



*Setting Innovative
Standards*

M PUMPS SRL
Via dell'artigianato, 120
45015 Corbola (RO) – Italia
Tel. +39 0426 346304 Fax + 39 0426 349126 1
info@mpumps.it

МАГНІТНІ ПРИВОДНІ НАСОСИ

Відцентрові, пластикові насоси

- серія CM MAG-P

Посібник користувача

*Цей примірник посібника є перекладом англійської версії,
і обидва посібники повинні бути завжди надані разом*

МОДЕЛЬ: насосна частина



МОДЕЛЬ: насос в зборі (Close Coupled версія)



ОБЕРЕЖНО

Ці інструкції призначені для операторів:

- Установка насоса кваліфікованим персоналом;
- Провести технічне обслуговування / ремонт насоса.
- Перед використанням насоса прочитайте цю інструкцію з експлуатації.



ЦЕЙ ІНСТРУКЦІЙНИЙ ПОСІБНИК призначений для керівництва особами, відповідальними за встановлення, експлуатацію та технічне обслуговування насосів серії M MAG-P без магнітних приводних насосів. Будь ласка, уважно прочитайте його, перш ніж встановлювати та експлуатувати ваш насос M PUMPS. Корисну інформацію також можна отримати у: - Стандартах гідравлічного інституту (США) щодо встановлення насосів.

ЗМІСТ

ЗАГАЛЬНІ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА БЕЗПЕКА	4
Символи, використані в посібнику	4
ГАРАНТІЯ	5
ШИЛЬДИКИ	5
ОПИС НАСОСУ І ПРИНЦИП РОБОТИ	7
Програми	7
ТЕХНІЧНІ ДАНІ	7
ШУМ І ВІБРАЦІЯ	10
ІОНІЗУЮЧА РАДІАЦІЯ	10
ПЕРЕВІРКИ ДОСТАВКИ НАСОСУ, ЗБЕРІГАННЯ	10
ДОСТАВКА І ОБРОБКА	10
МОНТАЖ, ВСТАНОВЛЕННЯ, ПІДКЛЮЧЕННЯ, ВВОД В ЕКСПЛУАТАЦІЮ І НАЛАШТУВАННЯ	11
Збірка	11
Підключення насоса до всмоктуючої та нагнітальної труб	11
Перевіряє правильність роботи	12
Введення в експлуатацію та навчання операторів	12
Самовсмоктуючі насоси та невисмоктувальні насоси	13
ПРИМІЩЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ НАСОСУ. НЕПРАВИЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ. ОПИС ФУНКЦІОНУВАННЯ. ОСОБИСТЕ ЗАХИСТНЕ ОБЛАДНАННЯ ПІД ЧАС ВИКОРИСТАННЯ	13
Призначення насоса	13
Інструкції щодо правильного використання обґрунтовано передбачувані	13
Забороно використувувати	13
ЗАЛИШКОВІ РИЗИКИ І ЗАХОДИ ЗАХИСТУ, ЯКІ НЕОБХІДНО ПРИЙНЯТИ	14
Опис залишкових ризиків, які залишаються	14
Заходи захисту, які повинен вжити користувач, та інструкції	14
Носити засоби індивідуального захисту	14
ОПЕРАЦІЙНІ ОБМЕЖЕННЯ, ОПИС НЕБЕЗПЕЧНИХ ВИКЛЮЧЕНИХ З ВЖИТИХ ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ	14
Інформація про безпеку, присутня на насосі	15
ІНСТРУКЦІЇ ТА ПРОЦЕДУРИ ПІДГОТОВКИ ПЕРСОНАЛУ ТА НАДЗВИЧАЙНИХ СЛУЖБ	15
Режим відновлення	15
Застосовуване протипожежне обладнання	16
Викиди / дисперсія шкідливих речовин	16
НЕПРАВНОФУНКЦІОНАЛЬНІ, НЕПАДАЛЬНІ, РОБОТА, АВАРІЯ НАЙЧАСТІШІ ПРОБЛЕМИ: ПРИЧИНИ ТА ЗАЛІКИ	16
Несправність та несправність	16
Поломка	16
Аварія	16
Найбільш часті недоліки: проблеми, причини, способи усунення, залишкові ризики	16
ПЕРІОДИЧНЕ ТА НАДЗВИЧАЙНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	19
Чистячі компоненти та магніт	19
Періодична профілактика	19
Випорожнення рідини, що міститься в насосі	20
Злив масла, що міститься в насосі	20
Надзвичайне обслуговування	21
РЕМОНТ І ЗАМІНА ДЕТАЛІВ	21
Періодичне технічне обслуговування, зазначене в „ПЕРІОДИЧНЕ ТА НЕЗВИЧАЙНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ”	21
Повторний монтаж насоса	23
ВИСНОВОК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, ДЕМОНТАЖ І УТИЛІЗАЦІЯ МАТЕРІАЛІВ	23
Виведення з експлуатації	23
Знесення і демонтаж	24
ПРИМІТКИ	24
ДОДАТОК А - Реєстр технічного обслуговування та періодичних перевірок насоса	25

ЗАГАЛЬНІ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА БЕЗПЕКА

Цей посібник підготовлений насосом M PUMPS, щоб надати покупцеві всю необхідну інформацію щодо його правильного використання та регулярного обслуговування. У цьому посібнику також міститься посібник з експлуатації електродвигуна, коли насос постачається разом з ним.

Для безпеки та гігієни робочого місця та забезпечення справедливого та стійкого використання насоса, посібник слід зберігати для будь-яких консультацій.

Як частина насоса, це керівництво повинно йти з ним.

Для будь-якого даного об'єкта, що не підлягає відрахуванню або не входить до цього посібника, рекомендується звертатися до компанії M PUMPS.

Не використовуйте насос, доки не прочитали та не засвоїли всі правила безпеки та інструкції, викладені в цьому посібнику.

У разі пошкодження або втрати посібника негайно попросіть копію до M PUMPS.

Недотримання інструкцій у цьому посібнику звільняє компанію M PUMPS від будь-якої відповідальності.

Насос та інструкції призначені для операторів, які професійно користуються, і ними повинен користуватися кваліфікований персонал, який має відповідну підготовку, обізнаний у використанні, експлуатації та ризику, який створює насос під час його використання.

M PUMPS залишає за собою право в будь-який час вносити зміни, які вважаються необхідними для вдосконалення насоса, подбавши про якнайшвидше оновлення цього посібника. Це відображає стан техніки в маркетинговій помпі. У разі передачі насоса користувачеві пропонується повідомити M PUMPS адресу нового власника, щоб полегшити передачу будь-яких доповнень до посібника новому користувачеві. M PUMPS залишає за собою всі права на цей посібник, повне або часткове відтворення не дозволяється без письмового дозволу.

Символи, використані в посібнику

У тексті для позначення ризику маневрів або можливих небезпечних ситуацій містяться попередження, кожне з яких складається із символу, за яким слід попередження.

МАГНІТНИЙ



Стійкість магнітного поля. Це поле може представляти безпосередню небезпеку для осіб, які мають електронні медичні вироби, металеві клапани серця, метал або будь-які інші металеві предмети, що погіршує його функціональність. M PUMPS не несе відповідальності за будь-які збитки людям, які не тримали безпечну відстань щонайменше 1 метр, де показано цей символ

УВАГА



Вказує на потенційний ризик для операторів, які використовують насос, та / або цілісність насоса, що може призвести до його пошкодження та / або серйозних травм для відповідних людей.

ОБЕРЕЖНО



Звертає увагу на важливі деталі, які персонал повинен знати і пам'ятати для правильного використання та роботи насоса.

ЗАБОРОНА



Звертає увагу на транзакції, які абсолютно заборонені, не дотримуючись заборони, ви можете пошкодити насос та / або операторів. M PUMPS відмовляється від відповідальності за збитки речам або людям за невиконання встановлених заборон.

ГАРАНТІЯ

Діє протягом одного року з дати продажу насоса. M PUMPS не несе жодної відповідальності за будь-які гарантії, явні або неявні, а також щодо можливості продажу або придатності поставлених товарів.

Гарантія не застосовується, якщо:

Ремонт та / або технічне обслуговування не проводились суворо відповідно до інструкцій;

• насос не встановлено та не введено в експлуатацію відповідно до інструкцій;

Ремонт не проводився персоналом M PUMPS або проводився без консультації з M PUMPS;

Використовувались не оригінальні запасні частини;

• мастильні матеріали використовувались відмінно від рекомендованих;

Частини, що постачаються, не використовувались відповідно до їх природи та / або призначення;



Деталі, що постачаються, використовувались необережно, недбало, неналежним чином;

Деталі, що постачаються, були пошкоджені через зовнішні обставини. Усі зношені деталі виключаються з гарантії.


ШИЛЬДИКИ

Насос для установки в звичайних умовах має табличку на боці опори, як показано: лише заповнені поля повинні вважатися відповідними і, отже, дійсними для ідентифікації.

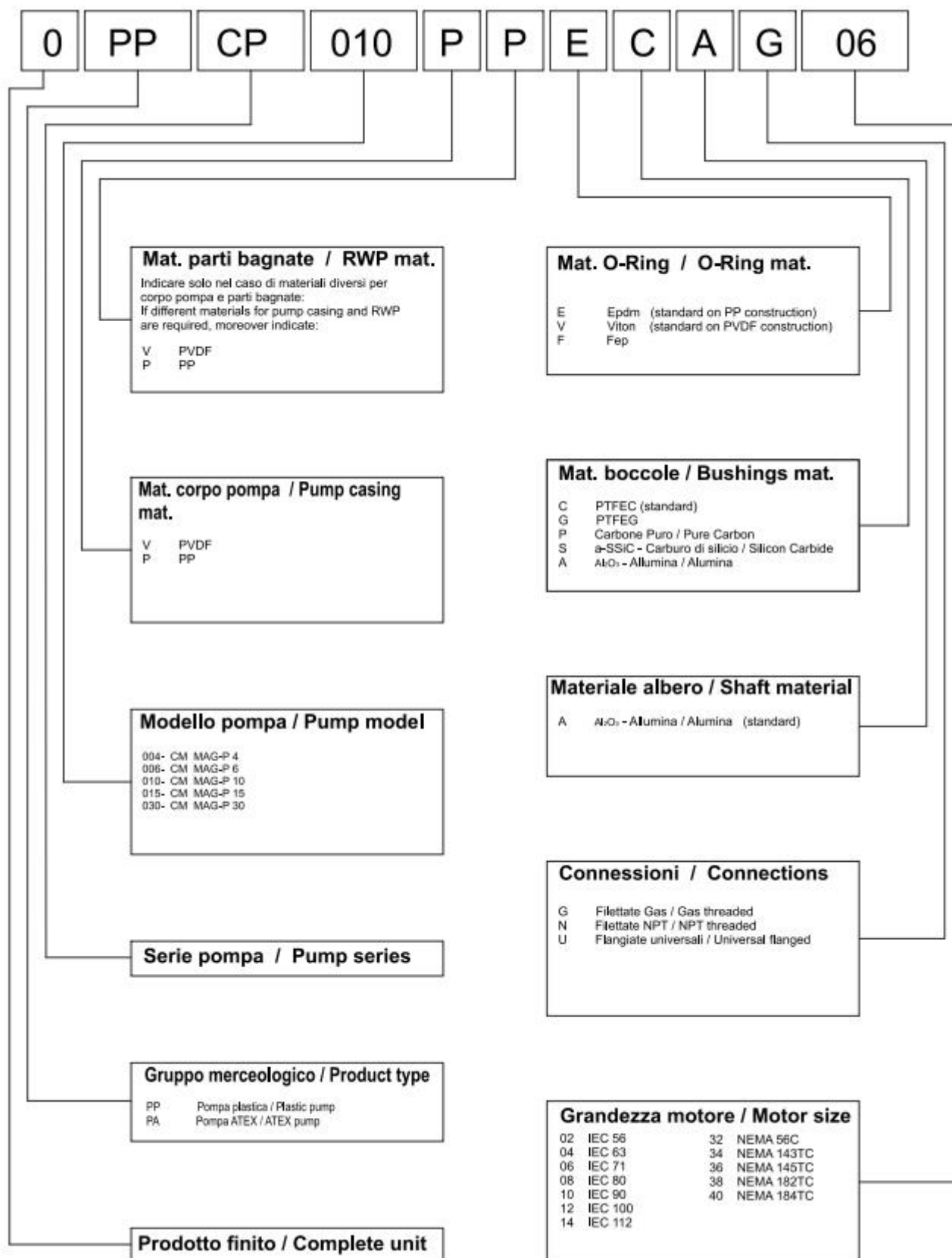
-НАСОС, ЩО ПОСТАЧАЄТЬСЯ З ЕЛЕКТРОМОТОРОМ:

		M PUMPS SRL Via dell'artigianato, 120 45015 Corbola (RO) – Italia Tel. +39 0426 346304 Fax + 39 0426 349126 www.mpumps.it info@mpumps.it	
MOD.:	_____	S.Nr.:	_____
Q.:	_____ (mc/h) H _____ (m)	Year:	_____
Mot.:	_____ rpm P _____ (kW)	Item Nr.:	_____
Impeller D.:	_____		

-НАСОС, ЩО ПОСТАЧАЄТЬСЯ БЕЗ ЕЛЕКТРОМОТОРА:

		M PUMPS SRL Via dell'artigianato, 120 45015 Corbola (RO) – Italia Tel. +39 0426 346304 Fax + 39 0426 349126 www.mpumps.it info@mpumps.it	
MOD.:	_____	S.Nr.:	_____
Q.:	_____ (mc/h) H _____ (m)	Year:	_____
Mot.:	_____ rpm P _____ (kW)	Item Nr.:	_____
Impeller D.:	_____		

Серійний номер насоса, який тут називають серійним номером (s.nr), визначає тип компонентів, встановлених у насосі:



ОПИС НАСОСУ І ПРИНЦИП РОБОТИ

Ключовою особливістю магнітних приводних насосів є те, що рідина, яку потрібно перекачувати, ніколи не контактує безпосередньо з деталями двигуна, забезпечуючи фізичне відокремлення двигуна від насоса і передачі через коаксіальну магнітну муфту.

Насос складається з частини (зовнішнього ротора), яка з'єднана з електродвигуном за допомогою еластичної муфти (версія з оголеним валом) або безпосередньо (тісно пов'язана) та частини (внутрішній ротор, інтегрований з робочим колесом насоса), що дозволяє перекачувати рідину. Зовнішній ротор складається з ряду магнітних елементів зі змінними характеристиками та розмірами, придатними для передаваного крутного моменту. Внутрішній і зовнішній магніти ротора - це магнітна ланцюг, що характеризується пропущеними протилежними парами полярності. При запуску електродвигуна зовнішній ротор при обертанні приводить у дію синхронно внутрішній ротор, таким чином потужність передається на робоче колесо насоса, що пояснює перекачування рідини, що міститься в корпусі насоса. Статична оболонка, яка називається задньою оболонкою, розташована між двома роторами, відокремлює рідину від атмосфери, роблячи насос герметичним.

Програми

- Як правило, ця модель ідеально підходить для чистих рідин, злегка забруднених, без частинок, які можна намагнітити;
- Максимальний робочий тиск установки, допустима температура та максимальна швидкість обертання залежать від типу насоса, і це вказано в параграфі "ТЕХНІЧНІ ДАНІ". Інше використання не дозволяється, оскільки умови використання, зазначені в параграфі «ТЕХНІЧНІ ДАНІ», повинні дотримуватися в повному обсязі. Використання насоса в установці або в рідких умовах, відмінних від тих, для яких розроблений насос, може призвести до небезпечних ситуацій для користувача.

ТЕХНІЧНІ ДАНІ

Насоси, описані в цьому посібнику, мають такі характеристики:

Випускається в оголеній конфігурації валу або в тій парі, при цьому двигун безпосередньо підключений до опори насоса.

CM MAG-P

- Патрубки: BSP / NPT Різьбовий;
- Максимальна в'язкість: 200 cSt;
- Максимальний тиск в системі: 5 BAR

- Продуктивність до 35 м³/год;
- Напір до 23 м;
- Робоча температура від -5°C до +90 °C
- Встановлювана потужність двигуна: від 1,5 кВт до 5 кВт;
- Оберти: до 3500 rpm;
- Вага (тільки насосна частина): від 1,2 до 9 кг;

Характеристики електродвигуна:	Частота струму живлення: 50 Hz	Частота струму живлення: 60 Hz
2 полюса	2900 rpm	3500 rpm
4 полюса	1450 rpm	1750 rpm

ОБЕРЕЖНО

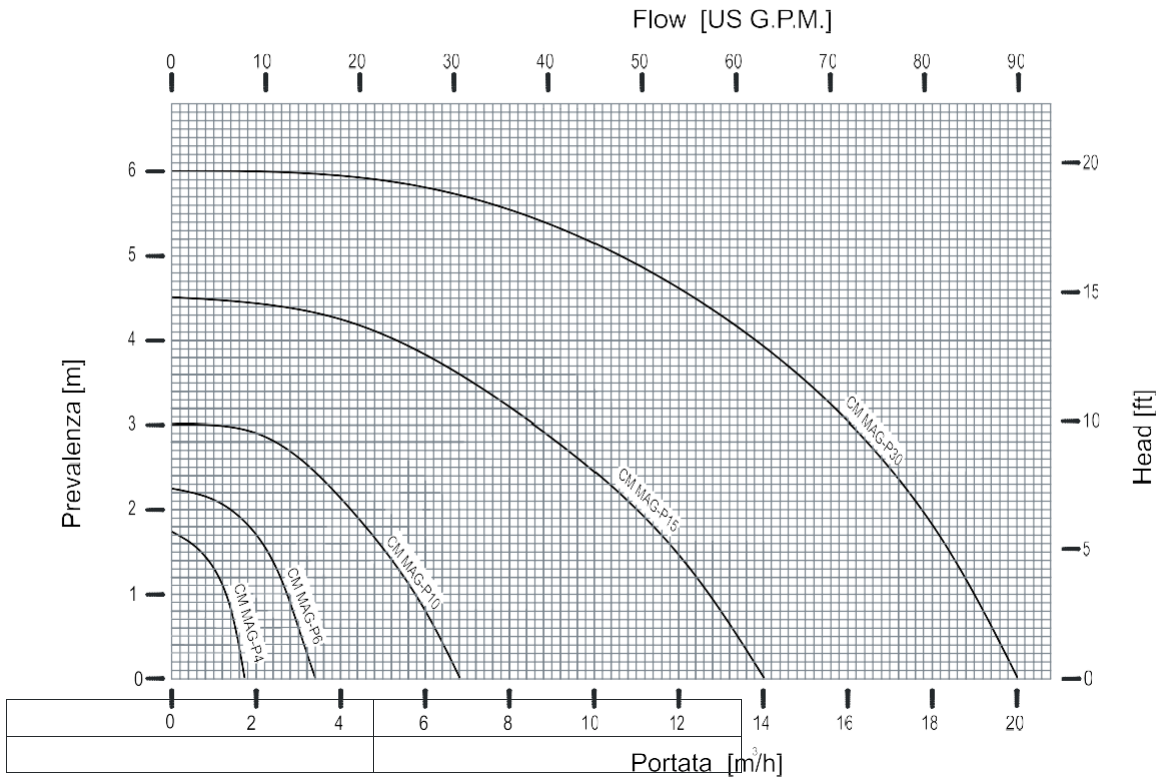


– ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Якщо насос працює від інвертора, залишайтеся в межах рекомендованих меж обертання

Експлуатаційні межі та характеристики CM MAG-P

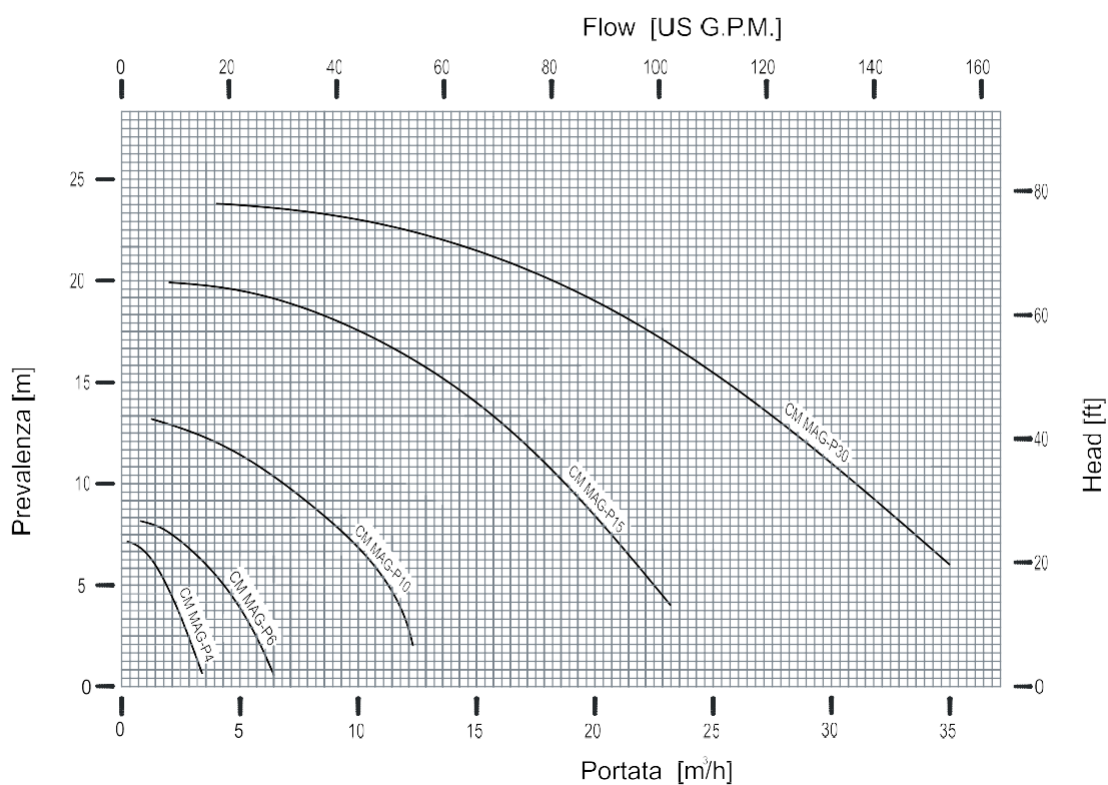
Curve N°: 10405

1450 RPM

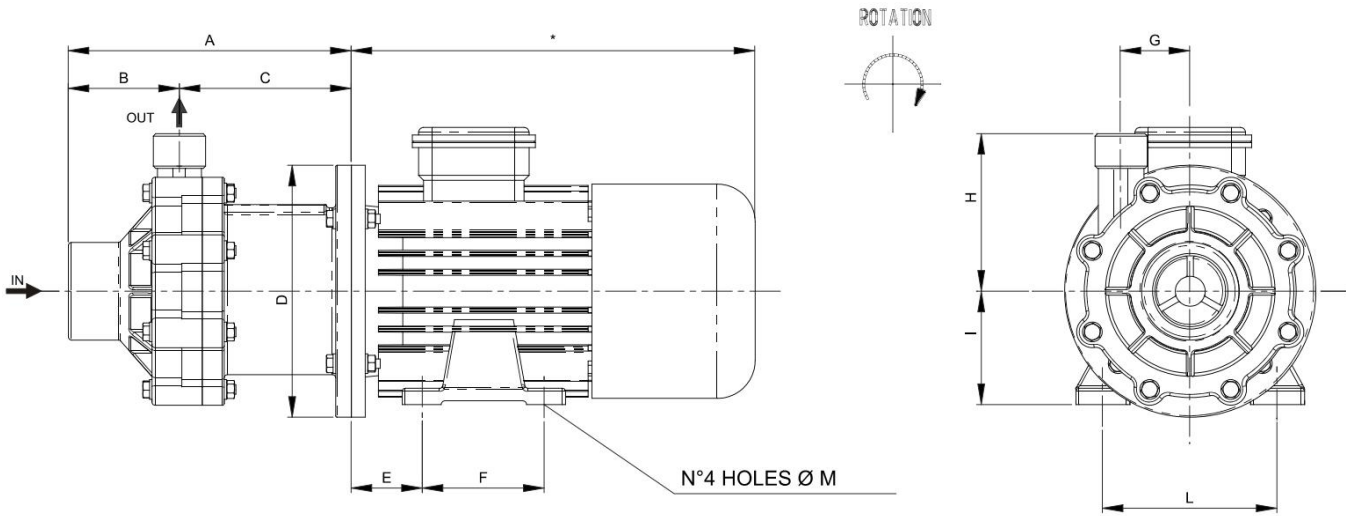


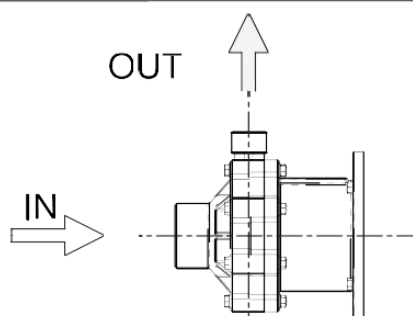
Curve N°: 10405

2900 RPM



ЗАГАЛЬНИЙ РОЗМІР



Conessioni filettate BSP UNI ISO228/1 or NPT USAS B2-1/1968			Port connection BSP UNI ISO228/1 or NPT USAS B2-1/1968 threaded	
Nome Pompa Pump Name	IN Female	OUT Male		
CM MAG-P 4	1"	1/2"		
CM MAG-P 6	1"	3/4"		
CM MAG-P 10	1 1/2"	1"		
CM MAG-P 15	2"	1 1/2"		
CM MAG-P 30	2"	1 1/2"		

Насос	Тип двигуна	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M
CM MAG-P 4	56	114	38.5	75.5	120	36	71	34	80	56	90	5.8
CM MAG-P 6	63	143	59	84	140	40	80	46	91	63	100	7
CM MAG-P 10	71	180	70.8	109.5	160	45	90	44	100	71	112	7
CM MAG-P 15	80	231	81	150	200	50	100	62.5	125	80	125	9.5
CM MAG-P 30	90	278	91	187	200	56	100	66.5	140	90	140	10
CM MAG-P 30	100/112	296	91	205	250	63	140	66.5	140	100	160	12

ЗАГАЛЬНІ РОЗМІРИ

Дивіться конкретну документацію, що додається до цього посібника.

ШУМ І ВІБРАЦІЯ

Шум насоса в першу чергу залежить від умов експлуатації. Робочий стан насоса під час вимірювань: зчеплення насоса з електродвигуном на стенді з перекачуваними рідинами.

А-зважений рівень звукового тиску на передній і боковій частині насоса нижче 85 дБ (А).

ІОНІЗУЮЧА РАДІАЦІЯ

Насос не випромінює жодного іонізуючого випромінювання, яке може загрозувати людям.

ПЕРЕВІРКИ ДОСТАВКИ НАСОСУ, ЗБЕРІГАННЯ

Усі насоси M PUMPS перевіряються перед відправкою та ретельно упаковуються для транспортування: на стійці насоса переконайтесь, що насос не пошкоджений під час транспортування. Якщо є проблеми, негайно зв'яжіться з перевізником та повідомте M PUMPS про те, що сталося.

Щоб насос зберігався з часом якнайкраще, ми рекомендуємо зберігати його подалі від сонця, негоди та пилу, якщо він не буде негайно встановлений або використаний тривалий час.

Пробки, що закривають входні та вихідні з'єднання рідини, не слід знімати до монтажу. Якщо він оснащений електричним двигуном, дотримуйтеся також правил зберігання виробника двигуна.

Максимально допустимий діапазон температур під час зберігання, зберігання та використання повинен становити від -15 до +40°C з вологістю від 10 до 90%.

ДОСТАВКА І ОБРОБКА

Вам слід провести попереджувальну перевірку насоса на приймальній станції, щоб виявити та повідомити про будь-які пошкодження в процесі транспортування та поводження. У разі поломок негайно зверніться до M PUMPS.

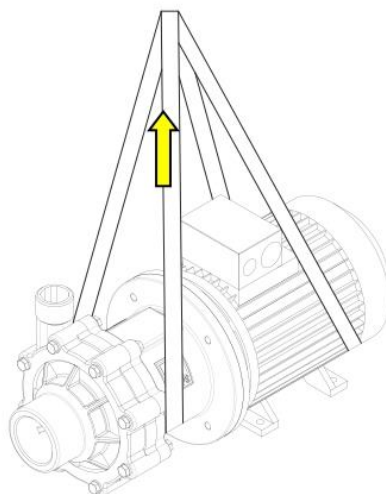
Запобіжні заходи для забезпечення стабільності насоса стосуються можливих ковзань та перекидання, спричинених поводженням та транспортуванням, яких слід запобігти, встановивши корпус насоса мотузками з мотузками на раму автомобіля.

Насос і двигун не можна переміщати вручну через велику вагу.

Для переміщення насоса, розташованого на піддоні, максимально збільште вили, а потім працюйте.

Для стабільного підйому насос можна піднімати, як показано на малюнках:

насос з двигуном



Центр ваги приблизно посередині

Ці операції повинен виконувати навчений персонал, який поінформований про ризик цього провадження.

ЗАБОРОНА



- Забороняється піднімати насос, використовуючи різні наконечники, від спеціально розроблених та повідомлених, як точки кріплення.
- Ви не можете підняти насос і двигун в зборі, використовуючи лише рим-болт електродвигуна.
- Під час підйому вся навколишня територія вважається небезпечною зоною і повинна бути очищена персоналом, який не займається цими операціями.

Вказується можливість транспортування насоса та роботи з ним за допомогою призначених для цього наконечників: ви повинні забезпечити, щоб ланцюги та кайдани витримували вагу насоса (як показано у "ТЕХНІЧНІ ДАНІ").

МОНТАЖ, ВСТАНОВЛЕННЯ, ПІДКЛЮЧЕННЯ, ВВОД В ЕКСПЛУАТАЦІЮ І НАЛАШТУВАННЯ

Збірка

Встановіть насос на міцну основу якомога ближче до рідини, що перекачується, нижче рівня, щоб полегшити технічне обслуговування та огляд.

Переконайтесь, що насос не бере грубих халупок, оскільки це може пошкодити магніти внутрішнього та зовнішнього ротора або підшипники з карбіду кремнію.

Переконайтесь, що нагріте повітря від інших агрегатів не впливає на насос; температура повітря не повинна перевищувати

40°C, для більш високих температур зв'яжіться з вашим розподільником M PUMPS; забезпечити також вільну циркуляцію повітряного охолодження принаймні на diameter діаметра двигуна, оскільки або насос, або двигун повинні мати можливість розсіювати тепло за рахунок природної конвекції повітря. Недостатнє охолодження може призвести до високих температур поверхні сидіння підшипників, поганого змащення та передчасного виходу з ладу підшипників. Корисним є моніторинг температури поверхневих підшипників.

Оператор завжди зобов'язаний підтримувати низьку температуру рідини, щоб не перегріти насос: у разі нерегулярних коливань тиску та падіння потоку вимкніть насос.

ОБЕРЕЖНО



- Зазвичай насос слід встановлювати горизонтально. Якщо він встановлений вертикально або нахилено, насос, а точніше всмоктувальний фланець повинен бути розміщений у найнижчій точці. Залиште простір не менше 50 см між насосом та будь-якими стінками або трубами.
- Коли насосна рідина може досягати високих температур: від 60°C вище, ви повинні встановити захист, щоб запобігти контакту з гарячими частинами насоса;
- Підключіть до землі весь корпус насоса, щоб запобігти накопиченню статичної електрики;
- Якщо перекачувана рідина може бути небезпечною для людей та навколишнього середовища, користувач повинен вжити запобіжних заходів для простого та швидкого блокування у випадку витоків для поломки / заміни / обслуговування насоса.

Підключення насоса до всмоктуючої та нагнітальної труби

Для правильної збірки, спрямованої на оптимальне використання насоса, необхідно дотримуватися цих вимог:

- труби повинні підтримуватися і утримуватися в лінії незалежно від насоса, до його з'єднань, щоб не накладати на нього;
- ланки не повинні піддаватися стресам під час роботи;
- гранично допустимі сили та моменти на фланцях не повинні перевищувати тих, що перелічені в «технічних даних»;
- вхідні труби повинні бути побудовані з якомога меншими обмеженнями, щоб мати найвищий доступний NPSH;
- довжина труб, зокрема довжини вхідної труби, повинна бути мінімізована;
- труба повинна бути розміщена так, щоб не було можливим утворення повітря; якщо це неможливо, слід розрахувати можливість знекровлення повітря з найвищої точки;
- під час всмоктування використовуйте тільки повносекційні клапани;

- якщо всмоктувальна трубка була більшою за всмоктуючий фланець, ви будете використовувати ексцентрикову редукцію, щоб запобігти утворенню повітря та турбулентності;
- якщо існує ймовірність подолання максимального робочого тиску, наприклад через надмірний тиск всмоктування, слід взяти відповідних заходів, включивши в трубу запобіжний клапан;
- уникайте використання швидко закриваючих клапанів, оскільки різкі зміни тиску спричиняють гідроудар, що є дуже небезпечним для насоса та труб;
- перш ніж встановлювати насос, переконайтеся, що всмоктувальна лінія чиста та / або забезпечена фільтром, щоб захистити робоче колесо та нерухомі підшипники від пошкоджень, спричинених шлаком або іншими сторонніми частинками, особливо коли ви починаєте установку вперше.

Електричні з'єднання:

НЕБЕЗПЕКА



Насос оснащений електричним двигуном або без нього: лише кваліфікований персонал повинен виконувати механічне підключення насоса до двигуна (для моделі без двигуна) та електричні підключення двигуна до електричної системи. Будь ласка, уважно прочитайте інструкції виробника двигуна або керівництво перед тим, як завершити монтаж.

Переконайтеся, що двигун не запускається під час робіт з технічного обслуговування.

Перевіряє правильність роботи

Ми рекомендуємо встановити манометр як на вхідних, так і на вихідних трубах, щоб оператор міг легко контролювати належне функціонування насоса щодо необхідної робочої точки: у разі кавітації або інших несправностей будуть помітні коливання тиску.

Перевірте перепад тиску насоса між всмоктуючим і нагнітальним з'єднаннями, щоб переконатися, що він працює в передбаченому місці роботи.

Переконайтеся, що абсолютний тиск при всмоктуванні не настільки низький, щоб викликати кавітацію.

ОБЕРЕЖНО



Абсолютний тиск на всмоктуванні насоса (м) повинен бути не менше 0,5-1 м, тиск пари перекачуваної рідини, щоб уникнути кавітації. Завжди слід уникати кавітації, оскільки це дуже небезпечно для конструкції насоса. Не запускайте насос насухо!

Введення в експлуатацію та навчання операторів

- Повністю відкрийте впускний клапан і заповніть насос і всмоктувальну лінію;
- Переконайтеся, що немає перешкод для вільного обертання робочого колеса насоса.

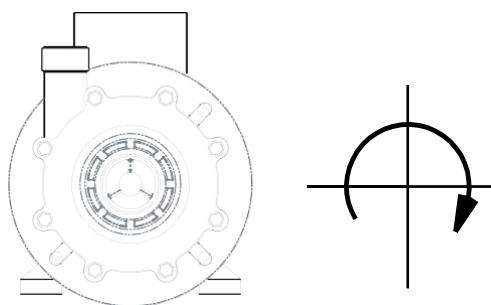
Насоси М серії CM MAG-P не є оборотними тому обертання неможливо змінити.

Правильний напрямок - за годинниковою стрілкою.

Якщо ви ставите перед корпусом насоса, стрілка вказує правильний напрямок обертання; зміна напрямку обертання може призвести до пошкодження насоса.

Щоб контролювати напрямок обертання, подайте і негайно зніміть напругу, а потім спостерігайте за напрямком обертання.

ОБЕРТАННЯ:



Переконайтесь, що обертові деталі, такі як гнучка муфта або інші суміжні органи, завжди захищені під час роботи насоса.

Оператори, які використовують насос, повинні прочитати цей посібник у розділах, присвячених функціонуванню, використанню та технічному обслуговуванню, а також бути кваліфікованими для повного розуміння функцій та можливості виявлення проблем насоса.

Виконуючи функції, згадані в попередньому розділі, та всі елементи управління, перераховані в обслуговуванні реєстру, насос готовий до використання.

Самовсмоктуючі насоси та невсмоктувальні насоси

Насоси CM MAG-P не є самовсмоктувальними: переконайтесь, що насос завжди наповнений насосною рідиною, щоб підтримувати функцію самовсмоктування. Використовуйте зворотний клапан зворотного потоку, щоб зупинити зворотний потік, працюючи з підсмоктувачем, слід уникати сухого ходу.

ПРИМІЩЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ НАСОСУ. НЕПРАВИЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ. ОПИС ФУНКЦІОНУВАННЯ. ОСОБИСТЕ ЗАХИСТНЕ ОБЛАДНАННЯ ПІД ЧАС ВИКОРИСТАННЯ.

Призначення насоса

Насос з магнітним приводом, завдяки роз'єднанню між насосом і двигуном, ніколи не вступає в прямий контакт з частинами двигуна, забезпечуючи ефект тертя на робоче колесо насоса. Насос працює коректно, якщо дотримуватися параметрів, зазначених у параграфі "ТЕХНІЧНІ ДАНІ".

Інструкції щодо правильного використання обґрунтовано передбачувани

Перед початком роботи ви повинні це перевірити:

- Всі дії з технічного обслуговування були належним чином виконані відповідно до часових інтервалів, встановлених M PUMPS;
- Пошкоджених частин насоса немає;
- Усі попереджувальні наклейки та номерні знаки безпеки знаходяться у справному стані та працюють за кнопками аварійної зупинки (перевірити через тест).

ОБЕРЕЖНО



Не запускайте насос насухо!

На початку негайно перевірте манометр, розміщений у розряді: якщо нагнітальний тиск швидко досягає номінального значення, зупиніть насос і спробуйте дивитись. Перевірте насос та трубопроводи, щоб переконатися, що рідина не витікає з установки. Шумний насос - це ознака несправності, яка є короткостроковою несправністю. Дуже низька частота і бурчання можуть вказувати на стан кавітації; надмірний шум двигуна може бути викликаний зносом підшипника.

Заборонено використовувати

Зберігаючи умови використання, зазначені в параграфі "ТЕХНІЧНІ ДАНІ", тут наведено способи використання насоса. Щоб уникнути пошкодження насоса, забороняється використовувати його в наступних умовах:

ЗАБОРОНА



- Запустіть насос насухо: корпус насоса повинен бути повним рідини.
- Запустити насос насухо більше 1 хвилини;
- Марє насос працює із закритим впускним клапаном та / або виходом: тепло, яке генерується робочим колесом, магнітною муфтою та підшипниками, закипить рідину, що призведе до кавітації / вібрації насоса, пошкодження робочого колеса та руйнування підшипників;
- Потік насоса ні в якому разі не повинен регулюватися клапаном, розташований у всмоктувальній трубі, який повинен бути повністю відкритим, запускатись або, щоб насос працював, якщо є втрати;
- Запустіть насос, якщо є втрати;

- Зміна робочого стану насоса без консультації з технічним бюро M PUMPS;
- послабити з'єднання насоса під тиском;
- спробуйте очистити насос, поки він працює;
- запустити насос у напрямку, протилежному до напрямку, показаного на корпусі насоса;
- запустіть насос за номінальною температурою та тиском;
- перекачування рідин, що містять феромагнітні частинки будь-якого розміру, або речовини, які можуть хімічно атакувати або розмити внутрішню частину насоса;
- зняти захисні кожухи та укриття під час роботи насоса;
- діяти на електричні деталі, встановлені без попереднього зняття напруги, не змінювати встановлені запобіжні пристрої, не активувати повторно кнопки

НЕБЕЗПЕКА

Неправильне будь-яке використання насоса, крім зазначеного в параграфі «Інструкції щодо правильного використання, які можна передбачити обґрунтовано». M PUMPS не несе відповідальності за збитки, завдані речам та людям, пов'язані з використанням, для яких насос не був спеціально розроблений та виготовлений.

Також заборонені способи, в яких певні ситуації небезпеки можуть виникнути внаслідок неналежного використання.

ЗАЛИШКОВІ РИЗИКИ І ЗАХОДИ ЗАХИСТУ, ЯКІ НЕОБХІДНО ПРИЙНЯТИ

Опис залишкових ризиків, які залишаються

Незважаючи на прийняті заходи, включені в насос, основними небезпеками, пов'язаними з використанням насоса та визначеними рішеннями, є наступні:

Небезпека ескізів проєкції технологічної рідини, яка може спричинити корозію або горіння в результаті неправильної установки та раптових розривів корпусу насоса та гідравлічних ліній;

Небезпека порізів рук через наявність мазків на корпусі насоса;

Вибух насоса відбувається внаслідок утворення вибухонебезпечної суміші всередині корпусу насоса внаслідок неправильного використання.

Заходи захисту, які повинен взяти користувач, та інструкції

ЗАБОРОНА

Користувачеві абсолютно заборонено втручатися в захисні пристрої. Перед використанням насоса перевірте належний механічний захист муфт. Будь-яке втручання зводить нанівець гарантію та відповідальність M PUMPS перед користувачами насоса.

Тільки обслуговуючий персонал може виконувати операції з технічного обслуговування, що впливають на захисні пристрої.

Засоби індивідуального захисту

Заходи захисту, які необхідно взяти на цьому етапі, - використання антацидного та антистатичного комбінезона, хімічно стійких окулярів, рукавичок для захисту від механічних та хімічних речовин та захисного взуття. Уникайте використання аксесуарів (намиста, браслетів тощо) та одягу без кайданів; розірваний або звисаючий, що може заплутатися в частинах конструкції.

РОБОЧІ ОБМЕЖЕННЯ

Небезпеки, які не були зменшені / усунені за допомогою заходів безпеки, прийнятих на насосі, можуть бути зменшені / усунені, якщо оператори застосовують заходи щодо управління в результаті необхідності:

- Зберігайте всі попередження про безпеку та всі таблички та наклейки цілими та за потреби замініть їх, періодично перевіряючи їх справний стан;

- Не використовуйте речовини, які можуть впливати на фізичні здібності або розумові здібності (алкогольні напої, ліки, наркотики тощо);
- Не використовуйте без дозволу запасні частини, не ідентичні оригіналам або компоненти, не схвалені M PUMPS;
- Не виконуйте будь-які модифікації або структурні втручання без дозволу M PUMPS;
- Після випадкових потрясінь насоса перевірте цілісність насоса та виконайте перевірку на M PUMPS
- Після тривалого періоду затримки насоса перевірте цілісність насоса та функціональність зацікавлених сторін щодо зносу. При необхідності виконайте заміну на однакові запасні частини до оригіналів.

ОБЕРЕЖНО


Кожне з перерахованих тут зловживань або недбальства спричиняє:

- негайне скасування допомоги M PUMPS.
- скасування відповідальності M PUMPS за пошкодження майна, тварин або людей.

Інформація про безпеку, присутня на насосі

Попередження щодо безпеки, що застосовуються до насоса, повинні дотримуватися та відновлюватися у випадку нерозбірливості та є наступними:

№	Описані знак	Символ	Кількість	Нотатки
1.	Маркувальна табличка M PUMPS	Як описано в параграфі "ПЛИТКА"	1	1
2.	Поворот етикетки та індикація несухий		1	2
3.	Етикетка гідротесту		1	3
4.	Збірка контролю якості етикетки		1	Внутрішнє використання

ІНСТРУКЦІЇ ТА ПРОЦЕДУРИ ПІДГОТОВКИ ПЕРСОНАЛУ ТА НАДЗВИЧАЙНИХ СЛУЖБ

Операторами, відповідальними за різні етапи життя насоса, повинні бути:

- для монтажників: персонал, сформований та навчений передовим практикам поводження з вантажами з використанням інструментів та підйомного обладнання;
- для монтажників труб та електричних з'єднань: кваліфікований та навчений персонал для роботи на електростанціях, персонал із досвідом роботи в гідроустановках;
- для користувачів: професійний персонал, навчений інструкціям із використання цього насоса. В екстреному випадку:
- насторожити, хто знаходиться поблизу ситуації небезпеки, навіть махаючи руками;
- зупинити насос, натиснувши найближчу кнопку аварійної зупинки;

Режим відновлення

Щоб повернутися до нормальних робочих умов, потрібно видалити всі причини, що спричинили надзвичайну ситуацію, можливо, відремонтувавши або замінивши компоненти, що спричинили несправність.

ОБЕРЕЖНО



Після втручання захисних пристроїв, перш ніж продовжувати операцію, потрібно знайти причину дії.

Протипожежне обладнання, яке буде використовуватися:

У разі пожежі за участю насоса, ви можете використовувати воду або пінну рідину лише після зняття напруги, або порошковий вогнегасник з вогнегасником. Не використовуйте CO₂, оскільки запуск при -79°C може бурхливо реагувати на гарячі частини.

Викиди / дисперсія шкідливих речовин

Рідина в установці може виділятися в атмосферу після втручання або розриву насоса.

НЕПРАВНОФУНКЦІОНАЛЬНІ, НЕПАДАЛЬНІ, РОБОТА, АВАРІЯ НАЙЧАСТІШІ ПРОБЛЕМИ: ПРИЧИНИ ТА ЗАЛІКИ

Немає деталей насоса, які забезпечують такі випадки несправності, що обмежують або роблять його використання небезпечним. У параграфі "Найчастіші недоліки: причини та способи усунення" обговорюється з більш детальною інформацією в цьому розділі.

Несправність та несправність

У разі несправності механічних деталей ви повинні негайно відновити початкові умови безпеки, змінивши або відремонтувавши деталі, що мають недоліки.

У разі виходу з ладу насоса поступайте наступним чином:

- вимкнути двигун;
- закрити впускний і вихідний клапани;
- знайти причину несправності, перевіривши розділ «Найчастіші недоліки: проблеми, причини, способи усунення, залишкові ризики».

Несправність насосної установки можна пояснити:

- несправність насоса;
- несправність або дефект труби;
- несправність внаслідок встановлення або запуску неправильно виконаного;
- неправильний вибір насоса.

Зламатися

У разі виходу з ладу насоса попереджають усно, персонал присутній в районі пошкодження, яке перевіряється.

Аварія

У випадку аварії, ви повинні повідомити про надзвичайну ситуацію на заводі, відповідальному за установку, щоб забезпечити, щоб завод дістався з аварійною командою місця, де сталася аварія.

Найбільш часті недоліки: проблеми, причини, способи усунення, залишкові ризики

НЕДОСТАТНІЙ ПОТІК

Причини

Подаючий напір перевищує очікуваний напір насоса.

Насос обертається у зворотному напрямку.

Засоби / дії, які слід вжити

Збільште швидкість обертання, якщо це можливо.
Встановіть робоче колесо більшого діаметра
Зменшіть загальний напір системи, якщо це можливо.
Збільште діаметр напірної труби. Переконайтесь, що напірний клапан повністю відкритий. Замініть насос.
Запитайте свого дистриб'ютора M PUMPS.

Перевірте напрямок обертання.
Див. Розділ 3.5 цього посібника

<p>Повітря або пара, що потрапили в засмічення.</p> <p>Рідина містить повітря або пару. Рідина утворює піну.</p> <p>Недостатній тиск на вході з генерацією кавітації та втратою ефективності.</p> <p>Зносно кільце, знос корпусу насоса або робочого колеса.</p> <p>Температура рідини близька до температури кипіння</p>	<p>Перевірте наявність повітря або пари, що утримується. Зверніться до розділу 3.4 цього посібника.</p> <p>Перевірте наявність вихорів у всмоктувальній лінії. Введіть трохи в паливний бак, щоб запобігти утворенню вихорів. Встановіть ємність достатньої ємності в лінії всмоктування, щоб газ міг тягнути.</p> <p>Збільште статичну висоту на всмоктуванні.</p> <p>Переконайтеся, що прийом не перекритий або немає вузьких місць. Зменшіть температуру рідини. Збільште діаметр впускних труб. Зменшіть довжину вхідних труб. Повністю відкрийте впускний клапан. Перевірити в'язкість рідини; зверніться до розділу "технічні дані" цього посібника, при необхідності збільште температуру рідини.</p> <p>Перевірте стан зносу та коміра обертового кільця. Замініть, якщо їх носили; зверніться до розділу 10 цього посібника.</p> <p>Зменшіть температуру рідини.</p>
---	---

БЕЗ ПОТОКУ

Причини	Засоби / дії, які слід вжити
Насос знеструмлений	Повторно підключіть насос. Зверніться до розділу 3.5.1 цього посібника. Перевірте наявність витоків повітря у всмоктувальній лінії.
Всмоктувальна лінія заблокована	Переконайтеся, що немає глухих труб, перекритих чи закритих клапанів.
Магнітна муфта роз'єднується	Зменшіть витрату: частково закрийте напірний клапан. Зменшіть щільність рідини, якщо це можливо. Зменшіть поширеність насоса (заздалегідь проконсультуйтеся з вашим розподільником M PUMPS). Переконайтеся, що насос вільно обертається; огляньте всередині, якщо цього не трапиться. Зменште встановлену потужність двигуна (заздалегідь уточніть у розподільника M PUMPS). Прийміть зірку-трикутник, починаючи.
Мотор зупинився	Перевірте потужність двигуна. Перевірте стан двигуна.

НАДІЙНИЙ ПОТІК

Причини	Засоби / дії, які слід вжити
---------	------------------------------

Потрібний напір нижчий, ніж у насоса.	Зменште швидкість обертання, якщо це можливо; зменшити діаметр робочого колеса; частково закрити напірний клапан.
---------------------------------------	---

ПЕРЕГРІВ АБО ЗУПИНКА ДВИГУНА

Надмірна щільність перекачуваної рідини.	Зменште витрату, частково закривши вихід клапана.
--	---

The pump has seized or is about to seize.	Перевірте вільне обертання робочого колеса. Перевірте наявність внутрішніх перешкод.
--	---

Двигун і насос неправильно суміщені.	Див. розділ 3.8 цього посібника.
--------------------------------------	----------------------------------

Підшипники двигуна пошкоджені або зношені.	Замініть підшипники двигуна, з'ясуйте причини поломок.
--	--

Двигун під розмірами	Встановіть більш потужний двигун (заздалегідь проконсультуйтеся з вашим розподільником M PUMPS).
----------------------	--

Поріг перевантаження двигуна встановлений неправильно	Перевірте налаштування безпеки двигуна
---	--

Захист від сухого ходу двигуна (за наявності) вийшов з ладу або був встановлений неправильно.	Контрольний потік зменшується або споживання рідини.
---	--

ФУНКЦІОНУВАННЯ ШУМОВИХ ДЕФЕКТІВ І / АБО ВІБРАЦІЙ

Причини

Засоби / дії, які слід вжити

Недостатній тиск на вході, подальша кавітація, недостатнє змащення підшипників (з механічними пошкодженнями, якщо стан зберігається).	Див. Пункти 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 4.3 цього посібника.
---	--

СТОП НЕГАЙНО ЗУПИНІТЬ НАСОС!

Знос, ерозія та негайне пошкодження робочого колеса та внутрішніх підшипників.	Перевірте всередині насоса пошкодження або перешкоди.
--	---

Знос муфти насоса	Замініть муфту і перейдіть до зміщення насоса та двигуна.
-------------------	---

Кулькові підшипники або несправність двигуна.	Перевірте та замініть їх, якщо це необхідно.
Незакріплений двигун або опорна плита.	Переконайтеся, що двигун та опорна плита міцно закріплені на фундаменті та не створюють ненормальних вібрацій.
Невідповідність або неправильне кріплення труб.	Перевірте правильність вирівнювання труб та опор, див. розділ 3.2 цього посібника.
Насос запускався, коли він все ще обертася у зворотному напрямку, для попереднього запуску.	Негайно зупиніть насос і злийте всю рідину з напірного трубопроводу перед перезапуском.
ПЕРЕГРІВ ЗОВНІШНІХ ПІДШИПНИКІВ	
Відсутність масла або неправильний тип масла в несучій рамі.	Перевірте рівень масла: залийте або злийте та за потреби замініть. Замініть підшипники.
Надмірна температура масла в несучій рамі.	Щоб відновити правильні робочі температури, заповніть несучу раму масляним розпилювачем, зазначеним у параграфі.

ПЕРІОДИЧНЕ ТА НАДЗВИЧАЙНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Правильне технічне обслуговування та використання є важливими факторами для забезпечення функціональності та терміну служби насоса.

Очищення компонентів і магніту

Для очищення всіх поверхонь муфт і поверхонь для центрування використовуйте, можливо, метиловий спирт. Замість цього використовуйте паперові рушники. Не використовуйте на магніті розчинники та інші їдкі рідини, щоб уникнути його пошкодження; будь-який бруд можна видалити з магнітів, використовуючи клейовий папір. Не рубайте та не натискайте на магніт під час роботи з ним, це може завдати їм шкоди через їх крихкість.

Періодична профілактика


Наведені вказівки щодо заходів з технічного обслуговування, виконання яких не вимагає спеціальних навичок, які потім можуть отримати користувачі насоса. Це операції та інспекції, заплановані з питань, які вважаються важливими для технічного, оперативного та охоронного персоналу, що визначаються на основі знань, отриманих від M PUMPS. Якщо гідравлічний насос промивається струменем під тиском, запобігайте потраплянню води в клему двигуна.

НЕБЕЗПЕКА



Не кидайте водою на гарячі компоненти насоса: компоненти можуть вибухнути у разі раптового охолодження, створюючи виступ металевого матеріалу та виток гарячої рідини під тиском та небезпеки для здоров'я. Не натискайте та не натискайте на підшипники, це може спричинити утворення мікротріщин, які можуть спричинити серйозні пошкодження.

N.	<u>Опис контролю / втручання: правила впровадження</u>	Для належного та безпечного проведення технічного обслуговування слід вжити попереджень та захисних заходів	Час
-----------	---	--	------------

N.	<u>Опис контролю / втручання: правила впровадження</u>	Для належного та безпечного проведення технічного обслуговування слід вжити попереджень та захисних заходів	Час
1	Кульовий підшипник рами	Доливайте масло до середини очної пробки	Щотижня. Замінюйте масло кожні 5000 годин.
2	Внутрішні підшипники	Перевірте стан втулок, підшипників втулки та упорних підшипників, замініть їх, якщо вони зношені	Через 2500 годин перевіряйте передчасний знос, потім кожні 5000 годин або щороку.
3	Носіть кільця	Перевірте стан зношеного кільця, зверніться до таблиці допусків	Через 2500 годин перевіряйте передчасний знос, потім кожні 5000 годин або щороку.
4	Підшипники двигуна	За винятком інших специфікацій, підшипники двигуна змащуються довічно, тому графіку технічного обслуговування немає, у будь-якому випадку рекомендується перевірити стан підшипників і замінити їх при зносі	
<p>РЕКОМЕНДОВАНО: (МАСЛА для температури навколишнього середовища, що перевищує 15°C, за класифікацією ISO VG 68)</p> <p>ОБЕРЕЖНО </p> <p>BP HPL 68 CHEVRON EP industrial oil 68 Texaco Rando Oil HDC 68 TOTAL Azolla 68 Shell Tellus 68 Mobil DTE Heavy Medium ISO 68 STATOIL HYDRAWAY HV 68 Esso Teresso 68 / AGIP OSO 68</p>			

У Додатку А наведено перелік періодичного технічного обслуговування та перевірок, які слід проводити кожного разу, коли Ви виконуєте такі операції.

Випорожнення рідини, що міститься в насосі

Перш ніж розбирати рідину, слід злити її з насоса, виконавши такі дії:

- Закрийте клапани, що знаходяться на вхідній і вихідній трубах, а також на охолоджувальній трубі;
- відкрутити зливну пробку;
- Після спорожнення знову вкрутіть зливну пробку.

Якщо перекачуються небезпечні для здоров'я рідини, одягайте відповідні засоби індивідуального захисту.

Злив масла, що міститься в насосі

Якщо насос змащений маслом (варіанти з оголеними валами):

- витягніть пробку зливу масла;
- злити масло і зібрати його, не розсіюючи в навколишнє середовище;
- замініть зливну пробку.

Якщо є рідини, небезпечні для здоров'я, перед контактом з рідиною одягніть засоби індивідуального захисту, що підходять.

Надзвичайне обслуговування

Надзвичайні операції з технічного обслуговування стосуються видів діяльності, які перевищують ті, що зазвичай програмуються та виконуються; їм потрібна точна технічна експертиза кваліфікованого персоналу, і тоді вам слід зв'язатися з M PUMPS. Доставка вказана в заголовку кожної сторінки цього посібника.

НЕБЕЗПЕКА



Якщо виникає необхідність розбирати насос, потрібно пам'ятати, що рідина повинна збиратися та утилізуватися відповідно до чинного екологічного законодавства. Якщо насос слід направляти в M PUMPS, він повинен бути злитий і не повинен містити слідів перекачуваної рідини.

РЕМОНТ І ЗАМІНА ДЕТАЛІВ

Насос слід завжди підтримувати в оптимальних робочих умовах.

Більшість запасних частин мають чіткі та вичерпні посилання для їх ідентифікації. Важливо, щоб запасні частини були замінені на подібні, щоб їх можна було вважати еквівалентними за якістю та безпекою: щоб замовити оригінальні запасні частини, зв'яжіться з M PUMPS, посилаючись на модель насоса, номер працівника, опис компонента та кількість потрібні.

Коли ви бачите елементи з іржею, тріщинами тощо, ви повинні виконати всі заміни / ремонти, необхідні для відновлення умов безпечної роботи насоса. У будь-якому випадку перед будь-яким втручанням завжди слід запитувати думку M PUMPS.

Періодичне технічне обслуговування, зазначене в "ПЕРІОДИЧНЕ ТА ВНЕЗВИЧАЙНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ"

Щоб забезпечити безперебійну роботу протягом тривалого часу, необхідно провести необхідне технічне обслуговування.

Операторам слід часто проводити візуальні огляди, щоб перевірити, чи насос працює безперебійно, без шуму та вібрації, і що тиск нагнітання тримається стабільно, без коливань, на правильній цифрі. Причиною тривоги є перегрівання підшипників насоса або двигуна. Корпус підшипника не повинен перевищувати температуру навколишнього середовища на 50°C, а також не повинен перевищувати 80°C (занадто гарячий для дотику). Якщо підшипники перегріваються, негайно вимкніть насос, з'ясуйте причину та вживайте заходів щодо усунення.

Розбирання насоса

Процедура технічного обслуговування та демонтажу призначена для використання під час стандартного виїзного огляду або обслуговування. Насоси VANEMAG та V IN LINE містять дуже сильні магніти. Настійно рекомендується використовувати неметалеву робочу поверхню.

Якщо насос працював з гарячими рідинами, перед демонтажем переконайтеся, що він охолоне. Насос міг працювати з небезпечними або токсичними рідинами: тому необхідно носити захист для шкіри та очей. Рідина повинна бути витягнута та ліквідована відповідно до чинного екологічного законодавства. У випадку, якщо насос повинен бути відправлений виробнику для відновлення, якщо він перекачував агресивні або токсичні рідинами, він повинен бути ретельно злитий і очищений замовником.

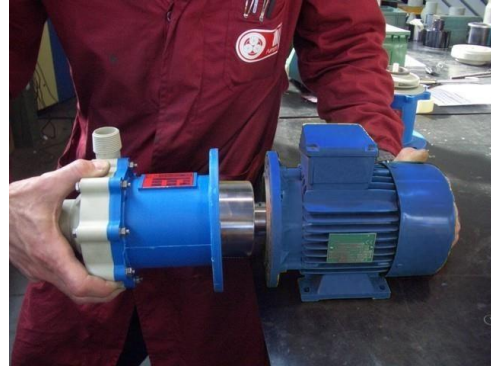
Пам'ятайте про інструкції, описані в розділі 9 «Періодичне профілактичне обслуговування», розбирайте наступним чином:

- 1) Вкрутіть болти, що з'єднують насос і двигун з фундаментом або базовою плитою.
- 2) Зніміть шестигранні болти, що з'єднують насос з двигуном.

- 3) Відокремте насос від двигуна і відтягніть драйвер від насоса.

WARNING **MAGNETIC**

Насоси M PUMPS містять надзвичайно сильні магніти. Настійно рекомендується використовувати немагнітні інструменти та робочу поверхню.
Сильний магнітний притяг при розбиранні / складанні кінця приводу до кінця рідини.

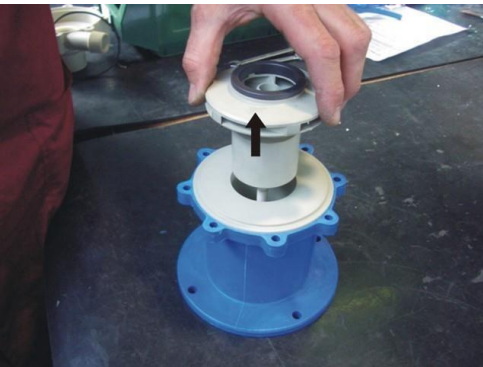


CAUTION

Приміщення повинен бути чистим і без будь-яких залізних частинок.

- 4) Зніміть шестигранну гайку корпусу насоса.

- 5) Витягніть корпус насоса, а потім перевірте стан ущільнювального кільця та упорного підшипника корпусу насоса. Замініть його, якщо це необхідно.



- 6) Витягніть внутрішній вузол із кронштейна. Перевірте стан усіх внутрішніх деталей і при необхідності замініть його.

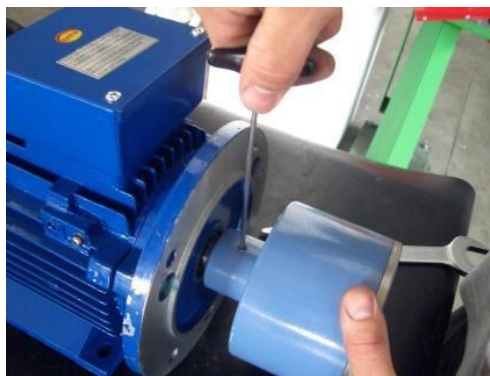
- 7) Витягніть задній кожух валом.



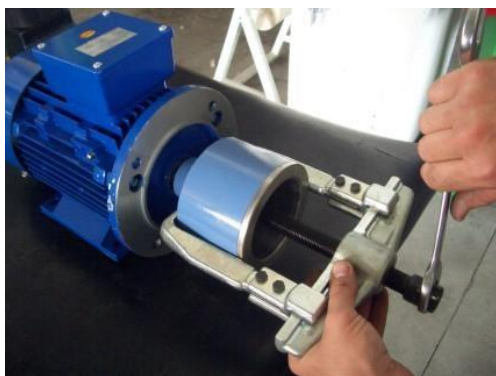


8) Витягніть вал і заднє кільце, перевірте стан і при необхідності замініть.

9) Зніміть внутрішню магнітну шестигранну гайку.



10) За допомогою екстрактора витягніть зовнішній магніт із вала двигуна.



Тепер ви можете замінити всі зношені або пошкоджені деталі.

Повторний монтаж насоса

Щоб повторно зібрати насос, дотримуйтесь інструкцій у зворотному порядку.

Перед збіркою ретельно очистіть кожен компонент, переконайтесь, що на всіх деталях немає бруду, металевих частинок тощо.

ОБЕРЕЖНО



Під час першого складання або повторної збірки насоса рекомендується застосувати низькоміцний фіксатор різьби (AREXONS 52A22 - LOCTITE 222 або еквівалентний) на стопорну гайку зовнішнього магніту, щоб запобігти проблемам з відкручуванням.

ВИКОРИСТАННЯ, РОЗБОР ТА УТИЛІЗАЦІЯ МАТЕРІАЛІВ

Зняття з експлуатації

Для можливого тривалого виведення з експлуатації бажано застосувати кілька простих запобіжних заходів, щоб правильно зберегти насос.



Дайте насосу працювати чистою водою (або іншим відповідним розчинником, сумісним із матеріалами насоса) протягом декількох хвилин, щоб уникнути ризику випадання рідини та відкладень. Від'єднайте від джерела живлення / рідини та розмістіть його на захищеному місці.

Під час введення в експлуатацію після тривалого періоду зберігання ретельно дотримуйтесь усіх рекомендацій щодо введення в експлуатацію, описаних на початку цього посібника

ОБЕРЕЖНО

Хороший запас гарантує від неприємних випадків під час перезапуску насоса. M PUMPS не несе відповідальності за машини, що зберігаються неправильно. Якщо ви маєте намір припинити використання цього насоса, рекомендується вимкнути його.

Знесення та демонтаж

Користувач повинен дотримуватись законодавства про охорону навколишнього середовища і повинен мати справу з утилізацією та усуненням матеріалів та шкідливих речовин компонентів насоса. Рекомендується знищити ідентифікаційні таблички насоса та будь-який інший документ.

НОТАТКИ


ДОДАТОК А - Реєстр технічного обслуговування та періодичних перевірок насоса

Надано перелік технічного обслуговування, яке необхідно виконати, та їх діапазони; ви повинні зареєструвати ці операції.

Дата введення в експлуатацію: _____

Основні операції з технічного обслуговування, які слід виконати до другого року використання:			
№.	<u>Обов'язкова перевірка</u>	<u>Для необхідного та безпечного проведення технічного обслуговування слід вжити попередніх та захисних заходів</u>	Час
1	Перевірте рівень масла на несучій рамі	Доливайте масло до середини очної пробки	Щотижня. Замінюйте масло кожні 5000 годин.
2	Внутрішні підшипники	Перевірте стан втулок, підшипників втулки та упорного підшипника, якщо вони зношені, замініть їх, зіберіть заново нові прокладки	Через 2500 годин перевіряйте передчасний знос, потім кожні 5000 годин або щороку.
3	Зносостійке кільце	Перевірте стан зношеного кільця, див. Таблицю допусків	Через 2500 годин перевіряйте передчасний знос, потім кожні 5000 годин або щороку.
4	Підшипники двигуна	За винятком інших специфікацій, підшипники двигуна змащені довічно, тому немає графіку технічного обслуговування, у будь-якому випадку рекомендується перевірити стан підшипники та замініть їх при зносі	

ДОДАТОК В - Контрольний список запуску

	PUMP SERIES CM MAG-P	
	- Do not destroying – do not modify -	Rev. N°00
	ПЕРЕВІРЧИЙ СПИСОК ЗАПУСКУ	Date 21/02/2013
		This document consists of 2 pages

ДОВІДКА ПРО МОНТАЖ:

ПРОЄКТ:		КОНТАКТ:	
ПІДРЯДНИК:			
АДРЕСА:			
ТЕЛЕФОН:		ФАКС:	
МОДЕЛЬ НАСОСА:		СЕРІЯ:	
ТИП ДВИГУНА:		Діаметр робочого колеса:	
ПОЧАТОК ДО:		СЛІДУВАТИ REQD:	
ДАТА:		ПІДПИС:	

Будь ласка, надішліть цей відповідний запис заповненому документу на електронному пошту: tov.etatron@ukr.net, моб.: +38 (067) 360-85-22



M PUMPS s.r.l. - Via dell'Artigianato, 120
45015 Corbola (Ro) - Italy - www.mpumps.it
Tel. +39 0426 346304 - Fax +39 0426 349126

A unit of
Mischiatti
GROUP

