Pentair SuperFlo

Посібник із монтажу та експлуатації

Одношвидкісні насоси для басейну

Моделі P-SFL-051E2, P-SFL-071E2, P-SFL-151E2, P-SFL-301E2 і P-SFL-303E3.

Український переклад розділів, застосовних до SuperFlo, з європейського посібника Pentair P-INSB-PENT2, редакція 10/2020. Перед монтажем прочитайте правила безпеки, звірте модель, позначення напруги та схему на двигуні. Після монтажу передайте посібник власнику або оператору басейну.

Зміст

- Правила електробезпеки та експлуатації
- Безпечна циркуляція води й робота під тиском
- Монтаж і трубопроводи
- Електропідключення
- Пуск, періодичний догляд і зимове зберігання
- Діагностика й утилізація

Оригінал посібника виробника P-INSB-PENT2

Європейська сторінка Pentair SuperFlo

Правила електробезпеки та експлуатації

Небезпека. Електроживлення насоса може спричинити ураження струмом, опіки, тяжкі травми або загибель. Монтаж і обслуговування доручайте кваліфікованому фахівцю. Перед роботою вимкніть живлення на автоматі та унеможливте випадкове ввімкнення.

- Підключайте насос лише до належно встановленого кола із пристроєм захисного вимкнення (ПЗВ) на 30 мА. Монтажник має встановити ПЗВ і забезпечити можливість його регулярної перевірки.
- Щоб перевірити ПЗВ, скористайтеся кнопкою тестування згідно з його інструкцією. Живлення має припинитися. Після скидання воно має відновитися. Якщо пристрій реагує інакше або спрацьовує без натискання тесту, від’єднайте насос і зверніться до фахівця.
- Не відкривайте корпус двигуна. Електричні компоненти можуть зберігати небезпечний заряд навіть після знеструмлення. Не занурюйте насос у воду.
- Для насосів великої витрати підбирайте трубопроводи та компоненти системи за їхніми допусками. Оглядайте й за потреби замінюйте попереджувальні позначки.
- Не дозволяйте дітям гратися з насосом. Людям з обмеженими можливостями або досвідом потрібен нагляд чи інструктаж від особи, відповідальної за їхню безпеку.

Призначення

Насос циркулює воду в стаціонарному басейні. Застосування у СПА чи гідромасажній ванні допускається за відповідного маркування. Виробник обмежує застосування у збірних басейнах, які можна легко розібрати й зібрати. Перед запуском заповніть насос водою, щоб захистити механічне ущільнення від сухого ходу.

Перевіряйте робочі параметри за табличкою й документацією своєї моделі. Виробник для серії SuperFlo вказує допустиму солоність до 0,4% (4 г/л). Правильна робота залежить від підбору насоса та його монтажу.

Безпечна циркуляція води й робота під тиском

Захист від затягування

Небезпека. Біля донного зливу й інших всмоктувальних отворів може виникати сильне розрідження. Уникайте контакту волосся, кінцівок, тіла, прикрас та одягу з цими отворами. Затягування через відсутні, пошкоджені чи невідповідні кришки може спричинити тяжкі травми або утоплення.

- Монтуйте всмоктувальні трубопроводи, решітки й кришки за чинними нормами безпеки басейнів. Використовуйте сертифіковані кришки з допустимою витратою, достатньою для насосів системи.
- Виробник вимагає щонайменше 1 м між найближчими точками всмоктувальних кришок. Регулярно оглядайте їх. Якщо кришка відсутня, тріснула, пошкоджена або не закріплена, припиніть користування басейном, доки її не замінено чи не усунуто несправність.
- За потреби кваліфікований фахівець має відключити небезпечний всмоктувальний отвір або переобладнати його на зворотний вхід згідно з проєктом.
- Передбачте позначений аварійний вимикач у доступному місці. Покажіть користувачам, де він і як ним скористатися.

Високий тиск

Повітря, яке потрапляє до контуру після обслуговування насоса, фільтра чи арматури, може опинитися під тиском. Це створює ризик різкого відкривання кришки або руйнування з’єднання. Закріпіть кришки та стоячи осторонь обладнання запускайте контур. Розміщуйте вимикачі й таймери так, щоб для керування не доводилося нахилятися над насосом, фільтром або клапанами.

1. Перед обслуговуванням зафіксуйте тиск фільтра. Вимкніть живлення, унеможливте запуск і відкрийте ручний клапан випуску повітря. Дочекайтеся повного скидання тиску.
2. Перед повторним запуском повністю відкрийте ручний клапан випуску повітря та клапани контуру. Дайте воді вільно циркулювати. Відійдіть від насоса й фільтра та запустіть насос.
3. Закрийте клапан випуску повітря, коли повітря вийшло й з’явився рівний потік води. Перевірте, що тиск і стан кришок відповідають нормальній роботі після обслуговування.

Монтаж і трубопроводи

Місце встановлення

Огляньте упаковку і насос після доставки. Про пошкодження негайно повідомте перевізника. Закріпіть насос на міцній основі та забезпечте відведення води з приміщення з електричними компонентами. Монтуйте у вентильованому місці, захищеному від бризок, надлишкової вологи й стоку з даху. Встановлення в закритій ніші або під кожухом СПА потребує відповідного маркування.

Контроль монтажу	Рекомендація виробника
До внутрішньої стінки басейну або СПА	Щонайменше 1,5 м
До виходу нагрівача	Щонайменше 0,9 м
Висота насоса над водою	Не більше 2,5 м
Відступ позаду двигуна	Щонайменше 7,6 см
Вільний простір над двигуном	Щонайменше 15,2 см

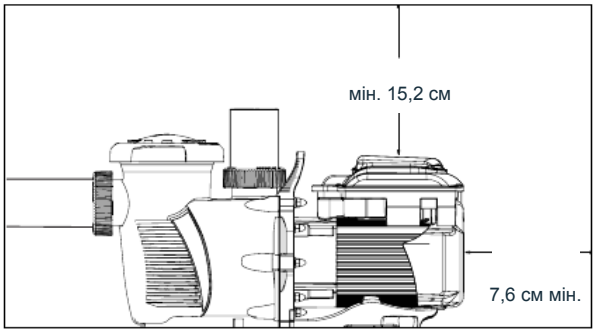


Рисунок 1. Монтажні відступи за кресленням Pentair.

Всмоктувальна й напірна лінії

1. Використовуйте короткі прямі трубопроводи. Усмоктувальна труба має бути діаметром не меншим за діаметр входу насоса та не меншим за зворотну лінію.
2. Усмоктування має бути герметичним. Використовуйте герметики, призначені для пластикових труб, і не перетягуйте з’єднання. Уникайте засобів на нафтовій основі.
3. Перед входом насоса залиште пряму ділянку довжиною щонайменше п’ять діаметрів труби до найближчого клапана, трійника або коліна. Для труби Ø50 мм це 250 мм. Не ставте коліно 90° безпосередньо на вході або виході.
4. Трубопроводи повинні мати окремі опори біля входу й виходу. Для обслуговування встановлюйте запірну арматуру на лініях. Застосовуйте зворотний клапан на напірній лінії, коли трубопровід після насоса суттєво піднімається, а також за паралельного з’єднання насосів.

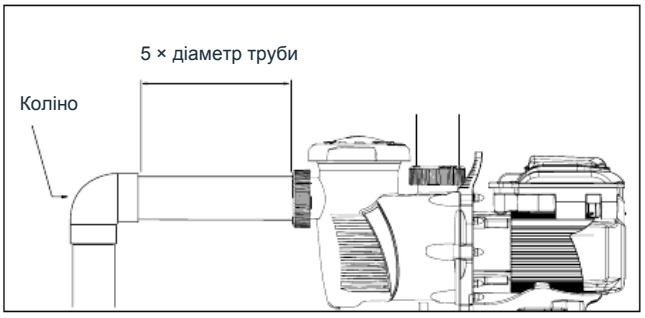


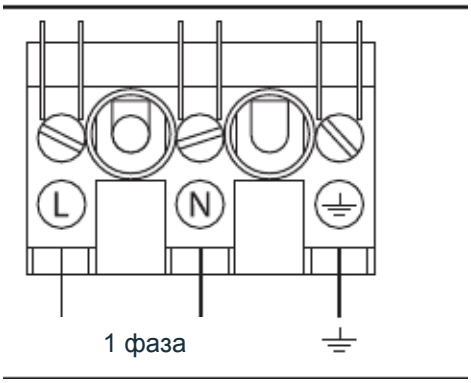
Рисунок 2. Пряма ділянка перед входом насоса.

Електропідключення

Підключення виконує кваліфікований електрик. Вимкніть живлення до роботи з клемами. Параметри кола й захисту двигуна підбирайте за табличкою, схемою клем і місцевими нормами. Відхилення напруги живлення за посібником допускається в межах ±5% від указаної номінальної.

- У стаціонарній проводці передбачте засіб відключення, захист від короткого замикання і ПЗВ 30 мА. Посібник передбачає інерційний запобіжник або магнітотермічний автомат. Забезпечте постійне захисне заземлення двигуна.
- Приєднайте металеві компоненти басейну до системи зрівнювання потенціалів. У посібнику рекомендовано переріз провідника від 4,5 мм². Виконуйте місцеві вимоги щодо матеріалу і перерізу. Не ставте органи керування безпосередньо над насосом.
- Однофазні моделі P-SFL-051E2, P-SFL-071E2, P-SFL-151E2 і P-SFL-301E2 підключають за однофазною схемою. Для трифазного P-SFL-303E3 звірте табличку двигуна. У заводській схемі наведені трифазні варіанти 230 В із «трикутником» і 400 В із «зіркою».
- Схема на клемній коробці конкретного двигуна має пріоритет. Після кожного підключення трифазного двигуна перевірте напрям обертання за стрілкою на насосі. Якщо напрям протилежний, електрик знеструмлює коло й міняє місцями дві фази.

Однофазне підключення



Трифазне підключення

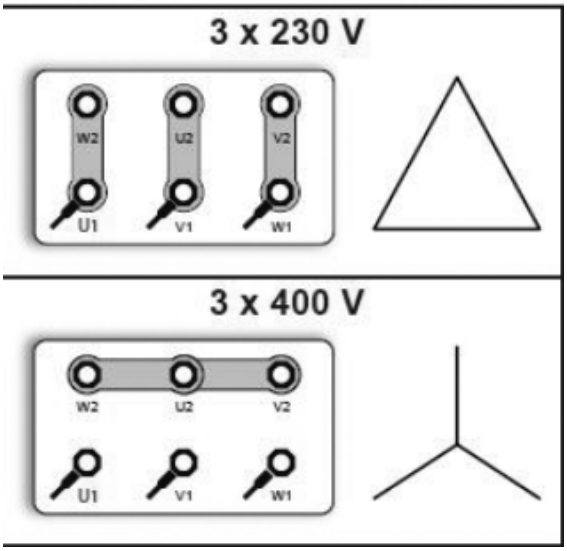


Рисунок 3. Клемні схеми виробника. Підбирайте схему за табличкою моделі.

Пуск, догляд і зимове зберігання

Перший запуск

1. Переконайтеся, що контур заповнений і клапани відкриті. Заповніть префільтр водою до рівня всмоктувальної труби. Перевірте ущільнення та надійно закрийте кришку.
2. Щоразу після зняття кришки змащуйте ущільнювальне кільце рекомендованим мастилом. Не запускайте насос без води або кошика префільтра.
3. Відійдіть від насоса й фільтра, відкрийте ручний випуск повітря й запустіть насос. Закрийте клапан, коли повітря вийшло й з’явився рівномірний потік води.
4. Тривалість самовсмоктування залежить від висоти й довжини трубопроводу. Посібник наводить орієнтир близько п’яти хвилин. Якщо насос не заповнюється, зупиніть його й перевірте причину.
5. Дозувальні вузли препаратів для води розміщуйте після решти обладнання контуру, щоб зменшити ризик пошкодження.

Періодичний догляд

Що перевірити	Періодичність і дія
Кошик і корпус префільтра	Щотижня виймайте кошик і ретельно очищуйте його та корпус.
Попереджувальні позначки	Щомісяця оглядайте і за потреби замінюйте.
Водяні лінії й підключення	Щомісяця оглядайте. Пошкоджені деталі замінюйте негайно.
Пристрої безпеки	Щомісяця оглядайте і звіряйте правильність установлення.
Електрообладнання	Щомісяця оглядайте. Ослаблені контакти й ознаки перегріву має усунути електрик.
Корпус і ребра охолодження	Раз на пів року перевіряйте стан насоса, пошкодження, корозію, чистоту ребер.
Кільце кришки префільтра	Раз на пів року оглядайте на зношення і пошкодження.

Зимове зберігання

Захистіть насос від замерзання. Зніміть зливні пробки, злийте воду з насоса та труб, покладіть пробки в кошик і перенесіть насос у сухе тепле приміщення. Поліетиленова обгортка може спричинити конденсацію та пошкодити двигун. Якщо злив неможливий, узгодьте з монтажником дозволений виробником розчин на основі пропіленгліколю (у посібнику 40% пропіленгліколю і 60% води). Захист для конкретної суміші звіряйте з її технічним паспортом. Замінники можуть пошкоджувати насос і бути токсичними.

Діагностика й утилізація

Перед сервісом вимкніть живлення та скиньте тиск. Заміна двигуна й ремонт електричних компонентів виконуються фахівцем. Після сервісу заповніть префільтр водою до рівня всмоктувальної труби.

Ознака	Що перевірити
Насос не заповнюється водою	Наявність води в префільтрі. Щільність кришки та стан її кільця. Рівень води відносно скімера. Кошик префільтра і скімера. Відкриття клапанів і герметичність усмоктування.
Двигун не обертається	Вимикач, автомат і налаштування таймера. З’єднання на клемах, вільне обертання вала, відсутність сміття в крильчатці. Електричну перевірку має виконати фахівець.
Низька витрата та високий тиск фільтра	Чистоту фільтра й прохідність зворотної лінії.
Низька витрата та низький тиск фільтра	Засмічення кошика або крильчатки, підсмоктування повітря, обмеження на всмоктуванні. Для трифазного насоса перевірте напрям обертання.
Сильний шум	Підсмоктування повітря, сторонні предмети в корпусі або кавітацію.

Сервіс і завершення строку експлуатації

Перелік запасних частин, відомості про сервіс і декларацію відповідності виробника можна знайти через Pentair Pool Europe. Після завершення експлуатації передайте насос до пункту приймання електричного й електронного обладнання. Орієнтуйтеся на маркування виробника та місцеві вимоги щодо відходів.