

INW Вертикальні компресори Рутса  
Інструкція з експлуатації



**INECO**

**Air and Vacuum  
Components**

[www.in-eco.eu/ua/](http://www.in-eco.eu/ua/)

IN-ECO, spol. s r.o.  
Radlinského 13, 034 01 Ružomberok, Словацька Республіка  
Тел: +421/44/4304662, Факс: +421/44/4304663  
[www.in-eco.eu/ua/](http://www.in-eco.eu/ua/), e-mail: [info@in-eco.sk](mailto:info@in-eco.sk)



## **Зміст**


<b>1 Безпека</b>	<b>04</b>
1.1 Визначення	04
1.2 Символ попередження	05
<b>2 Принцип роботи компресора Рутса</b>	<b>06</b>
<b>3 Повідомлення про експлуатацію та технічне обслуговування</b>	<b>07</b>
<b>4 Монтаж</b>	<b>08</b>
<b>5 Інструкція з експлуатації</b>	<b>09</b>
<b>6 Випробувальна експлуатація</b>	<b>10</b>
<b>7 Налаштування запобіжних клапанів</b>	<b>11</b>
<b>8 Обслуговування</b>	<b>12</b>
<b>9 Усунення несправностей</b>	<b>15</b>
<b>10 Конструкція та замінні частини</b>	<b>17</b>
<b>11 Гарантія</b>	<b>18</b>

# 1 Безпека

## 1.1 Визначення

Для означення небезпеки та важливої інформації в даній інструкції з експлуатації використовуються наступні сигнальні слова та символи:

## 1.2 Символ попередження

Символ попередження  в інструкції з техніки безпеки в зафарбованому полі назви зліва від сигнального слова (НЕБЕЗПЕКА, ПОПЕРЕДЖЕННЯ, ОБЕРЕЖНО). Інструкції з безпеки із символом попередження вказують на небезпеку травмування. Щоб захистити себе від травм та смерті, дотримуйтесь цих інструкцій з техніки безпеки! Інструкції з безпеки без попереджувального символу вказують на ризик травмування.

## 1.3 Сигнальне слово



### НЕБЕЗПЕКА ПОПЕРЕДЖЕННЯ ОБЕРЕЖНО УВАГА


Сигнальні слова знаходяться перед повідомленнями безпеки в зафарбованому основному полі заголовка. Вони дотримуються певної ієрархії та вказують (разом із символом попередження з розділу 1.1.1) ступінь небезпеки або вид попередження.


**Дивіться наступні пояснення:**


<b> НЕБЕЗПЕКА</b>	<b> ПОПЕРЕДЖЕННЯ</b>	<b> ОБЕРЕЖНО</b>
<b>Ризик заподіяння шкоди здоров'ю людей</b> Попередження про безпосередню небезпеку, яка буде мати наслідком призведе до смерті чи серйозної травми, якщо не буде вжито відповідних заходів.	<b>Ризик заподіяння шкоди здоров'ю людей</b> Попередження про потенційну небезпеку, яка призведе до смерті або серйозної травми, якщо не буде вжито відповідних заходів.	<b>Ризик заподіяння шкоди здоров'ю людей</b> Попередження про потенційну небезпеку, яка може призвести до серйозних або незначних травм, якщо не буде вжито відповідних заходів.
<b>ОБЕРЕЖНО</b>	<b>ОБЕРЕЖНО</b>	<b>ОБЕРЕЖНО</b>
<b>Ризик матеріального збитку</b> Попередження про потенційну небезпеку, яка може призвести до матеріального збитку, якщо не буде вжито відповідних заходів.	<b>Nebezpečenstvo vecných škôd</b> Upozornenie na možné nebezpečenstvo, ktoré môže mať za následok vecné škody, ak sa neučinia príslušné opatrenia.	<b>Ризик матеріального збитку</b> Попередження про потенційну небезпеку, яка може призвести до матеріального збитку, якщо не буде вжито відповідних заходів.
		<b>УВАГА</b>
		Попередження про можливі переваги, якщо вжито відповідних заходів.


## 1.4 Загальні інструкції з техніки безпеки


<b> ПОПЕРЕДЖЕННЯ</b>	<b> ПОПЕРЕДЖЕННЯ</b>
<b>Неправильне поводження з агрегатом може призвести до серйозних або навіть смертельних травм!</b>	<b>Неправильне поводження з агрегатом може призвести до серйозних або навіть смертельних травм!</b>
Дану інструкцію з експлуатації: > необхідно прочитати і зрозуміти для початку будь-якої роботи з або на агрегаті; > повинна бути дотримана; > повинна бути доступною в місці використання агрегату.	Тільки підготовлений та надійний професійний персонал може працювати з або на агрегаті (транспортування, установка, введення в експлуатацію, виведення з експлуатації, технічне обслуговування, утилізація)!


	<b>⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ</b>
	<p><b>Під час роботи на агрегаті існує ризик травмування, зокрема порізів/відрізання, забоїв та опіків!</b></p> <p>&gt; Спершу одягніть засоби індивідуального захисту (захисна гельма, захисні рукавиці, захисне взуття)!</p> <p>&gt;Потім працюйте з агрегатом.</p>


	<b>⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ</b>
	<p><b>Волосся і одяг можуть бути втягнуті в агрегат або захоплені і намотані рухомими частинами!</b></p> <p>&gt;Не носіть широкий, вільний одяг!</p> <p>&gt;Довге, відкрите волосся зберіть під сітку для волосся</p>



	<b>⚠ НЕБЕЗПЕКА</b>
	<p><b>Ризик ураження електричним струмом!</b></p> <p>Перед початком роботи на агрегаті виконати наступні кроки:</p> <p>&gt; Перемкнуті в стан без напруги.</p> <p>&gt; Забезпечити, щоб напруга не могла бути ввімкнена знову.</p> <p>&gt; Переконатися у відсутності напруги.</p> <p>&gt; Заземлити та закортити.</p> <p>&gt; Сусідні деталі під напругою закрити або ізолювати.</p>


	<b>⚠ НЕБЕЗПЕКА</b>
	<p><b>Ризик ураження електричним струмом!</b></p> <p>Роботи з електроустаткуванням повинні виконуватися електриками!</p>


	<b>⚠ ОБЕРЕЖНО</b>
	<p><b>Небезпека забою перевертанням агрегату!</b></p> <p>&gt; Перед введенням агрегату в експлуатацію, розмістіть його на опорній поверхні!</p>


	<b>⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ</b>
	<p><b>Захоплення та намотування довгого, непокритого волосся можливе через обертний вал між підшипниковим щитом двигуна та корпусом помпи.</b></p> <p>&gt; Носіть сітку на волосся!</p>


	<b>⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ</b>
	<p><b>Ризик травмування зовнішнім вентилятором агрегату!</b></p> <p>Експлуатація приладу тільки з кришкою вентилятора!</p>


 	<b>⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ</b>
	<p><b>Ризик травмування робочим колесом агрегату!</b></p> <p>Блок роботи встановлений тільки з кришкою!</p> <p>Демонтаж кришки заборонено!</p>


	<b>⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ</b>
	<p><b>Небезпека порізів або ампутації кінцівок робочим колесом агрегату!</b></p> <p>&gt; Не проникайте руками через відкриті з'єднання до агрегату!</p> <p>&gt; Не вкладайте до агрегату ніяких предметів через отвори!</p>

	<b>⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ</b>
	<p><b>Небезпека через високий тиск і вакуум!</b></p> <p>&gt; Перевірте, чи використовуються лінії та резервуари достатньої міцності!</p>

	<b>⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ</b>
	<p><b>Небезпека через високий тиск і вакуум! Небезпека через витік речовин!</b></p> <p>&gt; Перевірте герметичність труб і шлангів!</p>

	<b>⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ</b>
	<p><b>Небезпека опіків гарячими поверхнями агрегату та гарячими речовинами!</b></p> <p>&gt; Не торкайтеся їх під час роботи!</p> <p>&gt; Після вимкнення агрегату дайте йому охолонути!</p>

	<b>⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ</b>
	<p><b>Можливі травми впливом тертя (садна, опіки тощо) обертного валу між підшипниковим щитом двигуна і корпусом помпи.</b></p> <p>&gt; Не проникайте руками до отворів між підшипниковим щитом двигуна і корпусом помпи!</p> <p>&gt; Не вкладайте ніяких предметів через отвори між підшипниковим щитом двигуна і корпусом помпи!</p>

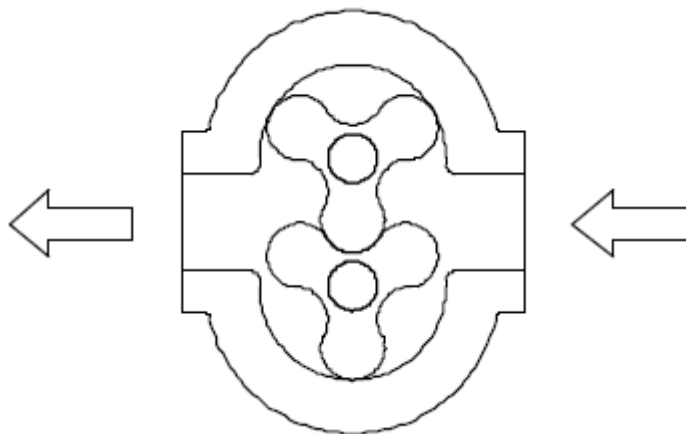
	<b>⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ</b>
	<p><b>Небезпека опіків гарячими поверхнями!</b></p> <p>&gt; Не торкатися!</p> <p>&gt; Носити захисні рукавиці!</p>

## 2. Принцип роботи компресора Рутса

Компресор Рутса – це об'ємний апарат, який може використовуватися для продування або як повітряна помпа, аналогічна до вакуумної помпи.

На синхронізаційному пристрої закріплені дві лопаті, причому проміжки між цими лопатями та між лопатями і циліндром дуже малі. Оскільки вони не торкаються навзаєм, їх не потрібно змащувати. Завдяки цьому не забруднюється повітря, що проходить пристроєм. Ще однією перевагою цієї системи є те, що нагнітач може працювати на великій швидкості і помпувати більшу кількість повітря.

Наш продукт дуже прецизійний і потребує змащування тільки підшипника і механічної передачі. Обслуговування мінімізує ризик пошкодження підшипника і механічної передачі та допомагає підтримувати термін експлуатації нагнітача.



### 3. Повідомлення про експлуатацію та технічне обслуговування

- Перевірте чистоту циліндра перед експлуатацією.
- Переконайтеся, що встановлення та скерування всіх пристроїв відбулося правильно.
- Температура на вході повинна бути меншою ніж 50 °С.
- Термін заміни мастила механічної передачі
- Перевірте рівень трансмісійного мастила (див. стор. 12-13).
- Використовуйте для змащування схвалене трансмісійне мастило (див. стор. 12-13).
- Перевірте правильність роботи запобіжного клапана (див. стор. 11).
- Перевірте (згідно стор. 14) всі типи підшипників та з'єднань.
- На стор. 17 подано інформацію щодо замовлення деталей.


#### ! Обмеження!





Не використовуйте повітродувки з корінням INW для отримання пари або газу, що містить великий об'єм пилу, заряджених частинок, целюлози та частинок більше 40 мкм.


Не використовуйте повітродувки INW для кодування для стискання або перекачування газів, які є вибухонебезпечними, легкозаймистими, агресивними або отруйними.

Не використовуйте вентилятори INW для коренеплодів у місцях, де можуть з'являтися вибухонебезпечні гази.

Не використовуйте повітродувки для коренів INW для прийому води або інших рідин. Запобігайте потрапляння рідин, що потрапляють на повітродувки коріння INW.

	<b>⚠ НЕБЕЗПЕКА</b>
	<b>Небезпека ураження електричним струмом!</b> Перед початком роботи на агрегаті виконати наступні кроки: > Перемкнути в стан без напруги. > Забезпечити, щоб напруга не могла бути ввімкнена знову. > Переконатися у відсутності напруги. > Заземлити та закоротити. > Сусідні деталі під напругою закрити або ізолювати

	<b>⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ</b>
   	<b>Небезпека через високий тиск і вакуум! Небезпека від обертових частин!</b>  Привід нагнітача може бути введено в експлуатацію лише за дотримання наступних умов: . Встановлена кришка вентилятора та кожух нагнітача. . Шланги та з'єднання перевірені на міцність та герметичність.

	<b>⚠ НЕБЕЗПЕКА</b>
	<b>Небезпека ураження електричним струмом!</b> Роботи з електроустаткуванням може виконувати лише компетентний схвалений персонал!

## 4 Монтаж

**Встановлення та підключення електричної частини пристрою може виконуватися тільки професійно кваліфікованою особою з електротехнічною освітою.**

### - Опорна плита не є необхідною

Під нагнітачем розташовані 4 регульовані амортизатори вібрацій, які в змозі утримувати нагнітач у фіксованому положенні на землі без коливань. Тому в опорній плиті нема необхідності.

### - Рух

Уникайте пошкоджень, завданих ударами або вібраціями під час транспортування. Після доставки переконайтеся, що нагнітач та аксесуари присутні відповідно до наступного контрольного списку.

- (1) Переконайтеся, що вся специфікація відповідає замовленню.
- (2) Перевірте, чи нагнітач та гвинти перебувають у належному стані без пошкодження або попусчення.
- (3) Підніміть/перемістіть нагнітач з допомогою гвинтів з петлями, розташованими на нагнітачі.



### - Монтаж та налагодження




Перед встановленням ретельно ущільніть вхідний та вихідний отвір так, щоб до них не потрапляли жодні сторонні речовини.


### - Монтаж

- (1) Під час складання приділіть особливу увагу наступним крокам, щоб забезпечити правильну роботу нагнітача.
  - (2) Не стискайте труби на нагнітачі, щоб нагнітач не змінив свою форму. Труби біля нагнітача повинні бути закріплені відповідним металевим підвісним кільцем або брусом. Центр труби повинен бути зафіксованим до центру нагнітача. Не затягувати занадто щільно! Рекомендується застосування гнучкого з'єднання, що може зменшити ризик деформації труби від впливу коливання температури.
  - (3) Після відкриття вхідного отвору вкладіть повітряний фільтр, щоб запобігти потраплянню сторонніх предметів у нагнітач. Сторонні речовини в повітряному циліндрі можуть спричинити серйозні пошкодження нагнітача.
- У разі експлуатації надворі, використовуйте дашок від дощу. На вході, виході або трубі використовуйте глушник для зменшення шуму. Оскільки повітря на виході містить пару, це може спричинити затвердіння рідини. З цієї причини використовуйте випускний отвір у нижній частині пристрою.

- Амортизатор нагнітача IN-ECO безпосередньо керується зчепленням, тому немає необхідності встановлювати шків і ремінь. Це не тільки зменшує вартість та час, необхідний для заміни ремня, але також запобігає забрудненню пилом.

 	<p><b>⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ</b></p> <p><b>Небезпека перевертання або падіння важких предметів!</b> Перед транспортуванням та маніпулюванням переконайтеся, що всі компоненти надійно встановлені та забезпечені, або демонтуйте всі компоненти, кріпильні елементи яких попустилися!!</p>
--	--

  	<p><b>⚠ ОБЕРЕЖНО</b></p> <p><b>V dôsledku prevrátenia alebo pádu ťažkých bremien môže dôjsť k pomliaždeninám alebo zlomeninám! Ostré hrany môžu spôsobiť rezné poranenia!</b> При транспортуванні одягніть захисну одягу (захисну гелму, рукавиці, взуття)!</p>
---	---

	<p><b>⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ</b></p> <p><b>Небезпека підймання важких вантажів!</b> Вручну маніпулювати пристроєм можна лише в наступних межах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. максимум 30 кг [макс. 66 фунтів] для чоловіків</li> <li>. максимум 10 кг [макс. 22 фунти] для жінок</li> <li>. максимум 5 кг [макс. 11 фунтів] для вагітних жінок</li> </ul> <p>For the weight of the pump-motor unit, see Chapter 4.1, „Mechanical data“, Section „Weight“, Pg. 16.</p> <p>Для маси, яка перевищує вищевказані норми, застосовуйте належні підйомні пристрої та техніку!</p>
---	--



## 5 Інструкція з експлуатації

Компанія IN-ECO, spol. TOB залишає за собою право вносити зміни. Поточна версія посібника опублікована на веб-сайті [www.in-eco.eu/ua/](http://www.in-eco.eu/ua/).

### - Підготування

Переконайтеся, що нагнітач розташований на горизонтальній поверхні, запустіть двигун на короткий час та перевірте його рух. У разі виникнення проблем перевірте нагнітач дією зовнішньої сили. Процедура цієї перевірки полягає у попущенні фланцевих болтів для регулювання опору нагнітача, аксесуарів та всього комплекту. Окрім того, переконайтеся, що в повітряному циліндрі немає сторонніх предметів.


(2) Перевірте рівень мастила відповідно до інструкції.


(3) Перевірте, чи аксесуари правильно розташовані та скеровані.


(4) Відкрийте регулюючий клапан на вхідному та вихідному отворах нагнітача. Нагнітач не можна вмикати, поки клапан закритий. На вхідному або вихідному отворі необхідно забезпечити запобіжні клапани для захисту системи та запобігання пошкодженням, спричиненим неправильним функціонуванням або зміною опору в системі.


(5) Встановіть захист двигуна на головний вимикач, щоб уникнути пошкодження двигуна через перевантаження електричним струмом.

\*Особлива примітка: Перевірте, чи стопорна пластина або наліпка була знята з вихідного фланця.


	<b>⚠ ОБЕРЕЖНО</b>
	<p>Небезпека забою перевернутим пристроєм! У розібраному стані, завдяки розподілу маси, агрегат може легко перевернутися! Використовуйте рукавиці та захисне взуття! Маніпулюйте з пристроєм із належною обережністю!</p>

	<b>⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ</b>
	<p><b>Небезпека ураження електричним струмом!</b> Привід нагнітача має бути встановлений таким чином, щоб електричний пристрій не піддавався зовнішнім впливам! Шланги повинні бути безпечно укладені, наприклад, в кабельних каналах або в підлозі.</p>

	<b>⚠ ОБЕРЕЖНО</b>
	<p>При установці переконайтеся, що розсіювання тепла і охолодження нічого не блокує. Уникати прямого всмоктування повітря, що випускається іншими агрегатами!</p>

	<b>⚠ ОБЕРЕЖНО</b>
	<p>Небезпека спотикання і падіння! Переконайтеся, що агрегат не становить небезпеки спотикання!</p>

	<b>⚠ НЕБЕЗПЕКА</b>
	<p><b>Небезпека ураження електричним струмом!</b> Перед початком роботи на агрегаті виконати наступні кроки: &gt; Перемкнути в стан без напруги. &gt; Забезпечити, щоб напруга не могла бути ввімкнена знову. &gt; Переконайтеся у відсутності напруги. &gt; Заземлити та закортити. &gt; Сусідні деталі під напругою закрити або ізолювати.</p>

	<b>⚠ НЕБЕЗПЕКА</b>
	<p><b>Nebezpečnostvo vplyvom elektrického prúdu!</b> Роботи з електроустаткуванням повинні виконуватися електриками!</p>


## 6 Випробувальна експлуатація


Під час випробування перевірте, чи тиск на вході та виході є таким самим, як вказаний на етикетці. Якщо необхідно змінити тиск, поверніть запобіжний клапан та спостерігайте за поточним навантаженням двигуна. Температура навколишнього середовища та температура вхідного засмоктуваного повітря не повинна перевищувати 50 °С. Якщо ця умова не виконується, тривалість експлуатації нагнітача значно зменшуватиметься.


Під час тестування перевірте наступні елементи окремо.


- (1) Чи правильний напрямок обертання нагнітача?
- (2) Чи чути якісь незвичайні звуки?
- (3) Перевірте вібрацію нагнітача.
- (4) Після закінчення випробувань вимкніть струм та перевірте, чи нагнітач зупиниться природнім шляхом.
- (5) Переконайтеся, що кабелі двигуна мають правильну напругу.


Якщо все добре, може розпочатися нормальна робота. Під час нормальної роботи часте обслуговування не потрібне. Уваги потребують підшипники і змащування механічної передачі.


	<b>⚠ ОБЕРЕЖНО</b>
<p>Небезпека забою перевернутим пристроєм! У розібраному стані, завдяки розподілу маси, агрегат може легко перевернутися! Використовуйте рукавиці та захисне взуття! Маніпулюйте з пристроєм із належною обережністю!</p>	

	<b>⚠ ОБЕРЕЖНО</b>
<p>При установці переконайтеся, що розсіювання тепла і охолодження нічого не блокує. Уникати прямого всмоктування повітря, що випускається іншими агрегатами!</p>	

	<b>⚠ НЕБЕЗПЕКА</b>
<p><b>Небезпека ураження електричним струмом!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Перемкнути в стан без напруги.</li> <li>&gt; Забезпечити, щоб напруга не могла бути ввімкнена знову.</li> <li>&gt; Переконатися у відсутності напруги.</li> <li>&gt; Заземлити та закоротити.</li> <li>&gt; Сусідні деталі під напругою закрити або ізолювати.</li> </ul>	

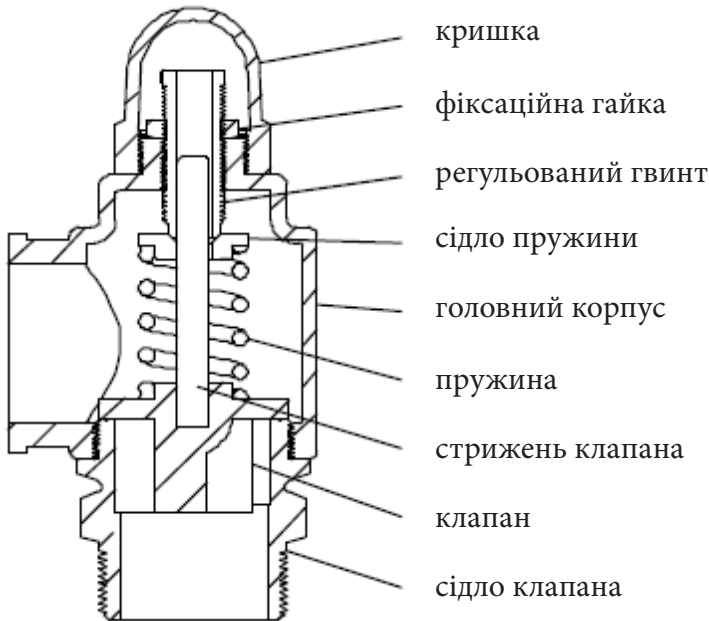
	<b>⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ</b>
<p><b>Небезпека ураження електричним струмом!</b></p> <p>Привід нагнітача має бути встановлений таким чином, щоб електричний пристрій не піддавався зовнішнім впливам! Шланги повинні бути безпечно укладені, наприклад, в кабельних каналах або в підлозі.</p>	

	<b>⚠ ОБЕРЕЖНО</b>
<p>Небезпека спотикання і падіння! Переконайтеся, що агрегат не становить небезпеки спотикання!</p>	

	<b>⚠ НЕБЕЗПЕКА</b>
<p><b>Небезпека ураження електричним струмом!</b></p> <p>Роботи з електроустаткуванням повинні виконуватися електриками!</p>	

## 7 Налаштування запобіжних клапанів

Компресор Рутса із запобіжним клапаном було перед відвантаженням налаштовано відповідно до вимог замовника. Перед експлуатацією переконайтеся, що запобіжний клапан точно вивільняє тиск з огляду на безпеку роботи нагнітача. Якщо запобіжний клапан не працює відповідно до встановленого тиску або повторно налаштованого тиску, переналаштуйте тиск знову.



**- Поступ налаштування полягає в наступному:**

- (1) Зніміть кришку клапана
- (2) Попустіть фіксаційну гайку
- (3) Налаштуйте робочий тиск
  1. Для зниження робочого тиску затягніть гвинт
  2. Для підвищення робочого тиску попустіть гвинт
- (4) Проба точності: запобіжний клапан вивільняє бажаний тиск
- (5) Затягніть фіксаційну гайку
- (6) Затягніть кришку запобіжного клапана
- (7) Ретельно перевірте точність тиску, вивільнюваного запобіжним клапаном

## 8 Обслуговування

### - Ущільнення валу

У всіх наших стандартних компресорах Рутса ми використовуємо лабіринтні ущільнення валів. Це ущільнення валу не перебуває у прямому контакті з корпусом нагнітача, тому не потребує технічного обслуговування, якщо вентилятор працює належним чином.

### - Змащування

#### (1) Інтервал заміни трансмісійного мастила

Трансмісійне мастило необхідно замінити (залити старе трансмісійне мастило, після чого залити нове трансмісійне мастило)

Вперше: по 700 годинах роботи (приблизно 30 днів)

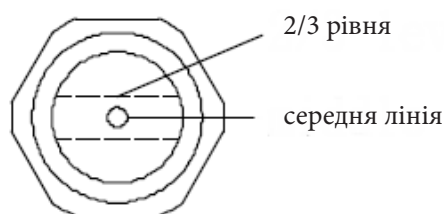
Наступні рази: після першої заміни інтервали заміни трансмісійного мастила наступні:

Робочий тиск	Інтервал заміни мастила
Менше 400 мбар (4000 мм вод. ст.)	Кожних 12 місяців
Більше 400 мбар (4000 мм вод. ст.)	Кожних 6 місяців

Якщо тиск перевищує 588 мбар (6000 мм вод. ст.), використовуйте повністю синтетичне трансмісійне мастило. Якщо температура довкілля перевищує 40 °С, інтервал скорочується вдвічі.

#### (2) Кількість мастила

Регулярно перевіряйте рівень мастила для забезпечення довшої експлуатації нагнітача. При вимкненому нагнітачі перевірте рівень мастила на шкалі індикатора мастила, причому найкращий рівень знаходиться в середній лінії індикатора (не більше 2/3 рівня), коли нагнітач зупинився. Якщо мастила занадто багато, воно почне витікати з отвору. У цьому випадку очистьте поверхню нагнітача та зітріть мастило з землі. Через годину ретельно переконайтеся, що дренажна заглушка міцно закрита і мастило не просочується.



Модель нагнітача	Об'єм трансмісійного мастила	Підшипник (з боку приводу)
INW R40 – INW R45	850 мл	Використання ущільнюючого підшипника Технічне обслуговування не вимагається
INW R50 – INW R60	2150 мл	
INW R65 – INW R80	2450 мл	
INW R90 – INW R125	5700 мл	
INW R150 – INW R160	11700 мл	

**Тип мастила**

Рекомендується застосовувати трансмісійне мастило OR220 або його еквівалент (для температури всмоктування нижче 50 °C). При купівлі рекомендованого мастила зверніться до сервісного центру IN-ECO spol. s r.o.

ФІЗИЧНІ ТА ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ	ТРАНСМІСІЙНЕ МАСТИЛО
Зовнішній вигляд:	Коричнева прозора рідина
Запах:	Слабкий запах мастила
Температура спалаху C.O.C, хв.:	222 °C
Займистість (тверда речовина, газ):	IV. клас небезпеки
Густина при 20 °C:	850 - 910 кг/м <sup>3</sup>
Розчинність при 20 °C: у воді:	Нерозчинне
в розчинниках:	Розчинне у неполярних розчинниках
Кінематична в'язкість при 40 °C:	198 - 242 мм <sup>2</sup> /с
Окисні властивості:	Відсутні
Температура застигання, макс.:	-15 °C

**Контроль:****(1) Щодня**

Тиск на вході і виході нормальний  
Електричний струм двигуна нормальний  
Шум нормальний  
Рівень мастила в нормі

**(2) Щомісяця**

Очистити повітряний фільтр у вхідному глушнику  
Вібрація в нормі  
Рівень мастила в нормі  
Перевірити, чи немає витікання мастила

**(3) Щопівроку**

Перевірити звук підшипників, механічної передачі і лопатей.

**Ремонт або заміна:**

Регулярним обслуговуванням можна подовжити термін служби нагнітача. Щоб продовжити термін експлуатації нагнітача, деякі частини повинні бути відремонтовані або замінені у випадку їх пошкодження.

Гарантія не поширюється на заміну деталей, які підлягають зносу в нормальних умовах роботи, таких як ущільнення, підшипники, зчеплення, ущільнення випускного отвору, заглушки зливного отвору мастила і отвору для заливання мастила тощо.

Заміна підшипників необхідна кожні 36 місяців. Мінімальний термін служби підшипників становить 15 000 робочих годин за дотримання належних робочих умов.

Ремонт повинен проводитись лише авторизованим сервісним центром IN-ECO протягом гарантійного періоду. Усі гарантійні права втрачаються, якщо обладнання порушено під час гарантійного періоду. Після закінчення терміну дії гарантії направляйте повітродувку до уповноваженого сервісного центру IN-ECO, оскільки ремонт потребує спеціалізованих знань.

Примітка: Вчасною заміною мастила продовжується термін служби нагнітача.

### Зчеплення

Модель нагнітача	Зчеплення
INW R40 – INW R60	HRC70
INW R65 – INW R80	HRC90
INW R90 – INW R125	HRC110
INW R150 – INW R160	HRC130

### Рекомендований інтервал заміни частин

(Рис. на сторінці 17, конструкція та частини)

№	Назва	Кількість, шт.	Рекомендований інтервал заміни
12	механічна передача	2	кожних 5 років
7	підшипник	4	кожні 3 роки
17	ущільнення резервуару мастила	1	одночасно із заміною підшипників
20	індикатор мастила	1	кожні 2 роки
2	спojка	1	кожні 3 роки
25	зчеплення	1	щороку (за потребою)
23	повітряний фільтр впускного глушника	1	кожних 6-12 місяців (за станом знечищення)

## 9 Усунення несправностей

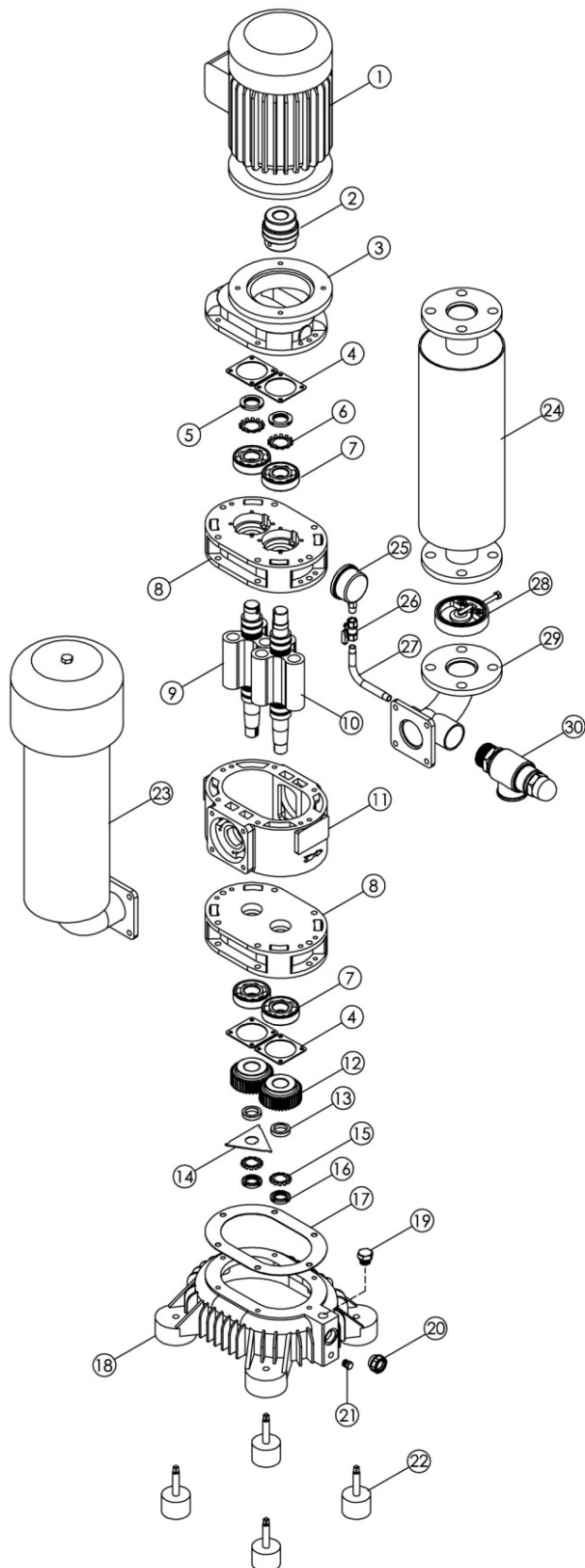
Нагнітач не працює	
Імовірні причини несправності:	Вирішення:
Несправність електропідведення/кабелів	Перевірити електропідведення/кабелі
Несправність двигуна	Перевірити двигун
Сторонні речовини в циліндрі	Усунути сторонні речовини
Іржа ротора	Усунути іржу
Сторонні речовини в трансмісії	Усунути сторонні речовини
Впускна/випускна труба забита стороннім тілом	Усунути стороннє тіло з впускної/випускної труби
Зовнішнє перегрівання	
Імовірні причини несправності:	Вирішення::
Зависокий рівень трансмісійного мастила	Злити мастило до потрібного рівня
Надто забруднений фільтр	Очистити або замінити фільтр
Завеликий перепад тиску	Знайти причину та зменшити перепад тиску
Зависока температура довкілля	Встановити систему охолодження
Слабкий обіг повітря в інтер'єрі	Відчинити двері або вікно
Зміщення центру ротора	Надіслати виробникові для налаштування ротора
Надто висока температура довкілля	
Імовірні причини несправності:	Вирішення:
Зависокий рівень трансмісійного мастила	Злити мастило до потрібного рівня
Непридатне мастило	Замінити мастило
Робочий тиск надто високий	Налаштувати тиск
Зношений підшипник	Надіслати виробникові для заміни
Зношений вал підшипника	Надіслати виробникові для заміни
Надто висока температура трансмісійного мастила	
Імовірні причини несправності:	Вирішення:
Забгато або замало мастила	Доповнити або злити мастило до потрібного рівня
Непридатна в'язкість мастила	Замінити мастило
Трансмісія зношена	Надіслати виробникові для заміни
Зазор трансмісії занадто високий	Надіслати виробникові для заміни

Перевантаження надструмом	
Імовірні причини несправності:	Вирішення:
Надто висока швидкість нагнітача	Знизити швидкість нагнітача
Двигун не працює	Перевірити двигун
Іржа ротора	Усунути іржу
Сторонні речовини в циліндрі	Усунути сторонні речовини
Ротори вдаряються навзаєм	Надіслати виробникові для налаштування зазору
Ротори вдаряються об циліндри	Надіслати виробникові для налаштування зазору
Неприродний шум	
Імовірні причини несправності:	Вирішення:
Ротори вдаряються навзаєм	Надіслати виробникові для налаштування зазору
Ротори вдаряються об циліндри	Надіслати виробникові для налаштування зазору
Трансмсія зношена або в ній знаходяться сторонні речовини	Надіслати виробникові для усунення сторонніх речовин
Сторонні речовини в циліндрі	Усунути сторонні речовини
Гумове зчеплення пошкоджене	Замінити на нове гумове зчеплення
Зношений підшипник	Надіслати виробникові для заміни на новий підшипник



## 10 Конструкція та замінні частини

### Замінні частини



№	Частина	Кількість
1	Двигун	1
2	Зчеплення	1
3	Основа двигуна	1
4	Прокладка підшипника	4
5	Гайка	2
6	Шайба	2
7	Підшипник	4
8	Основа підшипника	2
9	Ротор	1
10	Ротор	1
11	Головний кожух	1
12	Механічна передача	2
13	Шайба	2
14	Сопло змащування	1
15	Шайба	2
16	Гайка	2
17	Ущільнення резервуару мастила	1
18	Кришка мастила	1
19	Заглушка мастила	1
20	Індикатор мастила	1
21	Зливна заглушка	1
22	Амортизатор вібрації	4
23	Вхідний глушник	1
24	Вихідний глушник	1
25	Барометр	1
26	Кульовий вентиль	1
27	Колінне з'єднання	1
28	Зворотний клапан	1
29	Колінне з'єднання	1
30	Запобіжний клапан	1

## 11 ГАРАНТІЯ

За умови дотримання гарантійних умов IN-ECO надає 2-річну гарантію на повітродувки коріння INW.

### Гарантійні умови

Обладнання повинно використовуватися (встановлюватися та експлуатуватися) відповідно до цього посібника.

Ремонт повинен проводитись лише авторизованим сервісним центром IN-ECO протягом гарантійного періоду.

Усі гарантійні права втрачаються, якщо обладнання порушено під час гарантійного періоду.

### При поверненні повітродувки коріння INW слід включити наступне:

1. квитанція про продаж (гарантія),
2. опис способу використання обладнання та питання,
3. контактні дані: адреса, номер телефону, електронна пошта тощо.

Обладнання, повернене або подане на ремонт, повинно бути доставлене чисто.

Витрати на транспортування обладнання до уповноваженого сервісного центру IN-ECO та назад до замовника покриваються замовником.

### Термін дії гарантії закінчується:

якщо не дотримуються умови монтажу та експлуатації обладнання,  
якщо необхідне обслуговування не дотримується,  
якщо гарантійні умови не дотримуються.



**INECO**

**IN-ECO**, spol. s r.o.  
Radlinského 13  
034 01 Ružomberok  
Slovak Republic  
**T** +421 44 4304662  
**E** info@in-eco.eu  
[www.in-eco.eu/ua/](http://www.in-eco.eu/ua/)

11.8.2020