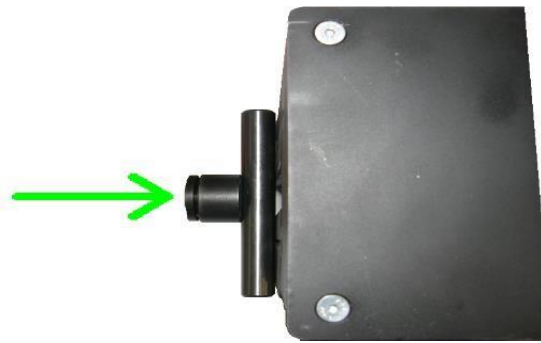


Рис. 50

- Після калібрування та встановлення плоского елемента на відстані від вставок, значення, що відображається на панелі, може приймати від'ємне значення, відмінне від нуля. Це викликано початковою напругою вимірювального важеля.
- З метою перевірки правильності калібрування вимірювальну вставку слід знову встановити з плоским елементом і перевірити, чи показує панель значення 0.

ПРИМІТКА: У разі заміни вставки для згинання її необхідно параметризувати за допомогою програмного забезпечення станції. Для цього слід звернутися до авторизованого сервісу ERKO.

2.3.6.3. КАЛІБРУВАННЯ ЛІНІЙКИ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ДОВЖИНИ (лічильник „ДОВЖИНА „L”)

Калібрування лінійки для вимірювання довжини L1

- Запустіть станцію відповідно до розділу 2.2.2
- Дійте відповідно до розділу 2.3.1.1
- Закріпіть корпус із вставкою для калібрування (рис. 51–52)

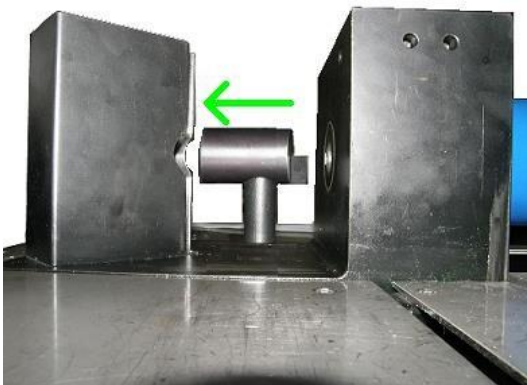


Рис. 51

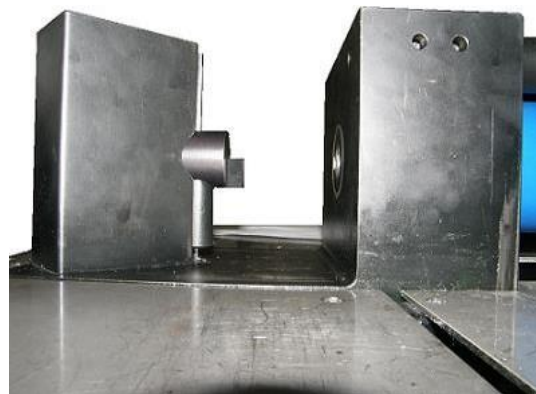


Рис. 52




- Натисніть кнопку  у верхньому лівому куті панелі (кнопка  доступна в будь-який момент роботи).
- Натисніть кнопку  у нижньому лівому куті передньої панелі «MENU».
- З'явиться цифрова клавіатура (рис. 43), де необхідно ввести пароль для скидання, після чого підтвердити натисканням кнопки «ENTER».



Рис. 43

- Пристрій переходить у режим скидання (рис. 44).

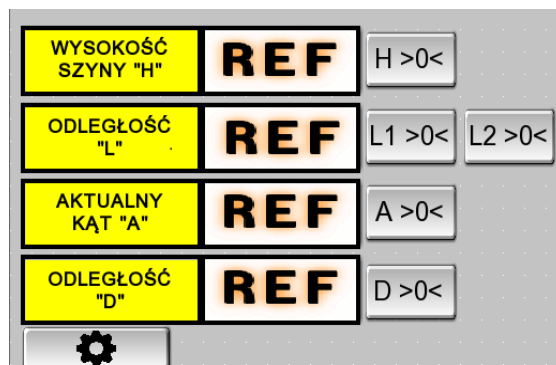


Рис. 44

- Притисніть упор до площини калібрувальної вставки (рис. 53). Утримуючи зафіксований упор на панелі, натисніть кнопку L1 на рівні вікна «ДОВЖИНА L» (рис. 54).

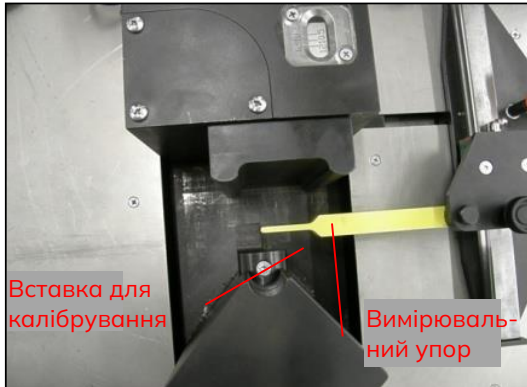


Рис. 53

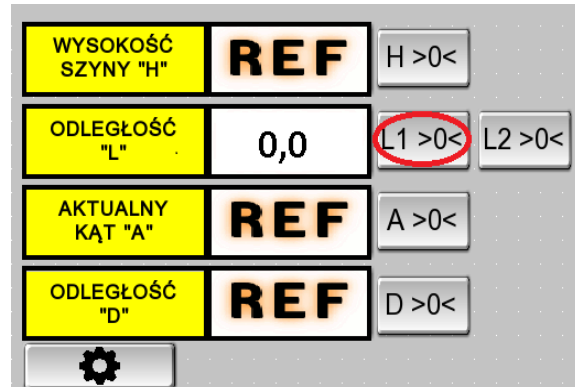


Рис. 54

- Для перевірки правильності калібрування лінійки для вимірювання довжини притисніть упор до площини калібрувальної вставки. Значення, що відображається на панелі оператора, повинно бути 0.

Калібрування лінійки для вимірювання довжини 2 (для версій Platinum і Gold з додатковою підтримкою шинопроводу та додатковою лінійкою)

Перед калібруванням лінійки L2 станцію слід підготувати наступним чином:

- Розкладіть додаткову бокову стільницю (п. 2.3.4).
- Пересуньте лінійку до відчутного опору, потім енергійно натисніть її на розкладену стільницю (розблокування рухомої лінійки буде помітним).
- Пересуньте лінійку до помітного обмежувача (на панелі оператора з'явиться числове значення поруч із вікном «ДОВЖИНА L»).
- Розташуйте передню частину упору на відстані одного метра від площини калібрувальної вставки та натисніть кнопку L2 на рівні вікна «ДОВЖИНА L» (рис. 55).

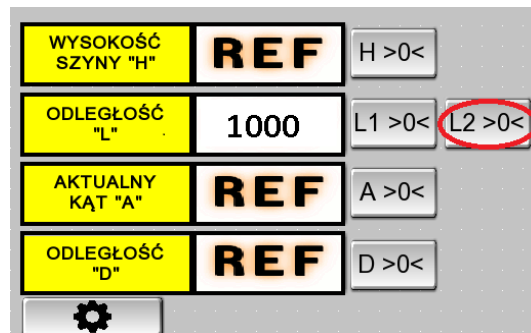


Рис. 55

- Для перевірки правильності калібрування лінійки для вимірювання довжини притисніть упор до площини калібрувальної вставки. Значення, що відображається на панелі оператора, повинно бути 0.

2.3.6.4. КАЛІБРУВАННЯ ВИСОТИ КОРПУСУ (лічильник «ВИСОТА РЕЙКИ „Н”»)

- Запустіть станцію відповідно до розділу 2.2.2
- Дійте відповідно до розділу 2.3.1.1
- Закріпіть корпус із вставкою для калібрування (рис. 51–52)

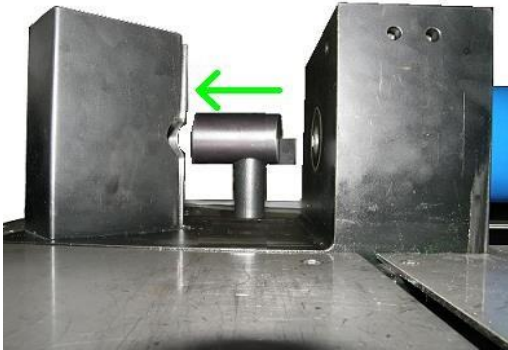


Рис. 51

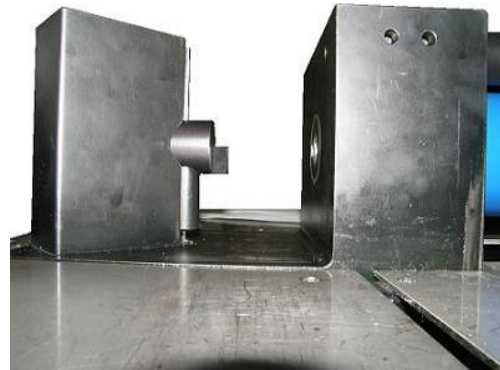





Рис. 52

- Натисніть кнопку  у верхньому лівому куті панелі (кнопка  доступна в будь-який момент роботи).
- Натисніть кнопку  у нижньому лівому куті передньої панелі «MENU».
- З'явиться цифрова клавіатура (рис. 43), де необхідно ввести пароль для скидання, після чого підтвердити натисканням кнопки «ENTER».

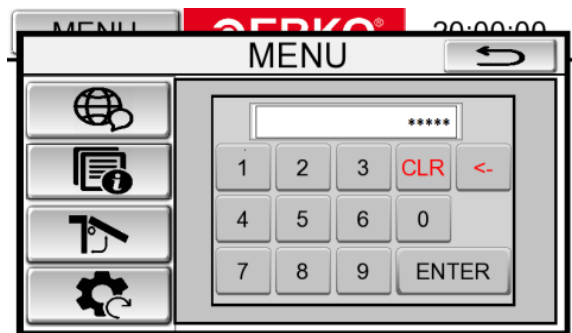


Рис. 43

- Пристрій переходить у режим скидання (рис. 44).

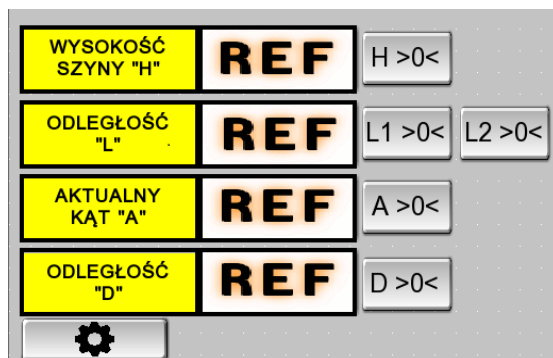


Рис. 44

- Корпус необхідно опустити ручним колесом S2 у положення, щоб площа калібрувальної вставки знаходилася нижче стільниці станції.
- На стільниці, над площиною калібрувальної вставки, розташуйте плоский елемент.
- Підніміть корпус ручним колесом S1, доки площа калібрувальної вставки не контактуватиме з плоским елементом, встановленим на стільниці (рис. 57), після чого натисніть кнопку H на рівні вікна «ВИСОТА РЕЙКИ „H”» (рис. 56).

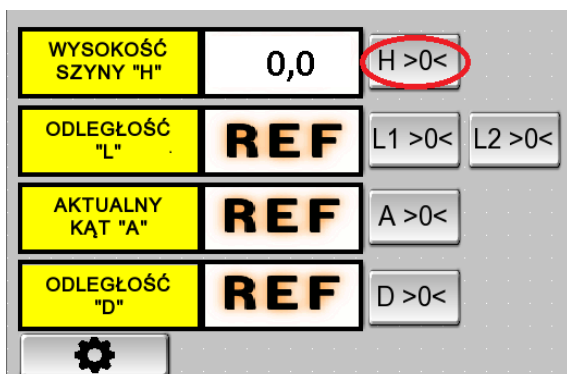


Рис. 56



Рис. 57

2.4 . ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

2.4.1. ПРОБИВАННЯ ОТВОРІВ

ПРИМІТКА: Під час пробивання отворів в алюмінієвих рейках необхідно змащувати пуансон оливою NHS 2000. Змащувач доступний для придбання в ERKO.

КРУГЛІ ОТВОРИ

- Якщо станція щойно встановлена, дотримуйтесь кроків відповідно до розділу 2.3.1.
- Оснастіть станцію правою матрицею та вставкою і налаштуйте відповідно до розділу 2.3.1.1.
- Вставте рейку в простір між матрицею та пуансоном і просуньте рейку до площини матриці та головки упору S2.
- Натисніть і утримуйте ножну педаль Q3 для запуску циклу пробивання. Після завершення операції шток поршня повертається у початкове положення. Щоб повторити операцію, відпустіть педаль і натисніть її знову.
- Відпускання педалі під час циклу може спричинити переривання операції та повернення штока поршня у початкове положення.

ПРИМІТКА: Через специфіку керування гідравлічною системою після завершення процесу може спостерігатися затримка перед початком наступного робочого циклу. Час затримки становить близько 3 секунд.

ОВАЛЬНІ ТА КВАДРАТНІ ОТВОРИ

- Якщо станція щойно встановлена, дотримуйтесь кроків відповідно до розділу 2.3.1.
- Оснастіть станцію відповідним пуансоном та вставкою, потім налаштуйте відповідно до розділу 2.3.1.1.
- Встановіть налаштовувальний болт відповідно до рис. 58.

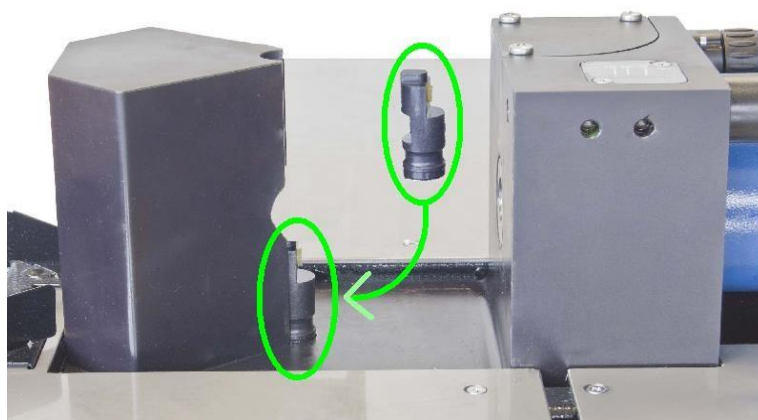


Рис. 58

- Встановіть відповідні матриці, що відповідають налаштувальному болту (рис. 59–60).



Рис. 59

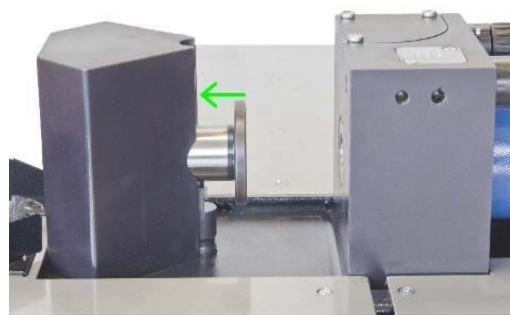


Рис. 60

- Встановіть пуансон для пробивання отворів у корпусі так, щоб його роз'єм відповідав посадковому місцю в штоку поршня (рис. 61).

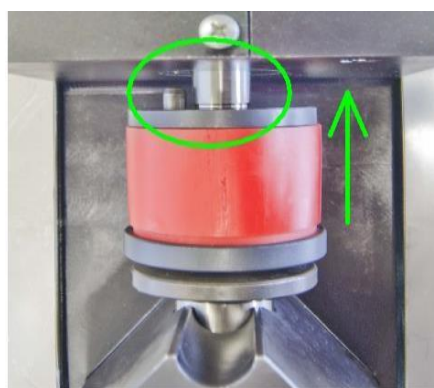


Рис. 61

- Вставте рейку в простір між матрицею та пуансоном. Просуньте рейку до площини матриці та передньої частини упору S2.

- Натисніть і утримуйте ножну педаль Q3 для запуску циклу пробивання. Після завершення операції шток поршня повертається у початкове положення. Щоб повторити операцію, відпустіть педаль і натисніть її знову.
- Відпускання педалі під час циклу спричиняє переривання операції та повернення штока поршня у початкове положення.

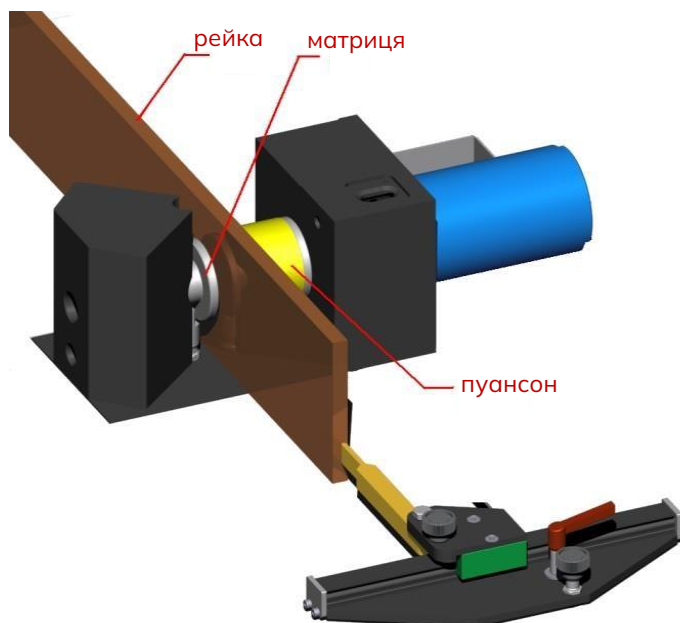


Рис. 62

ПРИМІТКА: Через специфіку керування гідравлічною системою після завершення процесу може спостерігатися затримка перед початком наступного робочого циклу. Час затримки становить близько 3 секунд.

Типові розміри пуансонів

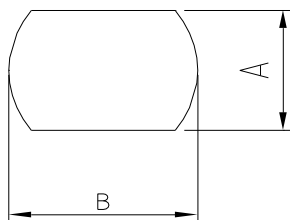
Круглі пуансони

Позначення	Діаметр [mm]	Для гвинта М
SH403 6,6	6,6	6
SH403 8,5	8,5	8
SH403 11	11	10
SH403 13	13	12
SH403 17	17	16
SH403 21	21	20

Пуанси SH403 будь-якого діаметра в діапазоні від 6,6 мм до 21 мм доступні за запитом.

Овальні пуансони

Позначення	Розмір А [mm]	Розмір В [mm]	Для гвинта М
SH404 8,5-12	8,5	12	8
SH404 11-16	11	16	10
SH404 13-18	13	18	12
SH404 17-21	17	21	16



Інші розміри овальних пуансонів SH404 доступні за запитом за умови, що $B/A < 2$. Мінімальний розмір пуансона — 8,5-12, а максимальний повинен описувати коло з максимальним діаметром 21 мм.

2.4.2. ЗГИНАННЯ

- Якщо станція щойно встановлена, дотримуйтесь кроків відповідно до розділу 2.3.2.
- Оснастіть станцію відповідним пуансоном та вставкою, потім налаштуйте відповідно до розділу 2.3.1.2.
- Вставте рейку в простір між матрицею та пуансоном і просуньте рейку до площини матриці та головки упору S2.
- Натисніть і утримуйте ножну педаль Q3 для запуску циклу пробивання. Після завершення операції шток поршня повертається у початкове положення. Щоб повторити операцію, відпустіть педаль і натисніть її знову.
- Відпускання педалі під час циклу може спричинити переривання операції та повернення штока поршня у початкове положення.

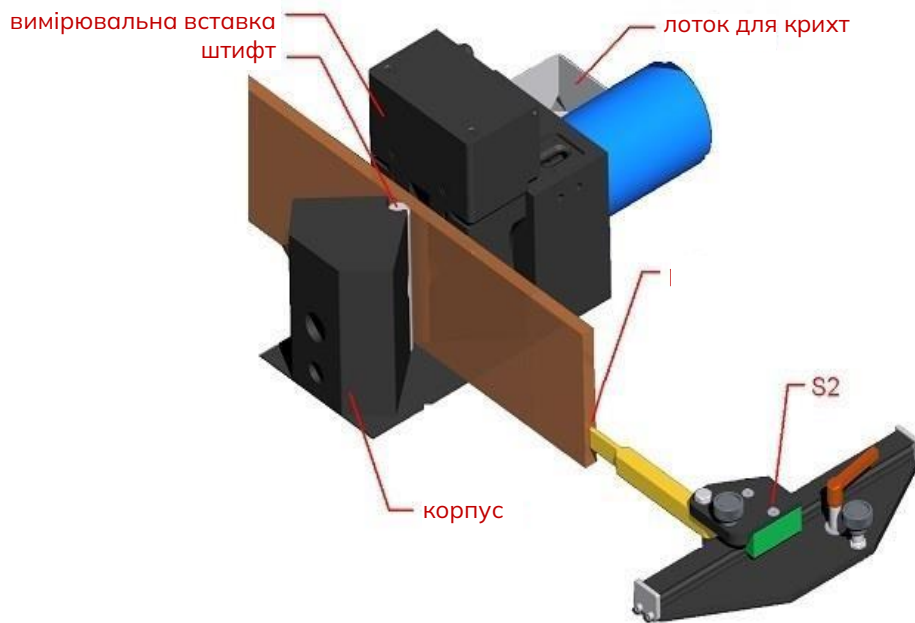


Рис. 63

ПРИМІТКА: Через специфіку керування гідравлічною системою після завершення процесу може спостерігатися затримка перед початком наступного робочого циклу. Час затримки становить близько 3 секунд.

2.4.3. ЗМІЩЕННЯ

- Якщо станція щойно встановлена, дотримуйтесь кроків відповідно до розділу 2.3.1.
- Оснастіть станцію відповідним пуансоном та вставкою, потім налаштуйте відповідно до розділу 2.3.1.3.
- Встановіть значення зсуву за допомогою ручки (рис. 64). Вибрані значення відображаються у вікні на корпусі (лінії, що відповідають товщинам рейки, повинні співпадати – рис. 65).
- Вставте рейку в простір між вставками для зсуву і просуньте рейку від боку оператора до передньої частини упору.
- Натисніть і утримуйте ножну педаль Q3 для запуску циклу пробивання. Після завершення операції шток поршня повертається у початкове положення. Щоб повторити операцію, відпустіть педаль і натисніть її знову.
- Відпускання педалі під час циклу може спричинити переривання операції та повернення штока поршня у початкове положення.

ПРИМІТКА: Зсув можна виконувати лише на циліндричних частинах вставки; не допускайте, щоб рейки спіралися на плоску частину вставки.

VECTOR VS

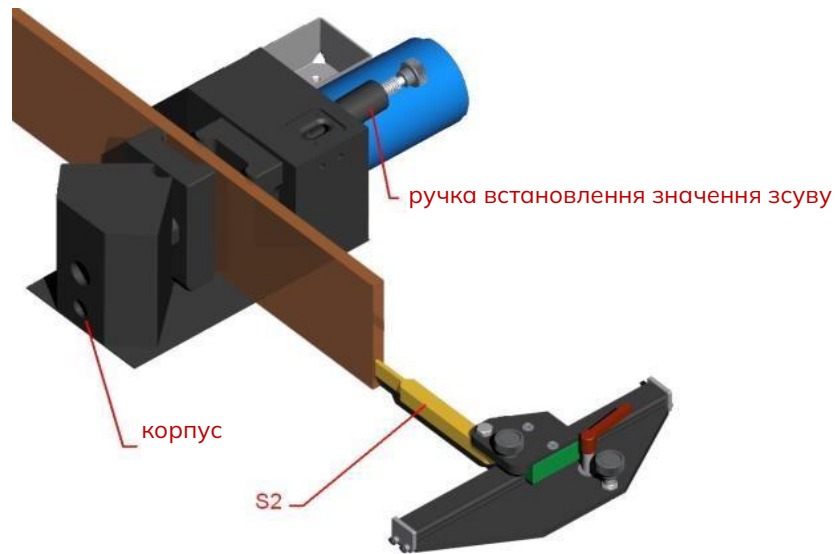


Рис. 64

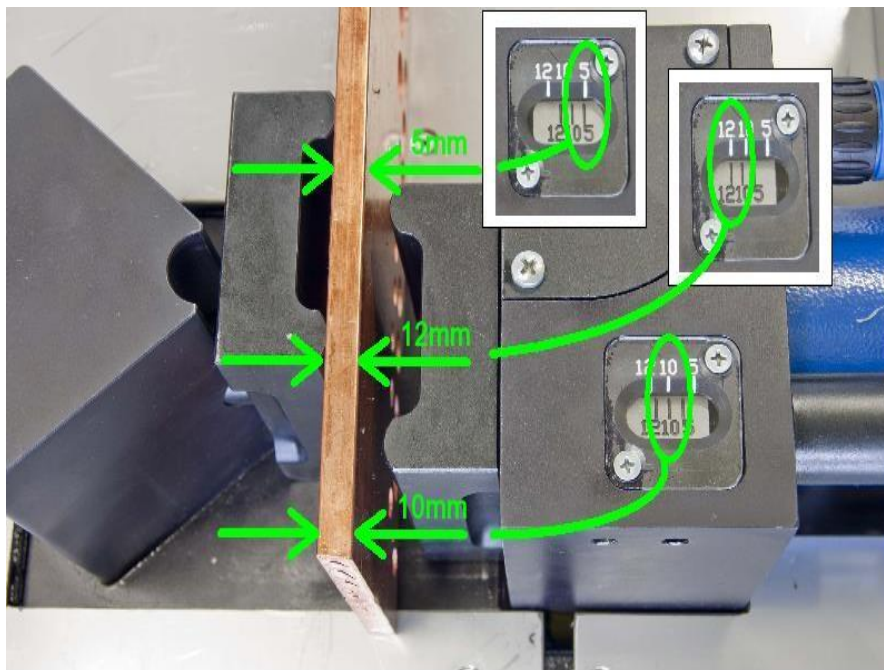


Рис. 65

ПРИМІТКА: Через специфіку керування гідравлічною системою після завершення процесу може спостерігатися затримка перед початком наступного робочого циклу. Час затримки становить близько 3 секунд.

2.4.4. РІЗАННЯ

- Якщо станція щойно встановлена, дотримуйтесь розділу 2.2.2, а потім розділу 2.3.2.
- Натисніть кнопку Q4 і дочекайтеся, поки рухомий ніж зупиниться в нижньому положенні.
- Просуньте рейку до ножа зі сторони пресування.
- Відпустіть кнопку Q4 (це скине систему вимірювання).
- Пересуньте рейку на потрібну відстань і зафіксуйте зажимом.
- Натисніть і утримуйте кнопку Q4 для початку різання.
- Відпускання педалі під час циклу може спричинити переривання операції та повернення штока поршня у початкове положення.

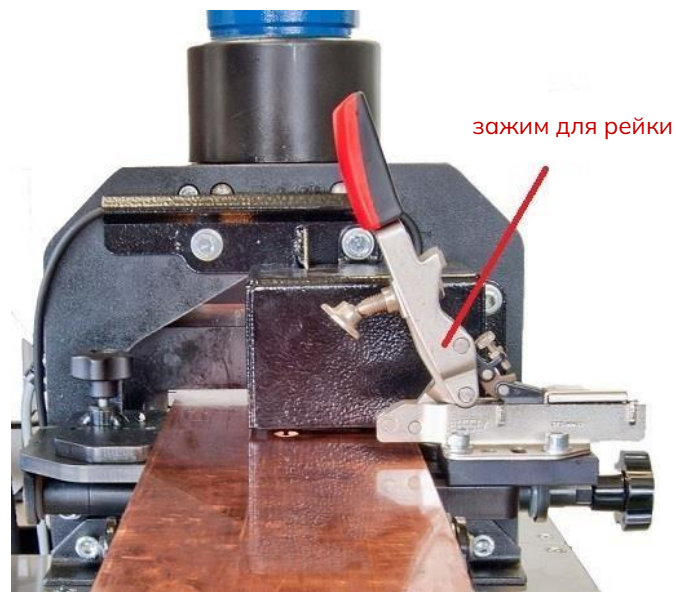


Рис. 66

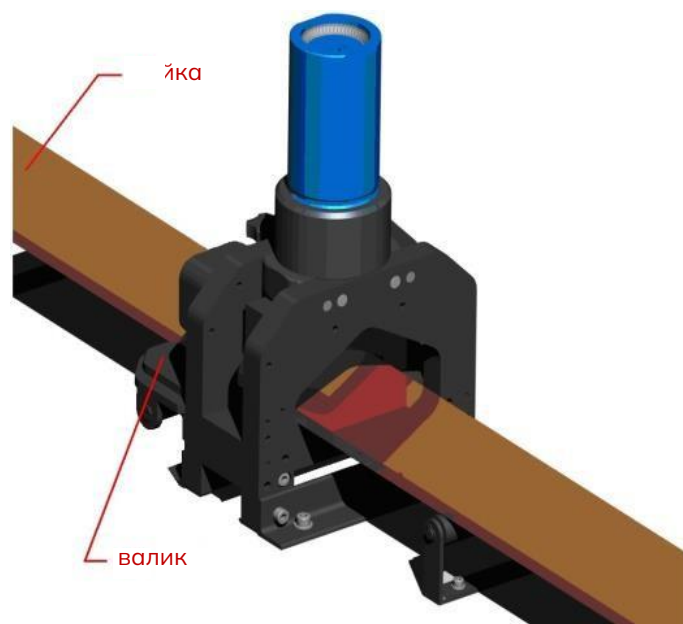


Рис. 67

2.4.5. РОБОТА З ЗОВНІШНЬОЮ ГОЛОВКОЮ

- Якщо станція щойно встановлена, дотримуйтесь кроків, наведених у розділі 2.2.2.
- У головному меню натисніть кнопку .
- Під'єднайте напірний шланг до зовнішньої головки.
- Натисніть ножну педаль Q3, щоб запустити робочий цикл головки.
- Відпустіть педаль, щоб зупинити роботу — робочий елемент головки автоматично повернеться у вихідне положення.

ПРИМІТКА: Не від'єднуйте головку під час роботи. Головку та шланг слід від'єднувати лише після повного повернення робочого елемента головки у вихідне положення. Після від'єднання головки та шланга надягніть кришку на швидкорознімне з'єднання.

2.5. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ

Станцію слід очищати щодня — це значно впливає на її довговічність. Підтримуйте порядок на робочому місці, що зменшить ризик механічних пошкоджень.

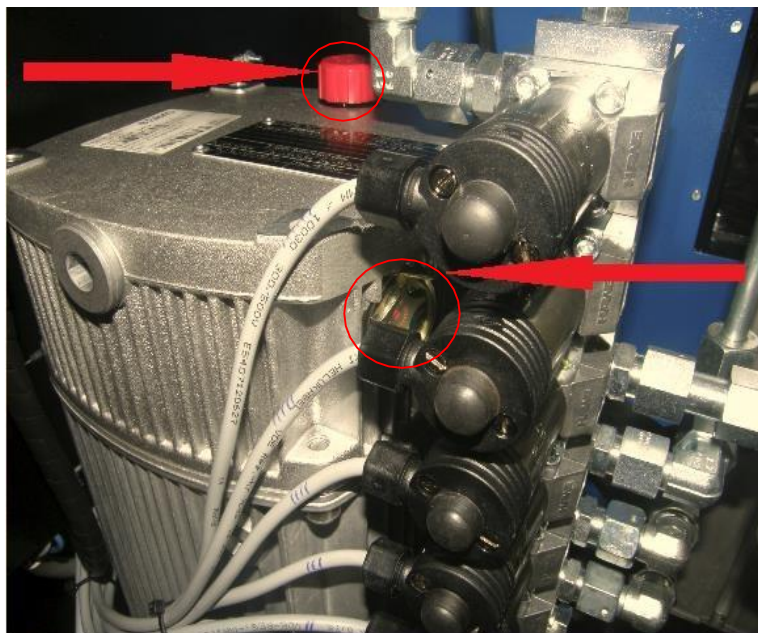
Ящики призначені для зберігання аксесуарів станції. Ящики не слід перевантажувати (не зберігайте важкі інструменти, секції рейок тощо).

Заміна оливи повинна виконуватися у терміни, зазначені в розділі 2.6.4, кваліфікованим персоналом.

Неправильна заміна оливи може призвести до труднощів у забезпеченні точності при згинанні.

Доливання гідравлічної оливи слід виконувати оператору за потребою. Якщо не виявлено протікань, контроль рівня оливи слід проводити кожні 0,5 місяця. Правильний рівень оливи та пробка для доливання наведені на рис. 68.

Пробка для
доливання



Правильний
рівень оливи

Змащення підйомного гвинта корпусу станції та кареток лінійних напрямних, розташованих у корпусі, лінійки для вимірювання довжини та упору. Застосовуйте змазку за потреби, але не рідше одного разу на шість місяців. Точки змащення показані на рис. 69–70.



Рис. 69

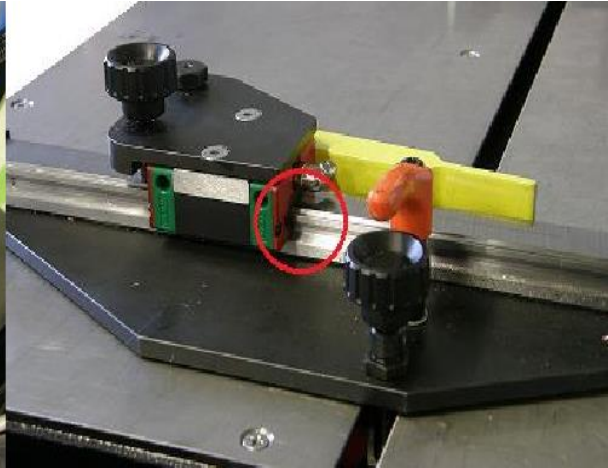


Рис. 70

Змащення роликів циліндра для згинання. Кожні 60 циклів згинання ролики слід змащувати. Рекомендується використовувати постійну змазку CPSM_805 (індекс ERKO). Місця змащення показані на наведеному нижче рисунку. Для змащення використовуйте мастильник, що постачається разом із пристроєм.



Діагностика несправностей обладнання

Проблема	Причина	Вирішення
1. Індикаційна лампа живлення не горить після включення станції	а. Відсутнє живлення б. Відсутня одна фаза с. Падіння напруги до 175 В/фаза	Перевірте джерело живлення
2. Станція вимикається під час роботи	а. Падіння фази на двигуні б. спрацювання запобіжника двигуна с. Падіння напруги	Перевірте джерело живлення та запобіжник двигуна
3. Гучна робота насоса без виходу серводвигуна	а. Несправність електричного клапана	Зверніться до сервісу
4. Втрата контрольних точок	Постійна або тимчасова відсутність зв'язку між енкодерами та контролером	Перезапустіть станцію та знайдіть контрольні точки повторно Зверніться до сервісу
5. Некоректні показники на панелі керування	Порушення зв'язку між виконавчими елементами та панеллю керування	Перезапустіть станцію. Зверніться до сервісу

2.6. ГІДРАВЛІЧНИЙ АГРЕГАТ

2.6.1. ВСТУП

Перед запуском гідравлічного генератора ознайомтеся з наведеними нижче ТЕХНІЧНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ. Керувати генератором дозволяється лише персоналу, який пройшов навчання з питань безпеки та знайомий з конструкцією та принципами роботи пристрою.

2.6.2. ТЕХНІЧНІ ДАНІ

- Напруга живлення 3x230/400 V, 50 Hz
- Потужність 1,1kW
- Режим роботи S3 40%
- Максимальний тиск 630 bar
- Номінальна продуктивність 1,33 l/min
- Керування 24 V DC
- Робоче середовище L-HM/HLP 22
- Об'єм бака ok. 5 dm³

2.6.3. КОНСТРУКЦІЯ АГРЕГАТУ

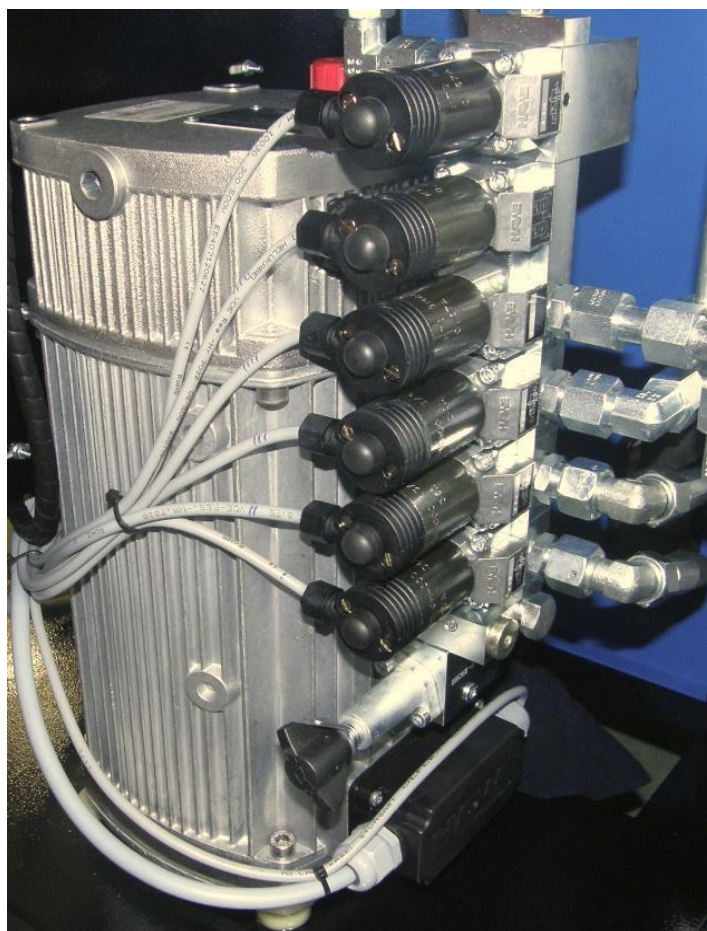
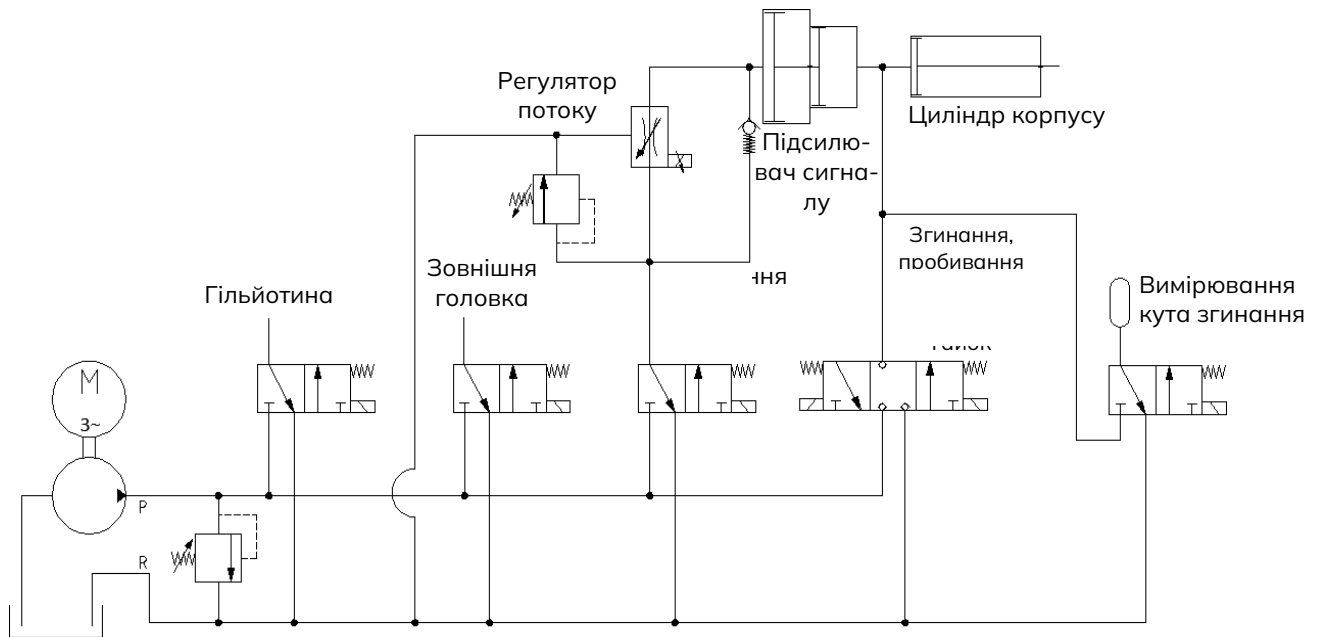


Рис. 71

Бак для оливи, гідравлічний насос та електродвигун розташовані всередині компактного корпусу подавача. Переливні та розподільні клапани встановлені на корпусі подавача. Скляне вікно для контролю рівня оливи розташоване на корпусі, а пробка для оливи з вентиляцією — на верхній частині подавача.



2.6.4. ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ

- Перед початком роботи перевірте рівень оливи. С्याке вікно для контролю рівня має бути заповнене оливою до половини.
- Після закінчення роботи вимкніть електроживлення за допомогою «Головного вимикача» Q1 та відключіть живлення всього обладнання.
- Під час обслуговування електроживлення повинно бути вимкнене, а гідравлічна система — розвантажена.
- Система подачі генерує високий тиск. Будь-яка витік тиску може призвести до непередбачуваних наслідків. Дотримуйтесь особливих заходів безпеки під час роботи з обладнанням.
- **При знятті пломб оператор втрачає гарантію на всю гідравлічну систему.**
- Максимальний робочий тиск встановлено виробником на переливному клапані на рівні 630 бар і не підлягає регулюванню протягом всього періоду експлуатації (запломбований).
- Особливу увагу слід приділяти можливим витокам оливи. У разі їх виявлення — усувайте негайно.
- Оливу слід змінювати щорічно. Використовувати оливи, що відповідають DIN 51524 частини 1–4, клас HLP, або ISO 6743/4 клас HM, з в'язкістю ISO VG 22,32. Рекомендується Hydrol® L-HM 22.
- **Оливи доступні в ERKO: упаковка 1 дм³ — код замовлення OLEJ_HYDR_1, упаковка 5 дм³ — код замовлення OLEJ_HYDR_5.**
- Перевірка чистоти бака, промивання бака, заміна оливи та огляд гідравлічної системи рекомендовані кожні 12 місяців кваліфікованим сервісним персоналом.
- Підтримка чистоти оливи та періодична її заміна значно впливають на довговічність гідравлічного блоку і суттєво подовжують його продуктивність та надійність. Необхідна чистота оливи: клас 9 (рекомендований клас 8) за нормою NAS 1638.

VECTOR VS

- Видаліть повітря з насоса після доливу оливи. Для цього запустіть насос короткими циклами (2 с) до того моменту, поки серводвигун обладнання не вийде у максимальне положення. Спочатку без навантаження системи, потім поступово збільшуйте навантаження до досягнення максимального робочого тиску (олива переливається через переливний клапан) і забезпечте рівномірну та тиху роботу насоса. У разі гучної або нерівної роботи агрегату та відсутності потужності операцію видалення повітря слід повторити. Пропуск цієї процедури призведе до неможливості досягнення правильного рівня робочого тиску і в крайніх випадках може спричинити заклинювання насоса.
- Під час роботи станції щодня перевіряйте герметичність системи та регулярно усувайте будь-які витоки оливи, контролюючи її рівень у баку.
- У разі відмови силового блоку вимкніть електроживлення та зверніться до спеціалізованого сервісу. Ремонт у гарантійний період може виконуватися лише виробником або уповноваженими представниками.
- Захищайте обладнання від впливу погодних факторів, корозії, забруднень та механічних пошкоджень.

Після першого запуску станції, через один рік або при досягненні кількості робочих циклів, встановленої виробником, на панелі під час кожного запуску протягом 60 секунд відобразиться повідомлення про необхідний сервісний контроль (рис. 72). Після зникнення повідомлення станція готова до роботи.

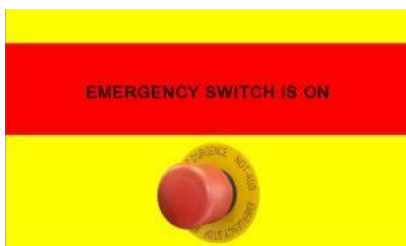


Рис. 72

ПРИМІТКА: Станція може працювати лише при температурах, зазначених виробником (див. розділ 1.3). Робота при інших температурах у крайніх випадках може призвести до пошкодження гідравлічного блоку живлення.

2.7. ПОВІДОМЛЕННЯ КОНТРОЛЮ

I. ПОВІДОМЛЕННЯ КЕРУВАННЯ «АВАРІЙНЕ ВИМКНЕННЯ УВИМКНЕНО»



Це повідомлення інформує про те, що кнопка Q2 увімкнена. Щоб повернутися до меню, витягніть кнопку Q2 у початкове положення. Після цього з'явиться вікно з інформацією про контроль системи безпеки за допомогою кнопки «RESET». Після натискання кнопки «RESET» станція готова до роботи.

II. ПОВІДОМЛЕННЯ КЕРУВАННЯ «ВИСОКА ТЕМПЕРАТУРА ОЛИВИ»



Коли з'являється це повідомлення, негайно зупиніть станцію та дочекайтеся зниження температури оливи (час може відрізнятись залежно від температури навколишнього середовища).

ПРИМІТКА: У разі частого появи цього повідомлення зверніться до сервісу.

III. ПОВІДОМЛЕННЯ КЕРУВАННЯ «ПОМИЛКА. ВІДКЛЮЧЕННЯ ЖИВЛЕННЯ»



Коли з'являється це повідомлення, вимкніть станцію за допомогою головного вимикача Q1 і перевірте наступне:

- чи правильно підключена вилка станції;
- чи правильно підключена головна розетка до мережі;
- чи відповідають параметри мережі чинним стандартам.

ПРИМІТКА: Вимоги до живлення описані в розділах 1.3 та 2.1.

IV. ПОВІДОМЛЕННЯ КЕРУВАННЯ «ПОМИЛКА. НЕПРАВИЛЬНИЙ ІНСТРУМЕНТ У КОРПУСІ»



Це повідомлення інформує про некоректне поєднання деталей із корпусом (наприклад, матриця для пробивання отворів із вимірювальною вставкою для згинання). Заміну інструментів на правильний комплект призведе до повернення в меню роботи.

V. ПОВІДОМЛЕННЯ КЕРУВАННЯ «ПОМИЛКА ЗНАЧЕННЯ ABSORB»



Це повідомлення інформує оператора про небезпечну поведінку процесу згинання, яка викликана зміною твердості оброблюваної шини. Щоб усунути небезпеку, слід змінити твердість шини (див. пункт 2.3.1.2).

VI. ПОВІДОМЛЕННЯ КЕРУВАННЯ «ЗНАЙДІТЬ КОНТРОЛЬНУ ТОЧКУ»

ZNAJDŹ PUNKTY
REFERENCYJNE

Це повідомлення інформує оператора про необхідність знайти контрольні точки окремих еncoderів. Процес пошуку контрольних точок детально описаний у розділі 2.3.

VII. ПОВІДОМЛЕННЯ КЕРУВАННЯ «ВСТАНОВІТЬ ПОЗИЦІЮ КОРПУСУ»

USTAW
WYSOKOŚĆ
KORPUSU

Це повідомлення інформує оператора про необхідність змінити висоту корпусу. Для цього використовуйте ручку S1, поки повідомлення не зникне.

VIII. ПОВІДОМЛЕННЯ КЕРУВАННЯ «НЕПРАВИЛЬНЕ ПОЛОЖЕННЯ УПОРУ»

NIEWŁAŚCIWE
POŁOŻENIE
LINIAŁU

Це повідомлення інформує оператора про необхідність змінити положення упору (підсунути його до крайнього лівого положення або, у випадку розкладеного столу, — правого).

IX. ПОВІДОМЛЕННЯ КЕРУВАННЯ «НЕДІЙСНИЙ ПРОЦЕС»

UWAGA
NIEPOPRAWNY PROCES

Це повідомлення з'являється після завершення процесу згинання, якщо оператор натискає ножну педаль повторно до завершення процесу повернення. Поява такого повідомлення призводить до зупинки процесу згинання і дозволяє розпочати його повторно після зупинки висувної лінійки.

X. ПОВІДОМЛЕННЯ КЕРУВАННЯ «ПРОЦЕС У ХОДІ: ЗГИНАННЯ / ЗСУВ / ПРОБИВАННЯ»

TRWA PROCES GIĘCIA
TRZYMAJ PRZYCIŚK NOŻNY

Це повідомлення є підказкою та інформує оператора про необхідність утримувати ножну педаль натиснутою (доки повідомлення не зміниться на «ПРОЦЕС ЗГИНАННЯ / ЗСУВ / ПРОБИВАННЯ ЗАВЕРШЕНО»).

XI. ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ЦЕ ПРОЦЕС «ЗГИНАННЯ / ЗСУВ / ПРОБИВАННЯ ЗАВЕРШЕНО»

PROCES GIĘCIA ZAKOŃCZONY
PUŚĆ PRZYCIŚK NOŻNY

Це повідомлення є підказкою та інформує оператора про необхідність відпустити натиснуту ножну педаль.

XII. ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ЦЕ ПРОЦЕС «КОМУНІКАЦІЯ: ПОТРІБНО ЗМАЩУВАННЯ ВСТАВКИ»



Це повідомлення інформує оператора про необхідність виконати змащування вставки. Повідомлення з'являється регулярно приблизно через кожні 60 циклів згинання.

2.8. ІНСТРУКЦІЯ З БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ТА ГІГІЄНИ

1. Станцією SH900 може керувати працівник, який досяг повноліття, ознайомився з керівництвом з експлуатації та пройшов навчання з питань безпеки роботи на станції.
2. Перед запуском верстатної станції SH900 слід перевірити правильне положення органів керування.
3. Обладнання можна експлуатувати лише за умови повної технічної справності.
4. Перед запуском перевірте:
 - стан електричної системи;
 - стан рухомих елементів;
 - стан гідравлічного блоку.
5. Електроживлення слід відключати під час щоденних перевірок та ремонтних робіт, щоб запобігти випадковому запуску станка.
6. Персонал повинен використовувати відповідні засоби індивідуального захисту під час роботи з обладнанням.
7. Станція SH900 повинна використовуватися лише за призначенням.
8. Запобігайте накопиченню сміття навколо верстатної станції. У разі високої концентрації пилу накривайте обладнання.
9. **Запуск обладнання під час проведення будь-яких обслуговувальних робіт (збирання, розбирання, встановлення оброблюваних матеріалів) заборонено.**
10. Генератор можна вмикати лише після того, як упевнені, що підготовчі роботи завершені і немає загрози пошкодження обладнання або травмування будь-яких частин тіла.

2.9. ЗАЛИШКОВИЙ РИЗИК

Ризик, пов'язаний із використанням пристрою, який неможливо усунути за допомогою конструктивних заходів та захисних огорожень, позначено на самому пристрої. Наведені нижче піктограми означають:



Піктограма містить загальну інформацію, яка описана в керівництві користувача. Перед початком роботи ознайомтеся з інформацією щодо експлуатації пристрою.



Будьте обережні під час роботи з пристроєм, оскільки можливе затискання пальців або рук.



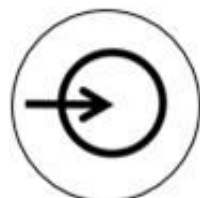
Будьте обережні під час роботи з пристроєм, оскільки пальці можуть бути порізані або травмовані.



Інформація про підтвердження ввімкнення електроживлення.



Кнопка «RESET».



Розетка домкрата.



Місце блокування розкладного додаткового столу.

VECTOR VS



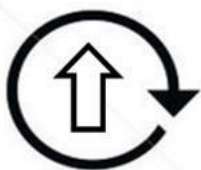
Загальний знак попередження



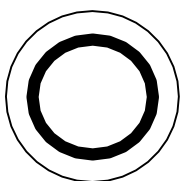
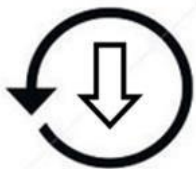
Різання



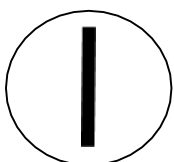
Точка змащування жиром



Ручка для регулювання висоти корпусу



Положення входу



Початкове положення



Напруга живлення 400 В.

2.10. ВИТРАТНІ МАТЕРІАЛИ

Витратні матеріали повинні включати:

- матриці та пуансони;
- поліуретанові пружини пуансонів;
- кабелі: живлення та керування ножною педаллю;
- гумовий вал для вимірювання довжини різання;
- гідравлічний шланг пристрою;
- ніж гільйотини.

2.11. ОБСЛУГОВУВАННЯ

ERKO забезпечує повне сервісне обслуговування як у гарантійний, так і післягарантійний період.

2.12. ПЕРЕРобКА ТА УТИЛІЗАЦІЯ

Після закінчення строку експлуатації утилізуйте або переробляйте окремі елементи цього обладнання відповідно до чинних нормативних актів:

«Відповідно до положень Закону від 29 липня 2005 р. про відходи електричного та електронного обладнання забороняється утилізувати разом з іншими відходами використане обладнання, позначене символом перекресленого кошика.

Користувач, який бажає позбутися електронного або електричного обладнання, зобов'язаний здати його до пункту збору відпрацьованого обладнання.

Ці законодавчі вимоги введено з метою обмеження кількості відходів від використаного електричного та електронного обладнання та забезпечення належного рівня збору, утилізації та переробки. У обладнанні відсутні небезпечні компоненти, що мають особливо негативний вплив на довкілля та здоров'я людини.»

3. ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

*Печатка дистриб'ютора	*Дата покупки, печатка та підпис продавця	
*Назва пристрою – МОДЕЛЬ	*Серійний номер	*КJ
SH900 СТАНЦІЯ ОБРОБКИ ШИН		

* Гарантійна картка дійсна лише за умови заповнення позначених полів!

ГАРАНТІЙНИЙ РЕМОНТ

Дата прийому	Дата ремонту	Опис ремонту, замінені деталі	Печатка сервісу, підпис