



# Загальні правила техніки безпеки

**ЗМІШУВАЛЬНІ/НАГНІТАЛЬНІ НАСОСИ PFT**

**Частина 1: безпека та захист питної води**

Номер артикулу інструкції з експлуатації^

00469264\_1.0\_UA

Загальні правила техніки безпеки

Змішувальні/нагнітальні насоси



**Перед початком робіт ознайомтесь із інструкцією з експлуатації!**

## Зміст

<b>1 Загальні відомості.....</b>	<b>3</b>
1.1 Інформація щодо правил техніки безпеки.....	3
1.2 Збереження інструкції для подальшого використання.....	3
1.3 Складові документації.....	3
1.4 Значення символів.....	4
1.5 Обмеження відповідальності.....	5
1.6 Захист авторських прав.....	5
1.7 Запасні частини.....	6
1.8 Служба обслуговування клієнтів...	6
<b>2 Захист питної води.....</b>	<b>7</b>
2.1 Європейські директиви.....	7
2.2 Дії для захисту якості питної води.	8
2.3 Приклад системного розподільника BA295STN від Honeywell.....	8
<b>3 Безпека.....</b>	<b>10</b>
3.1 Відповідальність оператора.....	10
3.2 Службовий персонал.....	11
3.2.1 Вимоги.....	11
3.2.2 Некомпетентні особи.....	12
3.2.3 Перевірка.....	12
3.3 Використання за призначенням.....	14
3.4 Засоби індивідуального захисту....	14
3.5 Специфічні ризики.....	16
3.6 Запобіжні пристрої.....	19
3.7 Поведінка під час аварійної ситуації та нещасного випадку.....	20
3.8 Установлення попереджувальних знаків.....	21



## 1 Загальні відомості

### 1.1 Інформація щодо правил техніки безпеки

Ці правила техніки безпеки містять важливі вказівки щодо експлуатації приладу. Основною умовою безпечної роботи є дотримання всіх вказівок із техніки безпеки й інструкції з експлуатації.

Крім того, необхідно дотримуватися місцевих рекомендацій для запобігання нещасним випадкам і загальних правил техніки безпеки.

Перед початком будь-яких робіт уважно прочитайте інструкцію з експлуатації! Цей посібник є невід'ємною частиною обладнання, має зберігатися поруч із ним і бути доступним для персоналу в будь-який час.

У випадку передачі приладу третім особам інструкція з експлуатації передається разом із ним.

Наведені в інструкції зображення допомагають краще зрозуміти її зміст, при цьому можуть не відповідати реальному масштабу; між зображеннями й фактичною будовою приладу можуть бути незначні відмінності.

### 1.2 Збереження інструкції для подальшого використання

Інструкцію з експлуатації необхідно зберігати протягом усього терміну служби виробу.

### 1.3 Складові документації

Документація до обладнання складається з 2 частин:

- Частина 1: правила безпеки.
- Частина 2: інструкція з експлуатації.

Для безпечної експлуатації приладу необхідно прочитати та дотримуватися вказівок обох частин. Обидві частини є складовими однієї інструкції з експлуатації.

## Загальні відомості

## 1.4 Значення символів

## Попереджувальні вказівки

У цій інструкції попереджувальні вказівки позначено символами. Ці вказівки розпочинаються зі вступного слова, яке демонструє серйозність небезпеки.

Щоб уникнути нещасних випадків, травмування осіб і матеріальної шкоди, слід обов'язково виконувати всі інструкції та уважно їх дотримуватися.

**⚠ НЕБЕЗПЕКА**

Вказує на пряму загрозливу ситуацію, яка призводить до смерті або важких травм, якщо її не уникнути.

**⚠ ОБЕРЕЖНО**

Вказує на можливу загрозливу ситуацію, яка може призвести до смерті або важких травм, якщо її не уникнути.

**⚠ УВАГА**

Вказує на можливу загрозливу ситуацію, яка може призвести до незначних або легких травм, якщо її не уникнути.

**ВКАЗІВКА**

Вказує на можливу загрозливу ситуацію, яка може призвести до матеріальних втрат, якщо її не уникнути.

## Поради та рекомендації



*Акцентує увагу на важливих порадах і рекомендаціях, а також інформації для ефективної та безперебійної експлуатації.*

## Специфічні правила техніки безпеки

Для привертання уваги до особливої небезпеки поряд з правилами техніки безпеки міститься такий символ:

**⚠ НЕБЕЗПЕКА****Небезпека ураження електричним струмом!**

Позначає ситуації, коли загрозу для життя становить електричний струм. Недотримання цих правил безпеки призводить до важких травм або смерті.

Проведення всіх робіт дозволено лише кваліфікованому електрику.



## 1.5 Обмеження відповідальності

Усі технічні дані та інструкції в цьому посібнику було укладено з урахуванням чинних норм і правил, а також стану техніки та нашого багаторічного досвіду й знань.

Виробник не несе жодної відповідальності за збитки, спричинені такими факторами:

- недотримання інструкцій;
- використання не за призначенням;
- використання некваліфікованим персоналом;
- самовільна модернізація;
- технічні зміни;
- використання недозволених запчастин.

Фактичний комплект постачання може відрізнятися від наведених тут описів і зображень у разі виконання індивідуального замовлення, замовлення додаткових деталей або оновлення технічних характеристик.

В інших аспектах діють заявлені в договорі про постачання зобов'язання, загальні умови угоди й поставок зі сторони виробника, а також законодавчі норми, чинні на момент укладання угоди.

## 1.6 Захист авторських прав

Забороняється розголошувати інструкцію з експлуатації. Її призначено виключно для осіб, які мають справу з приладом. Заборонено передавати інструкцію з експлуатації третім особам без письмового дозволу виробника.



*Інформативні дані, тексти, схеми, ілюстрації та інші зображення захищено авторським правом, і на них поширюються права комерційної власності. Будь-яке недоцільне використання карається законом.*

Заборонено відтворення в будь-якому вигляді та формі – включно з конспектуванням, – а також використання та/або повідомлення вмісту без письмового погодження з виробником. Такі правопорушення зобов'язують до відшкодування збитків. Компанія залишає за собою право на подальші претензії.

## 1.7 Запасні частини

### ⚠ ОБЕРЕЖНО



**Невідповідні запасні частини можуть призвести до травмування!**

Фальшиві або дефектні запасні частини можуть спричинити пошкодження, несправності в роботі чи повністю вивести з роботи прилад, а також знизити рівень безпеки експлуатації.

Тому рекомендується:

- використовувати лише оригінальні запчастини від виробника;

замовляти запчастини в офіційного дилера.

## 1.8 Служба обслуговування клієнтів

Довідку з технічних питань можна отримати за гарячою лінією для клієнтів.

Поради від компетентного консультанта можна отримати в будь-який час по телефону, факсу, електронній пошті або Інтернету (адресу виробника вказано на зворотній сторінці).

Окрім того, наші працівники завжди в курсі останніх новин і досвіду використання виробів, що є неоціненним вкладом у покращення нашої продукції.



## 2 Захист питної води

### 2.1 Європейські директиви

Розпорядження стосовно питної води – це реалізація європейської Директиви Ради 98/83/EG від 3 листопада 1998 року «Про якість води, призначеної для споживання людиною» в національному законодавстві. Завдяки цьому розпорядженню уніфіковано регламентуються європейські стандарти з якості питної води. Проте тут виявляється ряд розбіжностей, які представляють загострення протиріч між німецьким і європейським правом. Такі невідповідності необхідні та допустимі, оскільки завдяки ним враховуються важливі перевірені часом положення, які захищають здоров'я громадян.

Серйозну проблему становлять тимчасові підключення питної води до гідранта через стояк.

У місцях, де постійно проводяться будівельні роботи, слід забезпечити чітке розділення питної та технічної води.

Крім того, варто забезпечити достатній захист питної води від зворотнього тиску, зворотнього потоку та зворотнього всмоктування технічної води. Таку надзвичайно важливу функцію з підтримання чистоти питної води може взяти на себе системний розподільник Honeywell.



#### *Норми захисту питної води*

*Захист питної води від забруднення зворотнім потоком регламентується двома одночасно чинними нормами (DIN 1988-4 і DIN EN 1717), доки відповідний нормативний документ не буде повністю розроблено на європейському рівні. У сфері захисту питної води варто орієнтуватися на європейські норми DIN EN 1717, оскільки цей документ єдиний матиме законну силу в майбутньому та встановлює вищі вимоги до умов запобігання забрудненню води. Ці нормативи також відображають сучасний стан технічного розвитку.*

## 2.2 Дії для захисту якості питної води

Недостатньо запобіжних механізмів на стояку:

- занадто низька кількість місць забору води;
- поперечні з'єднання без захисту від зворотнього потоку;
- використання шлангів із матеріалів, які не відповідають загально-новизнаним технічним нормам;
- прокладання з'єднувальних деталей на підлозі.

Таких ризиків дуже важко уникнути.

Системний розподільник (наприклад, Honeywell BA295STN) надійно захищає питну воду від забруднення.

## 2.3 Приклад системного розподільника BA295STN від Honeywell

Дозволи на експлуатацію	Протестовано Союзом DVGW (Німецьким союзом газової та водної галузей)
Середовище	Вода
Категорія рідини (EN1717)	Категорія 4
Матеріал корпусу клапана	Стійка до обезцинкування латунь

Таб. 1: Тайтл

### Додатковий опис

- Поворотний патрубок угорі.
- Оптимальний захист для системи постачання питної води.
- Інтегрований фільтр на вході.
- Зворотній і спускний клапани інтегровано в картриджі на вході.
- Низькі затрати на технічне обслуговування завдяки замінному картриджу розподільника.
- Без мертвих зон – відсутній застій води.
- Компактна конструкція.
- Безперешкодний доступ до внутрішніх деталей.
- Несуттєва втрата тиску та висока пропускна здатність.
- Потрійна безпека: два зворотні клапани та спускний клапан ділять системний розподільник на три камери.
- Простий і швидкий монтаж.
- Кожний термінал стояка можна убезпечити окремо.
- Місце для опломбування (захист від втручання).
- Просте технічне обслуговування системного розподільника завдяки ввімкненню блокування.





Зобр. 1: напр. системний розподільник Honeywell BA295STN

#### Варіант монтажу системного розподільника



Фірма Knauf PFT не реалізує системні розподільники.  
Зверніться за ними до магазину сантехніки.

## 3 Безпека

Цей розділ описує всі найважливіші аспекти безпеки для досягнення оптимального захисту персоналу, а також безпечної та безперебійної експлуатації.

Недотримання наведених у цьому посібнику інструкцій з експлуатації та правил безпеки може призвести до виникнення небезпечних ситуацій.

### 3.1 Відповідальність оператора

Прилад призначено для використання лише в промисловості. На оператора приладу поширюються юридичні зобов'язання щодо гарантування безпеки під час виконання робіт.

Окрім вказівок із техніки безпеки в цьому посібнику, слід дотримуватися також чинних правил безпеки, запобігання нещасним випадкам і охорони довкілля, що стосуються сфери застосування приладу.

До них відносяться такі:

- Оператор повинен бути в курсі чинних положень про охорону праці та під час оцінювання небезпеки враховувати додаткові ризики, які виникають при певних робочих обставинах у місці застосування приладу. Їх слід оформити у вигляді правил експлуатації приладу.
- Протягом усього терміну експлуатації приладу оператор повинен перевіряти, чи встановлені ним правила експлуатації відповідають чинним нормативним документам і за потреби приводити їх у відповідність.
- Оператор має чітко визначити й розподілити повноваження працівників щодо встановлення, експлуатації, технічного обслуговування та чищення приладу.
- Оператор повинен забезпечити, щоб усі робітники, які працюють з пристроєм, прочитали керівництво з експлуатації та зрозуміли його.  
Окрім того він повинен регулярно проводити навчання персоналу та інформувати про безпеку.

До того ж, оператор несе відповідальність за те, щоб прилад завжди перебував у технічно бездоганному стані.

Сюди належать такі обов'язки:

- Оператор повинен забезпечити дотримання інтервалів технічного обслуговування, зазначених у цій інструкції з експлуатації.
- Оператору слід регулярно перевіряти всі запобіжні механізми на комплектність і надійність роботи.
- Оператор має забезпечити персонал потрібними засобами захисту.



## 3.2 Службовий персонал

### 3.2.1 Вимоги

#### ⚠ ОБЕРЕЖНО



#### Травмування через недостатній рівень кваліфікації!

Неналежна експлуатація може призвести до серйозних травм людей і матеріальних збитків.

Тому рекомендується:

- певні види діяльності мають проводити лише особи, зазначені у відповідних розділах цього посібника;
- у разі виникнення сумнівів запросіть спеціалістів.

В інструкції з експлуатації описано такі чотири рівні кваліфікації для різних обсягів завдань:

- **Особа, що пройшла інструктаж**  
оператора стосовно завдань, які на неї покладаються, і отримала знання про можливі загрози в разі неналежної поведінки.
- **Кваліфікований персонал**  
на основі своєї професійної освіти, знань і досвіду, а також знання відповідних чинних норм, може виконувати покладені на нього завдання та самостійно виявляти можливі ризики.
- **Електрик**  
на основі своєї професійної освіти, знань і досвіду, а також знання відповідних чинних норм і правил, може виконувати електромонтажні роботи та самостійно виявляти можливі ризики.  
Спеціаліст-електрик спеціально навчений для робочого середовища, в якому він працює, та знайомий з відповідними стандартами та положеннями.

Персоналом допускається наймати лише тих осіб, які вміють відповідально виконувати свою роботу. Не варто довіряти таку роботу особам, на здатність реагувати яких впливають, наприклад, наркотичні речовини, алкоголь чи медикаменти.

Під час підбору персоналу слід дотримуватися вікових і професійних норм, чинних для певного обсягу завдань.

### 3.2.2 Некомпетентні особи

#### ⚠ ОБЕРЕЖНО

**Небезпека для некомпетентних осіб!**

Некомпетентні особи, які відповідають описаним тут вимогам, не мають знань про ризики, що виникають у робочій зоні.

Тому рекомендується:

- не допускати до робочої зони некомпетентних осіб;
- за потреби переконати особу залишити робочу зону;
- перервати виконання робіт, доки в робочій зоні перебуває некомпетентна особа.

### 3.2.3 Перевірка

Щороку компетентний спеціаліст має перевіряти обладнання. Перевірку слід задокументувати (див. Додаток «Контрольний список для щорічної перевірки кваліфікованим спеціалістом») і включити до неї такі пункти:

- візуальний контроль явних дефектів;
- перевірка робочих характеристик;
- перевірка запобіжних механізмів;
- вимірювання опору ізоляції розподільної шафи.

Компетентний спеціаліст повинен щороку проводити перевірку відповідно до стандартів BGR 183. Як доказ цієї перевірки на обладнання й розподільну шафу наноситься відповідна наліпка. Протокол перевірки пред'являється на вимогу.



Дата перевірки	Контролер	Підпис	Номер машини

Таб. 2: Тайтл

Деталь констру-кції	Характеристика для перевірки	У нормі	Ремонт/заміна
Бункер для матеріалу	Перевірити всі зварені шви!		
Бункер для матеріалу	Деструкція через корозію або деформацію?		
Зона змішування	Перевірити ступінь зношування стінок труби! Мінімальна товщина стінки 1,5 мм		
Розподільна шафа	Стан розподільної шафи		

Таб. 3: Приклад контрольного списку для щорічної перевірки спеціалістом

### 3.3 Використання за призначенням

Прилад розроблено та виготовлено виключно для використання з метою, описаною в цій інструкції.

#### ВКАЗІВКА



Прилад служить виключно для застосування підготовлених заводських сумішей.

#### ⚠ ОБЕРЕЖНО



**Використання не за призначенням може бути небезпечним!**

Будь-яке використання приладу не за призначенням і/або з іншою метою може призвести до виникнення небезпечних ситуацій.

Тому рекомендується:

- використовувати прилад тільки за призначенням;
- завжди дотримуватися вказівок виробника матеріалів, які використовуються;
- чітко дотримуватися всіх вказівок цієї інструкції з експлуатації.
- Передусім заборонені наведені нижче застосування приладу. Вони вважаються використанням не за призначенням:
  - Не використовуйте з продуктами харчування та фармацевтичними препаратами.
  - Не використовуйте машину як постамент.

У випадку використання не за призначенням будь-які скарги відносно отриманих у результаті збитків неприйнятні.

Відповідальність за всі збитки, отримані в результаті використання не за призначенням, несе оператор.

### 3.4 Засоби індивідуального захисту

Під час роботи необхідно використовувати засоби індивідуального захисту, щоб знизити до мінімуму шкідливий вплив на здоров'я.

- Виконуючи роботу, слід постійно носити відповідні засоби захисту.
- Залежно від сфери робіт слід дотримуватися вказівок щодо засобів особистої безпеки на наявних табличках.

Основні засоби захисту

Під час усіх робіт слід носити такі засоби захисту:

Захисний робочий одяг

Це робочий одяг, що щільно прилягає, стійкий до розривів, з вузькими рукавами та без деталей, що стирчать. Він служить передусім для захисту від затягування в рухомі частини механізмів.

Не носіть перснів, ланцюжків і подібних прикрас.

Захисне взуття

Для захисту від падіння важких деталей і ковзання на слизькій поверхні.

Захисні окуляри

Для захисту очей від розпилення твердих часточок і розбризкування рідини.

Легкі засоби захисту дихальних шляхів

Для запобігання потраплянню шкідливого пилу.

Захист органів слуху

Для запобігання порушенню слуху.

Захисна каска

Для захисту від падіння та розлітання деталей і матеріалів.

Захисні рукавиці

Для захисту рук від натирання, обдирання, проколів чи важчих травм, а також від опіків об гарячі поверхні.

## Безпека



Засоби захисту під час певних робіт

Під час виконання певних видів робіт необхідно носити спеціальні засоби захисту. Такій темі присвячено окремий розділ цього посібника. Далі перелічено такі особливі засоби захисту:



Захисна маска

Для захисту очей і обличчя від полум'я, іскор або жару, а також від гарячих часточок і відпрацьованих газів.

### 3.5 Специфічні ризики

У цьому розділі наведено інші ризики, які виявляються в результаті аналізу експлуатаційної безпеки.

Щоб мінімізувати ризики для здоров'я й уникнути загрозливих ситуацій, дотримуйтеся наведених тут правил техніки безпеки й враховуйте попередження в подальших розділах цього посібника.

Електричний струм

#### ⚠ НЕБЕЗПЕКА



##### Небезпека ураження електричним струмом!

Під час контакту з деталями під напругою існує безпосередня загроза для життя. Пошкодження ізоляції або окремі деталі можуть становити загрозу для життя.

Тому рекомендується:

- у разі порушення ізоляції відразу вимкнути енергоживлення й організувати ремонт;
- дії з електрообладнанням повинні виконувати лише кваліфіковані електрики;
- під час робіт з електрообладнанням його слід відключити від енергоживлення та перевірити відсутність напруги;
- перед початком технічного обслуговування, чищення й ремонту слід вимкнути енергоживлення та заблокувати вимикач від повторного ввімкнення;
- розімкнути всі запобіжники або вивести з робочого стану; під час заміни запобіжників дотримуйтеся правильних показників величини струму;
- не допускайте потрапляння рідини на деталі під напругою. Це може призвести до короткого замикання.





### Магнітні/електромагнітні поля

#### ⚠ НЕБЕЗПЕКА



##### Порушення здоров'я через магнітні/електромагнітні поля!

Через струмопровідні провідники та постійні магніти в електромоторах утворюються магнітні та електромагнітні поля, які можуть становити серйозну загрозу для людей з електрокардіостимуляторами, металевими імплантатами та слуховими апаратами.

Тому рекомендується:

- Уникайте машин, в які вбудовані та працюють електричні робочі пристрої та вузли (напр. перетворювач частоти).
- Уникайте машин, в які вбудовані та працюють деталі з постійними магнітами.
- Якщо керування усе ж необхідне, то попередньо слід порадитись з лікарем.

### Речовина, що виходить під тиском

#### ⚠ НЕБЕЗПЕКА



##### Травмування через речовину, яка виходить під тиском!

Матеріал, що витікає може призвести до пошкодження очей та обличчя.

Тому рекомендується:

- постійно носити захисні окуляри;
- завжди ставати так, щоб не потрапити під струм розчину.

### Шум

#### ⚠ ОБЕРЕЖНО



##### Пошкодження органів слуху через шум!

Рівень шуму, наявний у робочій зоні, може спричинити важкі ураження органів слуху.

Тому рекомендується:

- під час роботи використовувати основні засоби захисту органів слуху;
- не залишайтеся без потреби в зоні ризику.

**Безпека**Небезпечний для здоров'я пил**⚠ ОБЕРЕЖНО****Загроза здоров'ю через наявний пил!**

Вдихання пилу може призвести до захворювання легень або інших негативних для здоров'я наслідків.

Тому рекомендується:

- під час усіх робіт у зоні ризику носити засоби легкого захисту органів дихання.

Рухомі компоненти**⚠ ОБЕРЕЖНО****Небезпека травмування через рухомі компоненти!**

Деталі механізмів, які рухаються по колу або по прямій, можуть спричинити серйозні травми.

Тому рекомендується:

- під час роботи не торкатися рухомих частин і не перебувати поряд із ними;
- не відкривати кришки під час роботи;
- Враховуйте час роботи за інерцією: перед тим, як відкривати кожухи переконайтесь, що відсутні деталі, що обертаються.
- у зоні ризику носити щільний вузький одяг.

Бруд і розкидані предмети**⚠ УВАГА****Небезпека спотикання через бруд і розкидані предмети!**

Сміття та розкидані інструменти створюють небезпеку ковзання та спотикання, що може призводити до серйозних травм.

Тому рекомендується:

- робочу зону завжди тримати в чистоті;
- виносити непотрібні предмети;
- місця з небезпекою спотикання позначати жовтою попереджувальною стрічкою.

### 3.6 Запобіжні пристрої

#### ⚠ ОБЕРЕЖНО



#### Небезпека для життя у випадку неробочих запобіжних пристроїв!

Запобіжні пристрої гарантують максимальну експлуатаційну безпеку. Навіть якщо запобіжні пристрої сповільнюють робочі процеси, їх не можна вимикати ні в якому випадку. Безпека гарантована тільки при справних запобіжних пристроях.

Тому рекомендується:

- перед початком роботи перевірити функціональність і правильність установлення запобіжних пристроїв;
- ніколи не вимикати запобіжні пристрої;
- не закривати доступ до запобіжних пристроїв, зокрема до кнопки аварійного вимкнення, аварійного зупину, аварійного тросу тощо.



*Додаткові відомості про розташування запобіжних механізмів наведено в розділі «Будова та функції».*

У приладі встановлено такі запобіжні пристрої:



#### Головний вимикач

Головний вимикач також виконує функції аварійного вимикача. Повертанням головного вимикача в положення «0» відразу припиняє подачу електроенергії й таким чином виконує аварійну зупинку.

#### ⚠ ОБЕРЕЖНО



#### Небезпека для життя у випадку неконтрольованого ввімкнення!

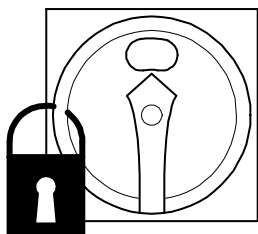
Неконтрольоване ввімкнення може призвести до важких тілесних травм або смерті!

Тому рекомендується:

- перед повторним увімкненням переконатися, що причини аварійної зупинки усунено, усі запобіжні пристрої встановлено та функціонують правильно.

Зобр. 2: Головний вимикач

0



1

Зобр. 3: Блокування головного вимикача

#### Блокування головного вимикача

Головний вимикач можна заблокувати навісним замком у положенні «0», щоб запобігти його ввімкненню.

#### ⚠ НЕБЕЗПЕКА



#### Небезпека для життя через нездозволене ввімкнення!

Якщо головний вимикач не заблоковано навісним замком, рівень небезпеки для працівників може підвищуватися. У разі ввімкнення енергоживлення їхнім життям може загрозовувати небезпека.

Тому рекомендується:

- у жодному разі не знімати замок самовільно;
- перед зняттям замка переконайтеся, що в небезпечній зоні немає людей.

### 3.7 Поведінка під час аварійної ситуації та нещасного випадку

#### Запобіжні заходи

- Завжди будьте готові до нещасного випадку або пожежі!
- Засоби надання першої допомоги (аптечка, ковдри тощо) і вогнегасники мають бути під рукою.
- Ознайомте персонал з аварійними обладнанням, засобами першої допомоги й порятунку.
- Тримати вільними під'їзні шляхи для автомобілів екстреної допомоги.

#### У разі нещасного випадку: діяти правильно

- Задійте аварійний вимикач.
- Надайте першу допомогу.
- Евакуюйте людей із небезпечної зони.
- Повідомте відповідального працівника.
- Викличте лікаря або пожежників.
- Звільніть під'їзні шляхи для автомобілів екстреної допомоги.

### 3.8 Установлення попереджувальних знаків

У робочій зоні розміщені наведені нижче символи й попереджувальні знаки. Вони стосуються безпосереднього оточення, де їх розміщено.

#### ⚠ ОБЕРЕЖНО



##### Небезпека через нерозбірливі знаки!

З часом наклейки та таблички можуть забруднюватися або ставати нерозбірливими через інші причини.

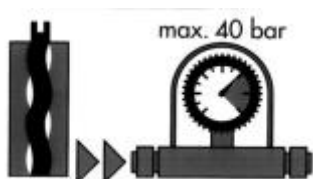
Тому рекомендується:

- Усі правила техніки безпеки, попереджувальні та робочі інструкції завжди підтримувати в гарному стані.
- Відразу замінити пошкоджені таблички або наклейки.



#### Увімкнені механізми

Ніколи не торкайтеся механізмів під час їхньої роботи.



#### Максимальний тиск

Не перевищувати значення максимального тиску.



#### Травмування рук

Не наближайтеся руками до місць, де розміщено ці попереджувальні знаки.

Існує небезпека защемлення, затискання або іншого виду травмування рук.



#### Автоматичний запуск

Механізм розпочинає роботу автоматично.



#### Електрична напруга

У робочій зоні, позначеній такою позначкою, дозволено працювати лише електрикам.

Некомпетентні особи не мають права перебувати на робочому місці чи відкривати шафу, що позначені таким чином.

## Безпека



### Рухомі компоненти механізмів

Технічне обслуговування відкритих механізмів можуть проводити лише спеціально підготовлені працівники. Доки механізми рухаються, існує небезпека травмування.



### Повітря під тиском

Попередження про стиснуте повітря.



### Небезпечне місце

Попередження про небезпечне місце робочої зони.



### Захисні рукавиці

Для захисту рук від натирання, обдирання, проколів чи важких травм, а також від опіків об гарячі поверхні.



### Дотримання інструкцій з експлуатації

Позначений таким чином об'єкт можна використовувати лише після ознайомлення з інструкцією з експлуатації.



### Захисна маска

Для захисту очей і обличчя від полум'я, іскор або жару, а також від гарячих часточок і відпрацьованих газів.



### Захисне обладнання

Використовуйте захисне обладнання.



### Деталі, що обертаються

Не торкайтеся деталей, що обертаються.



Технічні роботи заборонено

Жодних технічних робіт на ввімкнених машинах.



Не торкатися

Резервуари або деталі можуть пошкодитися через дотик.

PFT - ALWAYS AT YOUR SITE



Knauf PFT GmbH & Co. KG  
Postfach 60 97343 Iphofen  
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen  
Німеччина

Телефон: +49 9323 31-760  
Факс: +49 9323 31-770  
Гаряча лінія технічної підтримки: +49 9323 31-1818  
[info@pft.net](mailto:info@pft.net)  
[www.pft.net](http://www.pft.net)

---