Pumpex®

Самовсмоктувальний відцентровий насос для басейнів



Pumpexjet®

Самовсмоктувальні відцентрові насоси для басейнів, протитечій і СПА басейнів



CE ISO 9001

ІНСТРУКЦІЯ ЗІ ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ

Версія: 1.0

GEMAS

1. ОПИС

1.1 Ці насоси призначені для рециркуляції очищеної води у приватних і громадських басейнах і спа-системах.

1.2 Технічні характеристики двигуна:

Номінальна потужність: Див. етикетку на двигуні.
Клас ізоляції: F
Режим роботи: Безперервний.
Тип ізоляції: IP 55
Струм: трифазний (див. характеристики на етикетці виробу)
Витрата: Див. на етикетці.
Частота: Див. на етикетці.
Частота обертання: 2885 або 3000 об/хв
Вал: Нержавіюча сталь (AISI 316).
Підшипник: Кульковий підшипник.
Температура навкол. середовища: Макс. 40 °C (модель PXJ) 50 °C (модель PX)
Насос:
Температура води: Макс. 50 °C
Макс. тиск: 2 бари
Модель імпілера: Закритий
Тип ущільнення: Механічний фіксатор.
Дифузор: Синтетичний матеріал (поліпропілен, армований скловолокном/FRPP)
Кришка фільтра попереднього очищення для моделі PX: Виготовлена з полікарбонату
Діаметр всмоктування: Патрубок 63 мм
Діаметр подачі: Патрубок 50 мм

2. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

2.1 Вступ

У цій інструкції містяться необхідні вказівки щодо встановлення, використання та технічного обслуговування насоса для басейну. Для досягнення максимальної продуктивності, зазначеної виробником в описі характеристик, необхідно виконати і правильно дотримуватися всіх вказівок і рекомендацій, наведених у цій інструкції. Це забезпечить безпечну й тривалу експлуатацію. За потреби постачальник обладнання надасть користувачеві додаткову інформацію.

2.2 Знаки безпеки, що використовуються в інструкції.

Всі вказівки, що стосуються можливих ризиків для людей, виділені спеціальним шрифтом.



Стандарт DIN 4844-W9. Небезпека в цілому



Стандарт DIN 4844-W8. Небезпека в цілому

Інші вказівки, що стосуються функціонування обладнання, недотримання яких може призвести до фізичних ушкоджень, виділені попередженням: **УВАГА**!

2.3 Характеристики на етикетці (Стандарт 89/392/ЄЕС (машини та обладнання) P.1.7.4.A.)

Необхідно суворо дотримуватися інформації, наведеної на етикетці та в інших інструкціях виробника до пристрою. Зміст цих табличок зазвичай можна знайти в цій інструкції (Розділ 1.2)

2.4 Відповідальність

Недотримання інструкцій, наданих виробником у цій інструкції, що стосуються вибору, поводження, монтажу, запуску та технічного обслуговування пристрою, звільняє виробника або дистриб'ютора від будь-якої відповідальності за нещасні випадки з людьми або пошкодження, завдані іншому обладнанню, і, крім того, тягне за собою анулювання гарантії.

2.5 Стандарт

Наші насоси для басейнів мають сертифікат CE і виготовляються відповідно до необхідних вимог щодо безпеки та охорони здоров'я, викладених у Директивах ЄС 89/392/ЄЕС, 91/368/ЄЕС.

3. ЗАГАЛЬНІ ІНСТРУКЦІЇ ЩОДО БЕЗПЕКИ КОРИСТУВАЧА.



3.1 Безпека під час експлуатації обладнання, що постачається, може бути гарантована лише в тому випадку, якщо воно використовується відповідно до схем, наведених на сторінці 6.

В жодному разі не перевищуйте робочі умови та обмеження, наведені в цій інструкції. (Розділ 1.2 «Технічні характеристики»). Дотримання положень стандартів безпеки, що діють у кожній країні, є обов'язковим.



3.2 Переконайтеся, що вибране обладнання відповідає призначеному для нього використанню, а також, що його

стан, монтаж, запуск і подальша експлуатація є правильними. Дивіться Розділ 1 (Технічні характеристики).



3.3 Операції з монтажу, ремонту та технічного обслуговування завжди проводяться з вимкненим від електромережі обладнанням.



3.4 Поки обладнання працює, його не можна переміщати або переставляти. Ці операції завжди виконуються при вимкненому обладнанні.



3.5 Забороняється натискання на електричні кнопки увімкнення/ вимкнення або елементи захисту у вологих приміщеннях, тому користувачі повинні слідкувати за тим, щоб їхні руки були сухими, а також за взуттям і поверхнями, з якими вони контактують.



3.6 Елементи обладнання, які під час роботи знаходяться в русі або можуть досягати небезпечних температур, мають бути захищені захисними кожухами або корпусами, які запобігатимуть випадковому контакту з ними.



3.7 Електричні провідники або частини, які можуть проводити струм, повинні мати відповідну ізоляцію.

Інші металеві частини обладнання необхідно правильно заземлити.



3.8 Слід використовувати оригінальні запасні частини від виробника або ті, що рекомендовані виробником.

Використання інших запасних частин або перероблених іншими особами оригінальних запчастин не дозволяється і звільняє виробника або дистриб'ютора від будь-якої відповідальності.

4. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

4.1 УВАГА! Виробник постачає обладнання у відповідній упаковці, захищеній від пошкоджень при транспортуванні або зберіганні, що перешкоджає його правильному встановленню та/або функціонуванню.

4.2 УВАГА! Користувач, отримавши обладнання, має негайно перевірити наступні моменти:

- Стан зовнішньої упаковки: Якщо вона має ознаки серйозного погіршення стану, користувач повинен офіційно повідомити про це постачальника обладнання.
- Користувач також має перевірити стан комплектації: якщо виявляться дефекти, які, імовірно, можуть перешкоджати правильному функціонуванню, він також повинен офіційно повідомити постачальника протягом періоду, що не перевищує 8 днів з дати доставки.

4.3 УВАГА! Умови зберігання повинні забезпечувати оптимальне збереження обладнання. Слід уникати дуже вологої атмосфери або інших місць з різкими перепадами температур (які спричиняють утворення конденсату).

5. УСТАНОВКА І МОНТАЖ

5.1 Місце розташування. УВАГА! Місце, де повинен бути встановлений насос, має бути сухим. У будь-якому випадку, для запобігання затопленню в підлозі повинен бути передбачений дренаж. Якщо насос буде розміщено у вологому приміщенні, необхідно передбачити систему вентиляції, щоб запобігти утворенню конденсату. У дуже закритих приміщеннях холодне повітря може досягати низької температури, що вимагає встановлення системи вентиляції, в якій температура навколишнього середовища не перевищує 40 °C (модель PXJ) - 50 °C (модель PX). Важливо, щоб у приміщенні було достатньо місця для демонтажу моторного блоку в горизонтальному положенні, а фільтра для волосся — у вертикальному (див. схему мінімального простору на рис. 1, стор. 6).

Для розміщення насоса слід передбачити міцну основу. Ця основа повинна бути високою, щоб за жодних обставин не затопити мотор насоса. Забезпечте достатній простір і освітлення навколо насоса для зручності технічного обслуговування.

5.2 Розміщення/встановлення

УВАГА! Обладнання або комплект з моторного насоса, фільтра і розподільного клапана буде встановлено біля басейну на відстані, що не перевищує 3 м від поверхневих скімерів і бажано на рівні 0,5 м (але не > 3 м) нижче рівня води, щоб забезпечити його роботу «під навантаженням». З'єднання розподільного клапана з форсункою та іншими аксесуарами, встановленими в басейні, бажано виконати в корпусі з ПВХ. Діаметр труб буде залежати від витрати. Рекомендована максимальна швидкість води в трубах повинна становити не більше ніж 1,5 м/сек на вході і 2,5 м/сек на виході. У будь-якому випадку, діаметр всмоктувальної труби не повинен бути меншим за діаметр з'єднання насоса. Всмоктувальна труба повинна бути абсолютно водонепроникною і встановлюватися під нахилом вниз, що дозволить уникнути утворення повітряних кишень. У стаціонарних установках, коли насос розташований вище рівня води, бажано, щоб найдовший відрізок

всмоктувальної труби знаходився нижче згаданих планів, доки він не досягне вертикальної труби, яка збігається зі всмоктувальним валом насоса. Всмоктувальна труба може бути як жорсткою, так і гнучкою з посиленим змійовиком для запобігання стиснення.

У стаціонарних установках, коли насос розташований нижче рівня води, запірний клапан встановлюється на всмоктувальній трубі, і ще один — на впускній трубі.



УВАГА! При використанні в якості портативного насоса необхідно забезпечити відповідний електричний захист, а насос повинен бути встановлений на ізольованій основі.



УВАГА! Всмоктувальні та вихідні труби повинні бути встановлені за допомогою належних трубних хомутів для підтримання механічної системи.



5.3 Підключення до електромережі УВАГА!

Електромонтаж має повністю відповідати застосовним правилам та додатковим технічним положенням і має виконуватися уповноваженим монтажником. Джерело живлення повинно мати нульовий дріт та дріт заземлення. Напруга мережі повинна відповідати напрузі, зазначеній на етикетці обладнання. Дріт заземлення повинен бути достатнім для того, щоб витримувати без пошкоджень струм, який поглинається обладнанням (див. етикетку). Мережевий дріт заземлення має бути з'єднаний з усіма металевими частинами обладнання, які не повинні перебувати під струмом, але можуть випадково опинитися під ним і є доступними для людей (див. рис. 2, 3). Обов'язковим є встановлення щита захисту та управління, який міститиме всі необхідні та рекомендовані елементи. У загальних рисах, він буде містити:

а. Головний вимикач.

б. Пристрої захисту двигунів від короткого замикання і перевантаження.

в. Диференціальний високочутливий перемикач на 30 мА.

г. Інші пристрої для моніторингу та керування.

Електричні характеристики захисних пристроїв і їх регулювання повинні відповідати електричним характеристикам цих пристроїв, а також інструкціям, наданим виробником (див. заводську табличку).

- У разі обладнання з трифазними двигунами перемички для з'єднання обмоток двигуна повинні бути розташовані відповідним чином (див. рис. 2-3).

- Вводи і виводи провідників на втулковій коробці повинні мати ущільнення для забезпечення відсутності вологи і бруду, і, отже, герметичний корпус.

- Провідники повинні мати відповідні клеми для під'єднання до втулок.

6. ЗАПУСК



Перед під'єднанням обладнання до електромережі необхідно виконати такі дії:

- Переконайтеся в правильності електричних параметрів.

- Вручну перевірте, щоб двигун насоса не заклинило.

6.1 Заправка насоса для моделей PXJ:

Встановивши насос нижче рівня води, наповніть насос, повільно відкриваючи всмоктувальний клапан і одночасно тримаючи відкритим випускний клапан.

При встановленні насосів вище рівня води, з боку подачі, відкриваючи всмоктувальний клапан, почекайте, поки всмоктувальна труба і корпус насоса не будуть повністю заповнені.

6.2 Заправка насоса для моделей PX:

Уникайте використання електронасоса в сухому стані. Перед запуском насосів у положенні всмоктування (вище рівня води) зніміть кришку фільтра попереднього очищення і повільно заповніть його чистою водою до рівня всмоктувального клапана. Знову закрийте кришку і переконайтеся, що вона герметично закрита.



УВАГА! Коли насос знаходиться нижче рівня води і завжди з герметично закритою кришкою, заповніть насос, повільно відкриваючи запірний клапан всмоктування, при цьому клапан подачі повинен бути у відкритому положенні.

6.3 УВАГА!

Уникайте роботи насоса насухо. Для моделі FLO насоси не можна запускати, якщо всередині немає кошика (18), інакше він може застрягти і заблокуватися.

6.4 Напрям обертання. УВАГА!

Переконайтеся, що вал двигуна вільно обертається; не запускайте насос, якщо він заблокований. Для цього насоси мають паз на кінці валу, з боку вентилятора, який дозволяє повертати його вручну за допомогою викрутки.

У трифазних двигунах імпілер може бути відкручений, якщо двигун запуститься у зворотному напрямку.

Обертання в протилежну сторону може призвести до пошкодження механічного ущільнення. Запустіть двигун на кілька секунд і переконайтеся, що напрямок обертання збігається з напрямком, вказаним стрілкою на кришці вентилятора. Якщо не збігається, необхідно проконсультуватися з авторизованим монтажником (інвертувати фазне з'єднання).

6.5 УВАГА!
Переконайтеся, що струм двигуна не перевищує номінального значення, зазначеного на етикетці, в іншому випадку відрегулюйте його за допомогою клапана подачі.

7. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ / КОНСЕРВАЦІЯ



Перш ніж торкатися до пристрою, вимкніть електроживлення.

7.1 Модель PX - УВАГА!
Регулярно перевіряйте та чистіть кошик фільтра (№ 18). Щоб зняти фільтр попереднього очищення, встановіть розподільний клапан і всі інші клапани в закрите положення. Зніміть кришку фільтра попереднього очищення (17), вийміть кошик і промийте його під проточною водою. Щоб уникнути тріщин або пошкоджень, не вдаряйте по ньому. Щоб замінити кошик фільтра попереднього очищення, встановіть його в початкове положення. Покладіть ущільнювач на кришку і змастіть його вазеліном або будь-яким силіконовим мастилом. Прозору кришку необхідно промити водою з милом. Не використовуйте розчинники і не вводьте всередину хімічні продукти.

7.2 Модель PXJ - УВАГА!
Якщо насос вимкнений на тривалий час, у разі небезпеки замерзання, слід спорожнити корпус насоса (№ 5), відкрутивши два зливні патрубки (14) разом з ущільнювальними кільцями. Перед запуском насоса замініть випускні патрубки (14) і їх ущільнювальні кільця. Наповніть камеру насоса водою і за допомогою викрутки перевірте, чи не заклинило двигун. Якщо вал заклинило, зверніться до кваліфікованого фахівця. У разі затоплення двигуна не запускайте його. Викличте електрика, який демонтує двигун, щоб висушити його.

8. ДЕМОНТАЖ



8.1 УВАГА!
Перед виконанням будь-якої операції всі клапани повинні бути в положенні "вимк." Для цього:
- Від'єднайте загальний вимикач і диференціальний вимикач (це повинен зробити уповноважений фахівець)
- Послабте та від'єднайте кабелі живлення на з'єднувальній коробці (40, мод. TT) (29, мод. TR)
- Від'єднайте всмоктувальний і зворотний патрубки.
- Спорожніть насос.

8.2 УВАГА!
Щоб розібрати та зібрати насос, див. детальне креслення. Щоб вийняти двигун з гідравлічного корпусу, відкрутіть шість коротких і два довгих гвинти та вийміть комплект двигуна з імпілером (9).
Для демонтажу імпілера (9) необхідно відкрутити гвинт посередині шестигранним ключем № 13. При виконанні цієї операції необхідно ослабити механічне ущільнення, а також дифузор (8).

9. МОНТАЖ

УВАГА!
«Всі деталі, що збираються, повинні бути чистими та в ідеальному стані для використання».
- Встановіть механічне ущільнення; встановіть обертову частину ущільнення (10) над заднім фланцем робочого імпілера (9), натискаючи до тих пір, поки він не потрапить у зазор. Таким чином отримаємо з'єднання двох частин ущільнення. Фіксатор попередньо змочується водою.
- Встановіть імпілер (9) на вал, закріплений гвинтом за допомогою шестигранного ключа № 13.
- Слід пам'ятати, що фланець дифузора (8), а також ущільнення (7, 12) повинні бути встановлені в правильному положенні в точці з'єднання між насосом і електродвигуном.

10. ЗАПАСНІ ЧАСТИНИ

Для замовлення будь-яких запасних частин необхідно вказати найменування, номер, зазначені на детальному кресленні (стор. 7, 9), і етикетку двигуна.

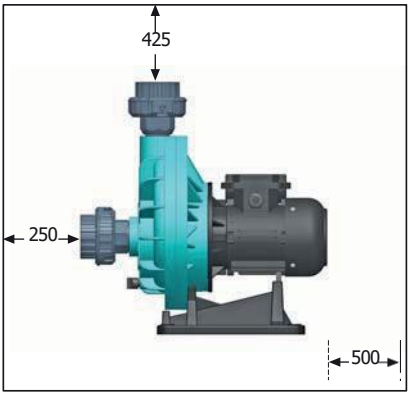


Рис. 1. Pumpexjet

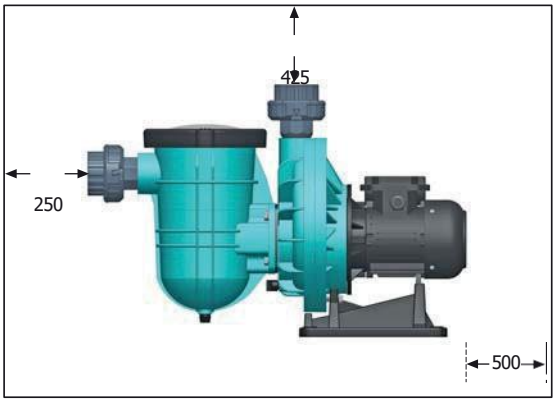


Рис. 1. Pumpex

	0,50 K.C. 0111PX50M 0111PXJ50M
0,75 K.C. 0111PX75T 0111PXJ75T	0,75 K.C. 0111PX75M 0111PXJ75M
1,00 K.C. 0111PX100T 0111PXJ100T	1,00 K.C. 0111PX100M 0111PXJ100M
1,50 K.C. 0111PX150T 0111PXJ150T	1,50 K.C. 0111PX150M 0111PXJ150M
2,00 K.C. 0111PX200T 0111PXJ200T	2,00 K.C. 0111PX200M 0111PXJ200M
3,00 K.C. 0111PX300T 0111PXJ300T	3,00 K.C. 0111PX300M 0111PXJ300M
Підключення двигунів за схемою "зірка"	Монофазне підключення двигунів



Рис. 2. З'єднання "зірка"

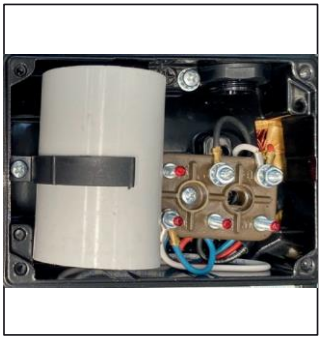


Рис. 3. Монофазне з'єднання



Рис. 2. Схема з'єднання "зірка"

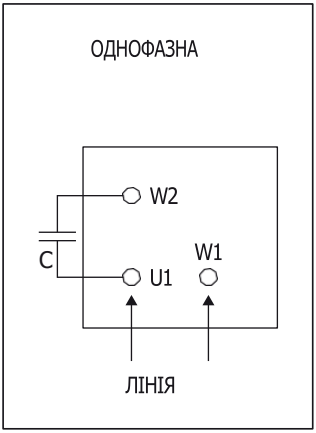
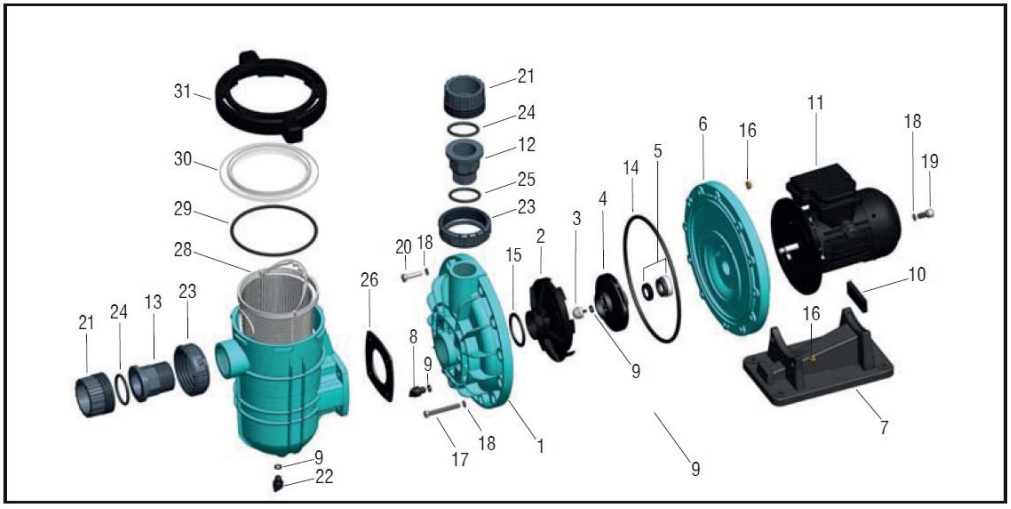


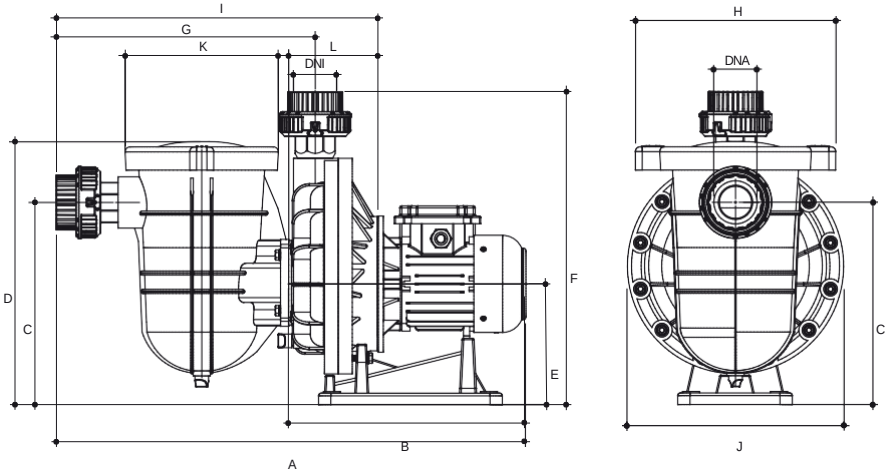
Рис. 3. Схема монофазного з'єднання

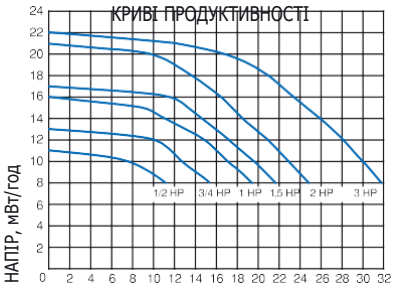
НАСОСИ PUMPEX



№	КОД	ОПИС	К-СТЬ	№	КОД	ОПИС	К-СТЬ
1	0111PX10	Передній корпус насоса Pumpex 2010	1	16	8500420	Латунна гайка M8	14
2	0111PX14	Дифузор насоса Pumpex 2010	1	17	8500464	Болт M8x70 A2	2
3	0111STR37N	Пластиковый болт M6x16 A4	1	18	8500134	Плоска шайба M8 A2	20
4	0111PX1602	Вентилятор PX100 (1 к.с.)	1	19	8500030	Болт M8x25 A2	8
5	0111STR34	Механічне ущільнення	1	20	8500042	Болт M8x40 A2	10
6	0111PX40	Задня кришка насоса Pumpex	1	21	132116	Штуцер ПВХ Ø63	2
7	0111PX25	Ніжка насоса Pumpex 2010	1	22	0111FLJ07	Кришка G 1/4"	1
8	0111STR02	Ковпачок (продування)	1	23	13111612	ПВХ гайка кульового крана Ø63	2
9	860285	Ущільнювальне кільце Ø11x3 мм	3	24	860281	Штуцер Ø63 для ущільнювального кільця Ø53, 34x5,34 мм	2
10	0111PX26	Гумова опорна ніжка насоса Pumpex 2010	1	25	13111310	Ущільнювальне кільце Ø32 корпусу кульового крана	1
11	0111MTR08	Трифазний електродвигун потужністю 0,75 кВт	1	26	860195	Прокладка фільтра попереднього очищення Pumpex 2010	1
12	132123	Редукційна ПВХ втулка Ø63-50	1	27	0111PX05	Передній корпус насоса Pumpex 2010	1
13	132122	Штуцер ПВХ Ø63		28	0111STR110	Кошик для фільтра попереднього очищення насосів Streamer-Pumpex, комплект ручок для кошика	1
14	860236	Корпус насоса Pumpex 2010 з ущільнювальним кільцем Ø250x8,5 мм		29	860233	Ущільнювальне кільце кришки Ø168x6 мм для насосів Streamer-Pumpex 2010	1
15	860124	Прокладка дифузора насоса Pumpex 2010 Ø58xØ70x5 мм		30	0111STRN03	Прозора кришка фільтра попереднього очищення для насосів Streamer-Pumpex 2010	1
				31	0111STRN02	Гайка кришки фільтра попереднього очищення для насосів Streamer-Pumpex 2010	1

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ



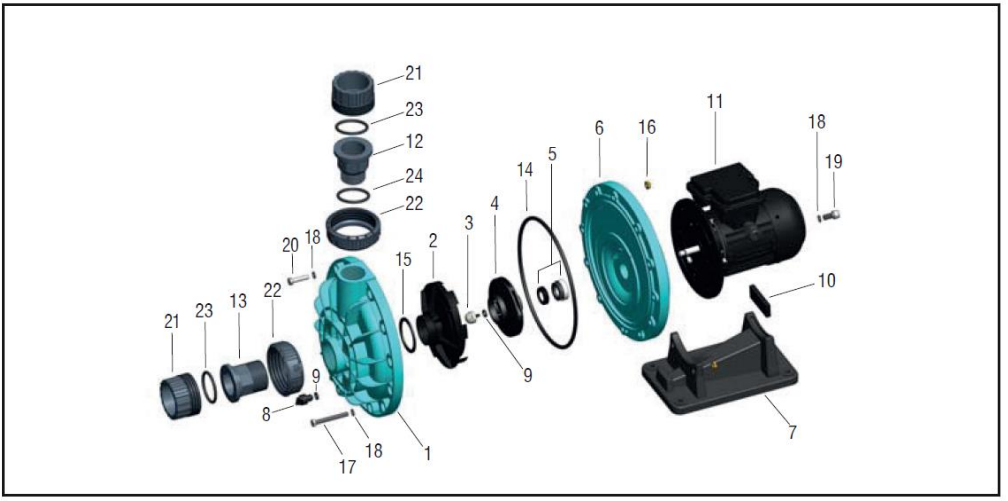


ТИП	К.С.	КОНДЕНСАТОР (мкФ)	СТРУМ II 230 В	СТРУМ III 230 В	СТРУМ III 380 В	НАПІР, мВт/год 8	10	12	14	15	16	18	20
						ВИТРАТА, м³/ч							
PX-50M	0,50	13	2,60			11,14	7,25	-	-	-	-	-	-
PX-75T/M	0,75	20	3,80	3,70	-	15,33	12,64	10,00	-	-	-	-	-
PX-100T/M	1	25	4,95	3,11	1,80	19,43	17,00	14,84	11,00	8,89	-	-	-
PX-150T/M	1,5	30	7,80	4,41	2,55	21,65	19,47	17,12	14,57	13,30	11,36	-	-
PX-200T/M	2	40	9,90	5,88	3,40	24,80	22,90	20,90	18,40	17,50	16,40	13,60	9,60
PX-300T/M	3	40	-	8,00	4,90	32,00	30,00	28,00	26,00	25,00	23,50	21,00	17,00

ТИП	РОЗМІРИ (мм) DNA	DNI	A	B	C	D	E	F	G	I	H	J	K	L	Маса нетто (кг)	Маса нетто (кг)
PX-50M	2″	1 1/2″	715	375	295	384	176	460	382	480	292	315	223	135	16 500	-
PX-75T/M	2″	1 1/2″	715	375	295	384	176	460	382	480	292	315	223	135	17 420	-
PX-100T/M	2″	1 1/2″	715	375	295	384	176	460	382	480	292	315	223	135	18,620	17 420
PX-150T/M	2″	1 1/2″	735	395	295	384	176	460	382	480	292	315	223	135	18,520	19,420
PX-200T/M	2″	1 1/2″	735	395	295	384	176	460	382	480	292	315	223	135	23,420	21,420
PX-300T/M	2″	1 1/2″	735	395	295	384	176	460	382	480	292	315	223	135	24,120	24,420

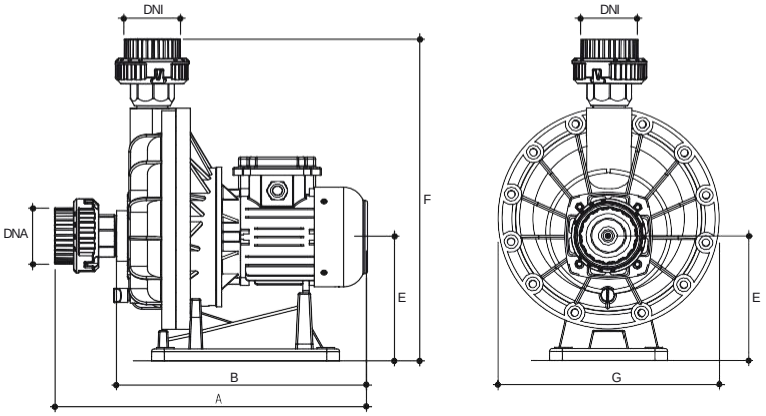
ТИП	Розміри упаковки (мм)
PX - 50 / 75 / 100 / 150 / 200 / 300	660 x 340 x 390

НАСОСИ PUMPEXJET

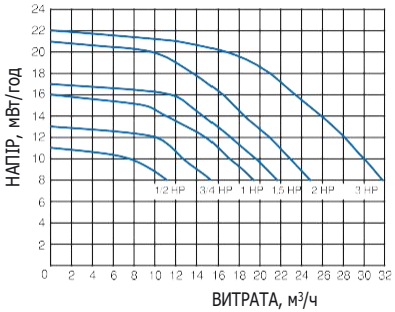


№	КОД	ОПИС	К-СТЬ	№	КОД	ОПИС	К-СТЬ
1	0111PX10	Передній корпус насоса Pumpex 2010	1	13	132122	Штуцер ПВХ Ø63	1
2	0111PX14	Дифузор насоса Pumpex 2010	1	14	860236	Корпус насоса Pumpex 2010 з ущільнювальним кільцем Ø250x8,5 мм	1
3	0111STR37N	Пластиковый болт M6x16 A4	1	15	860124	Прокладка дифузора насоса Pumpex 2010 Ø58xØ70x5 мм	1
4	0111PX1602	Вентилятор PX100 (1 к.с.)	1	16	8500420	Латунна гайка M8	14
5	0111STR34	Механічне ущільнення	1	17	8500464	Болт M8x70 A2	2
6	0111PX40	Задня кришка насоса Pumpex	1	18	8500134	Плоска шайба M8 A2	16
7	0111PX25	Ніжка насоса Pumpex 2010	1	19	8500030	Болт M8x25 A2	4
8	0111STR02	Ковпачок (продування)	1	20	8500042	Болт M8x40 A2	10
9	860285	Ущільнювальне кільце Ø11x3 мм	2	21	132116	З'єднання з ПВХ Ø63	2
10	0111PX26	Гумова опорна ніжка насоса Pumpex 2010	1	22	13111612	ПВХ гайка кульового крана Ø63	2
11	0111MTR08	Трифазний електродвигун потужністю 0,75 кВт	1	23	860281	Ø63 Ущільнювальне кільце Ø53,34x5,34 мм	2
12	132123	Редукційна ПВХ втулка Ø63-50	1	24	13111310	Ущільнювальне кільце корпусу кульового крана Ø32	1

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ



КРИВІ ПРОДУКТИВНОСТІ



ТИП	К.С.	КОНДЕНСАТОР (мкФ)	СТРУМ			НАПІР, мВт/год							
			II	III		8	10	12	14	15	16	18	20
			230 В	230 В	380 В	ВИТРАТА, м³/ч							
PX-50M	0,50	13	2,60			11,14	7,25	-	-	-	-	-	-
PX-75T/M	0,75	20	3,80	3,70	-	15,33	12,64	10,00	-	-	-	-	-
PX-100T/M	1	25	4,95	3,11	1,80	19,43	17,00	14,84	11,00	8,89	-	-	-
PX-150T/M	1,5	30	7,80	4,41	2,55	21,65	19,47	17,12	14,57	13,30	11,36	-	-
PX-200T/M	2	40	9,90	5,88	3,40	24,80	22,90	20,90	18,40	17,50	16,40	13,60	9,60
PX-300T/M	3	40	-	8,00	4,90	32,00	30,00	28,00	26,00	25,00	23,50	21,00	17,00

ТИП	РОЗМІРИ (мм)														Маса нетто (кг)	Маса нетто (кг)
	DNA	DNI	A	B	C	D	E	F	G	I	H	J	K	L		
PX-50M	2″	2″	470	375	295	384	176	460	287	384	292	315	135	223	16 500	-
PX-75T/M	2″	2″	470	375	295	384	176	460	287	384	292	315	135	223	17 420	-
PX-100T/M	2″	2″	470	375	295	384	176	460	287	384	292	315	135	223	18,620	17 420
PX-150T/M	2″	2″	490	395	295	384	176	460	287	384	292	315	135	223	18,520	19,420
PX-200T/M	2″	2″	490	395	295	384	176	460	287	384	292	315	135	223	23,420	21,420
PX-300T/M	2″	2″	490	395	295	384	176	460	287	384	292	315	135	223	24,120	24,420

ТИП	Розміри упаковки (мм)
PX - 50 / 75 / 100 / 150 / 200 / 300	560 x 360 x 400



- Виробник залишає за собою право вносити зміни до будь-яких деталей насоса або до змісту цього документа без попереднього повідомлення.