



НАСОСҚА АРНАЛҒАН ҚЫСЫМ
РЕЛЕСІ

РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ НАСОСА

AP03A03

Орнату және пайдалану жөніндегі нұсқаулық

Руководство по монтажу и
эксплуатации



Жасалған күні



ЕАЕ

Құрметті сатып алушы!

Сатып алғаныңыз үшін алғыс айтамыз!

Сатушының қолы қойылып, дүкеннің мөрі басылғанына және тауар атауы көрсетілгеніне кепілдік талонында көз жеткізуіңізді сұраймыз. Бұл өнімнің ұзақ мерзімді жұмыс істеуі үшін орнату және пайдалану алдында осы нұсқаулықты мұқият оқып шығуыңызды сұраймыз.

Мақсаты және қолдану саласы

Қысым релесі — су құбыры жүйесінде алдын ала орнатылған қысым деңгейіне жеткен кезде сорғыны қосу немесе сөндіруді басқаратын құрылғы.

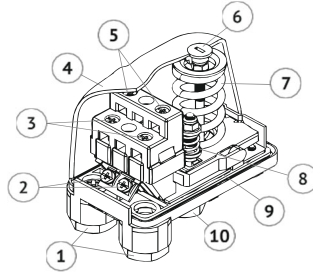
Техникалық сипаттамалар

Реле үйге арналған автоматты сумен жабдықтау жүйелерін жинақтау үшін арналған.

Сипаттамасы	Мәні
Желі кернеуі	230 В
Айнымалы ток жиілігі	50 Гц
Коммуталатын ең жоғары қуат	1500 Вт
Коммуталатын ең жоғары ток	16 А
Жұмыс ортасының температурасы	+1— +40 °С
Жұмыс қысымының диапазоны	1,0+5,0 бар
Қосу қысымының зауыттық баптауы	2,1 бар
Ажырату қысымының зауыттық баптауы	3,5 бар
Қорғаныс класы	IP44
Қосылатын құбыр патрубкасының шартты бұрандалы диаметрі	1/4"

Құрылғысы және жұмыс істеу принципі

АР03А03 қысым релесі — бұл су жүйесіндегі қысым мәніне байланысты жұмыс істейтін, әдетте тұйық контактілері бар электромеханикалық реле, Ржұм. Реленің құрылғысы 1-суретте көрсетілген. Барлық жұмыс элементтері 9-негізге орналастырылған және 4-қорғаныш қақпақпен жабылған. Негізге қысым релесін су жүйесіне қосуға арналған жалғау элементі ретінде гайкамен (ішкі жіп) немесе ниппельмен (сыртқы жіп) жабдықталған қосу фланеці бекітіледі. Фланецтің ішінде мембрана орналасқан жұмыс камерасы бар.



Сурет 1

1. Кабель кірісі
2. Жерге қосу үшін қысқыштар
3. Электр желісіне қосу үшін қысқыштар.
4. Қорғаныш қақпағы.
5. Насосқа қосу үшін қысқыштар.
6. Бекіту бұрандасы.
7. Насосты қосу қысымын ($P_{қос}$) орнату үшін реттеу механизмі (гайка және серіппе).
8. Өшіру және қосу қысымдарының айырмасын ($\Delta P = P_{өш} - P_{қос}$) орнату үшін реттеу механизмі
9. Негіз.
10. Біріктіру элементі

Жүйедегі қысым төмендегенде ($P_{жұм} < P_{қос}$), мембранаға су әсер етпейді – контактылар тобы тұйықталып, насос қозғалтқышына кернеу беріледі. Қысым өшіру мәнінен асқанда ($P_{жұм} > P_{өш}$), контактылар ажырайды да, насос сөнеді.

Қосу (Рқос) және өшіру (Рөш) қысым мәндері сәйкесінше 7 және 8-реттеу тетіктері арқылы орнатылады (толығырақ «Реттеу және пайдалануға енгізу» бөлімінде қараңыз).

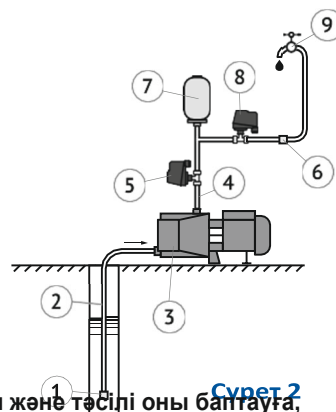
Қауіпсіздік шаралары

1. Өнім тек осы Нұсқаулықтың тиісті Бөлімдерінде көрсетілген техникалық сипаттамаларға және нұсқауларға сәйкес тікелей мақсаты бойынша ғана пайдаланылуы тиіс.
2. Өнімді орнату, техникалық қызмет көрсету, ақауларды іздеу және жөндеу (бұдан әрі – «Жұмыстар») тек білікті маманмен, «Электр қондырғыларын орнату ережелері» (ЭҚОЕ) және «Тұтынушылардың электр қондырғыларын пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы ережелері» (ҚТЕ) талаптарына қатаң сәйкес жүзеге асырылуы тиіс.
3. Өнім электр желісіне 30 мА аспайтын іске қосылу тогы бар дифференциалды автоматты ажыратқыш (УЗО) арқылы қосылуы тиіс.
4. Өнімнің электр желісіне қосылатын орны (розетка орнатылатын орын) ықтимал су басу аймағынан тыс жерде орналасуы және су шашырауынан, атмосфералық жауын-шашыннан және тікелей күн сәулесінен қорғалған болуы тиіс.
5. Өнімді жерге тұйықтау жүйесі жоқ немесе дұрыс жұмыс істемейтін электр желісіне қосуға тыйым салынады.
6. Өнімді ауа ылғалдылығы жоғары, химиялық тұрғыдан агрессивті және/немесе тұтанғыш газдар бар үй-жайларда/жерлерде пайдалануға тыйым салынады.
7. Өнімді қорғаныс қақпағы ашық күйде пайдалануға тыйым салынады.
8. Жұмыстарды орындамас бұрын электрмен жабдықтау өшірілгеніне және оны кездейсоқ қосылудан сақтау шаралары қабылданғанына көз жеткізу қажет. Өнімге кернеу тек жұмыстар аяқталғаннан кейін ғана берілуі мүмкін.
9. Жұмыстар аяқталғаннан кейін электр желісінен (розетка желісі) алынған барлық қорғаныс және сақтандыру құрылғылары кері орнатылып және/немесе қайта қосылуы тиіс.

Гидравликалық қосу

Беткі сорғысы бар автоматтандырылған сорғы станциясының құрамында қысым релесін орнату/орналастыру сызбасы Сурет 2-де көрсетілген.

- 1 — Кері клапан
- торлы сүзгімен
- 2 — Сору құбыры
- 3 — Беткі сорғы
- 4 — Напор құбыры
- 5 — Қысым релесі AP03A03
- 6 — Кері клапан
- 7 — Гидроаккумулятор
- 8 — Құрғақ жүру датчигі AP03A02
- 9 — Су алу нүктесі



Реледі жүйеге орнату орны, орналасуы және тәсілі оны баптауға, техникалық жағдайын бақылауға, жөндеу және бөлшектеу жұмыстарын орындауға еркін әрі ыңғайлы қолжетімділікті қамтамасыз етуі тиіс. Қысым релесін құрғақ жүру датчигімен (мысалы, AP03A02 — дилерлерден сұраңыз) бірге қолдану ұсынылады. Олар тізбекті түрде қосылғанда, сорғыны (су құбыры жүйесін) толық қорғау қамтамасыз етіледі. Қысым релесі сорғының жұмысын жүйедегі жоғары (максималды) қысым мәндерінде басқарады, ал құрғақ жүру датчигі төмен (минималды) қысым мәндерінде, сорғыны судың жоқтығында (яғни, «құрғақ жүру» режимінде) жұмыс істеуден қорғайды.

Электр қосылымы

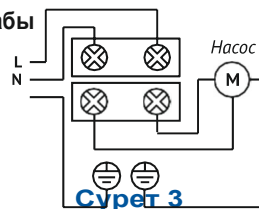


НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Электр қосылымын тек барлық гидравликалық қосылыстар орындалғаннан кейін ғана жасауға болады.

Электр қосылымы білікті маманмен «Қауіпсіздік шаралары» бөлімінің талаптарына және реледегі электрлік параметрлерге сәйкес орындалуы тиіс. Электр желісіне қосылатын қысқыштарды және насосқа қосылатын қысқыштарды орындарымен ауыстыруға болады. Электромонтаж кезінде қолданылатын кабельдің сым қимасы насос қуатына сәйкес келуі керек.

Релені электр желісіне қосу орны (розетка, тарату қорабы және т.б.) су басу қаупінен, су шашырандыларынан және атмосфералық жауын-шашыннан қорғалған болуы тиіс.



Сурет 3

Баптау және пайдалануға енгізу



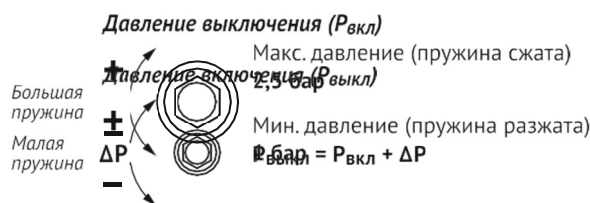
НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Баптауды жүргізбестен бұрын датчикті электр желісінен ажыратыңыз.

Реле іске қосылу қысымы $P_{вкл}$ және ажыратылу қысымы $P_{выкл}$ мәндері алдын ала бапталған күйде жеткізіледі (қараңыз: «Техникалық сипаттамалар мен пайдалану шарттары» бөлімін). Қажет болған жағдайда, реле баптауы екі реттегіш механизмнің (Сурет 1, п. 7 және 8) көмегімен манометр арқылы өзгертіледі.

Гайкаларды бұрау (серіппелерді қысу) арқылы іске қосылу және ажыратылу қысымының мәндері артады.

Гайкаларды босату (серіппелерді әлсірету) кезінде бұл қысым мәндері азаяды. Релені баптау принципі Сурет 4-те көрсетілген.



Сурет 4

$P_{вкл}$ және $P_{выкл}$ қысымдарын баптау үшін келесі әрекеттерді орындаңыз:

1. Релені электр желісінен ажыратыңыз.
2. Бекітуге арналған пластик бұrandаны бұрап шығарып, қорғаныс қақпағын алыңыз.
3. Үлкен серіппесі бар реттегіш механизмнің гайкасын (қысымды азайту немесе көбейту бағытына) бір толық айналымға бұраңыз — бұл арқылы сорғы іске қосылатын $P_{вкл}$ қысымының алдын ала мәні орнатылады.
1. Қорғаныс қақпағын орнына қойып, релені электр желісіне қосыңыз.
2. Жүйеден суды ағызыңыз (кран/араластырғышты ашыңыз), бұл арқылы $P_{раб}$ қысымын төмендетіңіз. Манометр бойынша сорғы іске қосылатын

Рвкл қысымының мәнін қадағалаңыз. Содан кейін кранды/араластырғышты жабыңыз.

3. Егер алынған Рвкл қысымының мәнін түзету қажет болса, 1–5 тармақтарда көрсетілген әрекеттерді қайталаңыз.
4. Рвкл қысымы орнатылғаннан кейін, Рвыкл қысымын баптау орындалады – бұл үшін кіші серіппесі бар механизм пайдаланылады, баптау Рвкл қысымын орнатуға ұқсас жүргізіледі. Механизмнің гайкасын бір уақытта жарты айналымнан артық бұрамаңыз, содан кейін Рвыкл қысымын тексеріңіз – яғни кран/араластырғыш жабылғаннан кейін сорғы тоқтауы тиіс.

Мысал: зауыттық Рвкл = 1,4 бар мәнін 2,5 барға өзгерткенде (тек үлкен серіппесі бар механизм арқылы, кіші серіппені өзгертпей), Рвыкл қысымы да пропорционалды түрде өзгереді.

Рвыкл пен Рвкл арасындағы жуық тәуелділік төмендегі кестеде келтірілген:

Қосу қысымы, Рвкл, бар	Ажырату қысымы, Рвыкл, бар	Айырмашылық ΔР, бар
1,4	2,8	1,4
1,7	3,1	1,4
2	3,45	1,45
2,3	3,75	1,45
2,5	4	1,5

Техникалық қызмет көрсету

Реле пайдаланылған кезде техникалық қызмет көрсетуді қажет етпейді. Дегенмен, келесі профилактикалық шараларды мерзімді түрде орындау ұсынылады: Қосылатын фланецтегі жұмыс камерасына апаратын саңылау/өткелді тазалау. Контакттар мен қысқыштарды тексеру — тот басу немесе жану іздері бар-жоғын бақылау. Электр қосылымдарындағы қысқыш винттерді жылына бір рет тарту.

Табиғи шаршау салдарынан реттеу механизмдеріндегі серіппелердің тозуына байланысты, реленің іске қосылатын қысым мәндерін тексеру және қайта баптау қажет болуы мүмкін.

Техникалық қызмет көрсету

Бұйымды құрғақ, жабық бөлмеде, +1-ден +55 °С-қа дейінгі қоршаған орта температурасында, жылыту құрылғыларынан алыс және тікелей күн сәулесінің

түсуінен сақтай отырып сақтау қажет. Бөлме ауасында агрессивті булар мен газдар болмауы тиіс. Бұйымды қаптамаға орап, оны осы көлік түріне қолданылатын жүк тасымалдау ережелеріне сәйкес, оның бүтіндігін қамтамасыз ететін кез келген көлік түрімен тасымалдауға болады. Тасымалдау кезінде бұйымның көлік құралы ішінде қозғалуы болмауы тиіс.

Кәдеге жарату

Бұйымды тұрмыстық қалдықтармен бірге кәдеге жаратуға болмайды. Бұл жабдықты кәдеге жаратудың мүмкін тәсілдері туралы жергілікті коммуналдық қызметтерден білу қажет. Бұйымның қаптамасы картоннан жасалған және қайта өңдеуге жіберілуі мүмкін.

Мүмкін ақаулар және оларды жою тәсілдері

Ақау	Мүмкін себебі	Жою тәсілі
Насос қосылмайды	Электрлік желідегі кернеу жоқ немесе тым төмен	Электр желісіндегі кернеуді тексеріңіз («Техникалық сипаттамалар» бөлімін қараңыз)
	Насос ақаулығы	Ақауды жойыңыз немесе насосты ауыстырыңыз.
	Реле ақаулығы	Сервис орталығына хабарласыңыз.

Ақау	Мүмкін себебі	Жою тәсілі
Насос жиі қосылып-өшіп тұрады	Қосу және өшіру қысымдарының арасындағы айырмашылық тым аз	Реле іске қосылу шектерінің айырмасын ΔP үлкейтіңіз (қараңыз: «Баптау және пайдалануға енгізу» бөлімі).
Насос сөнбейді	Насос қажетті қысымды тудырмайды, сондықтан реле іске қосылмайды	Жүйеде жеткілікті қысым тудыруға қабілетті қуаттырақ сорғымен ауыстырыңыз (қараңыз: «Техникалық сипаттамалар және пайдалану шарттары» бөлімі).
	Өшіру қысымының мәні тым жоғары	Өшіру қысымын азайтыңыз (қараңыз: «Баптау және пайдалануға енгізу» бөлімі).
	Жүйеде ағып кету бар	жүйені ағып кетуге тексеріңіз және оларды жойыңыз.
	Сору құбырына және/немесе сорғының гидравликалық бөлігіне ауа кіруі (беткі сорғы үшін)	Сору құбырынан және/немесе сорғының гидравликалық бөлігінен ауаны шығарыңыз
	Реленің ақаулығы	Сервис орталығына жүгініңіз.

Кепілдік

Кепілдік қысым релесі сатылған күннен бастап 1 жыл мерзімге беріледі, егер кепілдік талоны дұрыс толтырылған болса және сатып алу туралы түбіртек ұсынылса. Кепілдік қысым релесін пайдалану ережелері сақталған жағдайда, Өндірушінің кінәсінен болған ақауларға қолданылады.

Пайдалану ережелері сақталған жағдайда, өнімнің қызмет ету мерзімі – 3 жыл. Сақтау мерзімі шектелмеген.

Өндіруші өндірістік ақау салдарынан үшінші тұлғаларға келтірілген залал үшін материалдық жауапкершілік көтермейді.

Кепілдік жөндеу кезінде кепілдік мерзімі жөндеу уақытына тең мерзімге ұзартылып беріледі..

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Кепілдік міндеттемелері келесі жағдайларға қолданылмайды:

- Тұтынушы осы Пайдалану және монтаждау нұсқаулығында көрсетілген талаптарды сақтамағаннан туындаған ақауларға;
- Айдалатын сұйықтықтың талаптарына сәйкес келмеу салдарынан туындаған ақауларға;
- Сыртқы соққы әсерінен, ұқыпсыз пайдаланудан немесе қоршаған ортаның теріс температурасының әсерінен болған механикалық зақымдарға;
- Артық жүктеме нәтижесінде пайда болған ақауларға, мысалы, жоғары токпен жұмыс істеу. Артық жүктеменің айқын белгілеріне мыналар жатады: контакттардың күйген іздері, баспа платаның күюі немесе балқу іздері, электронды компоненттердің зақымдануы;
- Өз бетінше жөндеу немесе өзгерту жасалған бұйымдарға;
- Ішкі жағы қатты ластанған бұйымдарға.

Өндіруші: ECO GROUP HONG KONG LIMITED, Қытай.
Зауыт-өндіруші: ZHEJIANG MONROM & ECO., LTD.

Уважаемый покупатель!
Благодарим Вас за покупку!

Просим вас убедиться, что в гарантийном талоне проставлен штамп магазина, подпись продавца, а также указано наименование товара. Для долговременной работы данного товара просим вас внимательно изучить инструкцию перед монтажом и началом эксплуатации.

Назначение и область применения

Реле давления - устройство, управляющее включением - выключением насоса при достижении в водопроводной сети определенного, заранее установленного давления.

Технические характеристики

Реле предназначено для комплектования бытовых систем автоматического водоснабжения домов.

Характеристика	Значение
Напряжение сети	230 В
Частота переменного тока	50 Гц
Максимальная коммутируемая мощность	1500 Вт
Максимальный коммутируемый ток	16 А
Температура рабочей среды	+1— +40 °С
Рабочий диапазон давлений	1,0+5,0 бар
Заводская настройка давления включения	2,1 бар
Заводская настройка давления выключения	3,5 бар
Класс защиты	IP44
Условный диаметр резьбы присоединительного патрубка	1/4"

Устройство и принцип работы

Реле давления АР03А03 представляет собой электромеханическое реле с нормально замкнутыми контактами, срабатывающее в зависимости от величины давления воды в системе, $P_{раб}$. Устройство реле показано на рис. 1. Все рабочие элементы расположены на основании 9 и закрыты защитной крышкой 4. К основанию крепится присоединительный фланец, который в зависимости от исполнения реле оснащается соединительным элементом 10 в виде гайки (внутренняя резьба) или ниппеля (наружная резьба), для подключения к системе водоснабжения. Внутри фланца имеется рабочая камера, в которой находится мембрана.

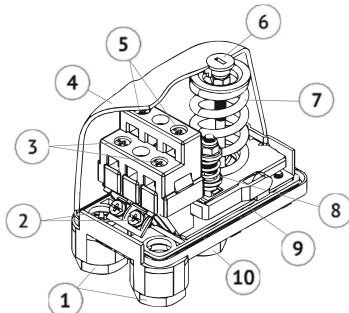


Рис. 1

1. Кабельный ввод.
2. Клеммы для подключения заземления.
3. Клеммы для подключения к электрической сети.
4. Защитная крышка.
5. Клеммы для подключения насоса.
6. Крепёжный винт.
7. Регулировочный механизм (гайка и пружина) для настройки давления включения насоса, $P_{вкл}$.
8. Регулировочный механизм (гайка и пружина) для настройки разницы между давлением выключения и включения $\Delta P = P_{выкл} - P_{вкл}$.
9. Основание.
10. Соединительный элемент

При падении давления в системе ($P_{раб} < P_{вкл}$) вода прекращает воздействие на мембрану – происходит замыкание контактной группы и подача напряжения на электродвигатель насоса. При превышении давления воды в системе давления выключения ($P_{раб} > P_{выкл}$) контактная группа размыкается и выключает насос.

значения давления включения Рвкл и выключения Рвыкл, при которых срабатывает реле, настраиваются с помощью регулировочных механизмов 7 и 8, соответственно (подробнее см. Раздел «Настройка и ввод в эксплуатацию»).

Меры безопасности

1. Изделие должно использоваться только по своему прямому назначению в соответствии с техническими характеристиками и указаниями, приведёнными в соответствующих Разделах данного Руководства.

2. Монтаж, техническое обслуживание, поиск неисправностей и ремонт Изделия (далее — «Работы») должны производиться только квалифицированным специалистом, в строгом соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ) и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ).

3. Изделие следует подключать к электрической сети через дифференциальный автоматический выключатель (УЗО) с током срабатывания не более 30 мА.

4. Место подключения Изделия к электрической сети (место установки розетки) должно находиться вне зоны возможного затопления, а также должно быть защищено от попадания брызг воды, воздействия атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

5. Запрещается подключать Изделие к электросети, не имеющей работоспособной и эффективной системы заземления.

6. Запрещается эксплуатировать Изделие в помещениях/местах с повышенной влажностью воздуха, химически агрессивных и/или воспламеняющихся газов.

7. Запрещается эксплуатация Изделия с открытой защитной крышкой.

8. Перед проведением работ необходимо убедиться, что электропитание отключено и приняты все меры, чтобы исключить его случайное включение. Подача напряжения на Изделие разрешается только после окончания работ.

9. По окончании работ все демонтированные защитные и предохранительные устройства в электросети (линии розетки) должны быть установлены обратно и/или снова включены.

Гидравлическое подключение

Схема установки/размещения реле давления при использовании в составе автоматической насосной станции с поверхностным насосом представлена на рис. 2.

- 1 — Обратный клапан с сетчатым фильтром
- 2 — Всасывающий трубопровод
- 3 — Поверхностный насос
- 4 — Напорный трубопровод
- 5 — Реле давления AP03A03
- 6 — Обратный клапан
- 7 — Гидроаккумулятор
- 8 — Датчик сухого хода AP03A02
- 9 — Точка водоразбора

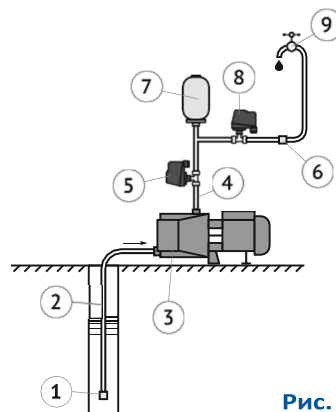


Рис. 2

Место, расположение и способ монтажа реле в системе должны обеспечивать свободный и удобный доступ для его настройки, контроля технического состояния, выполнения ремонта и демонтажа. Реле давления рекомендуется использовать в паре с датчиком сухого хода, например, AP03A02 (спрашивайте у дилеров). При их последовательном подключении достигается полная защита насоса (системы водоснабжения). Реле давления управляет работой насоса на высоких (максимальных) значениях давления, а датчик сухого хода на низких (минимальных) значениях давления в системе, защищая насос от работы без воды (в режиме «сухой ход»).

Электрическое подключение



ВНИМАНИЕ!

Электроподключение следует выполнять только после выполнения всех гидравлических соединений.

Электрическое подключение должно быть выполнено квалифицированным специалистом в соответствии с требованиями Раздела «Меры безопасности» с учётом электрических параметров реле (см. Раздел «Технические характеристики и условия эксплуатации»). Клеммы для подключения к электрической сети и клеммы для подключения насоса можно менять местами. Сечение жил кабеля, используемого при электро-монтаже, должны соответствовать мощности насоса.

Место подключения реле электросети (розетка, распределительная коробка и т. д.) должно быть защищено от риска затопления, воздействия брызг воды и атмосферных осадков.

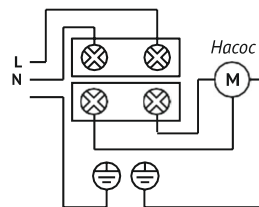


Рис. 3

Настройка и ввод в эксплуатацию



ВНИМАНИЕ!

Перед проведением настройки отключите датчик от электрической сети.

Реле поставляется с настроенными значениями давления включения $P_{вкл}$ и выключения $P_{выкл}$ (см. Раздел «Технические характеристики и условия эксплуатации»). В случае необходимости, изменение настроек реле выполняется с помощью двух регулировочных механизмов (рис. 1, поз. 7 и 8) с использованием манометра. При закручивании гаек (сжатии пружин) значения давления включения и выключения увеличиваются. При откручивании гаек (разжатии/ослаблении пружин) значения давления включения и выключения уменьшаются. Принцип настройки реле показан на рис. 4.



Рис. 4

Для настройки давления включения $P_{вкл}$ и выключения $P_{выкл}$:

1. Отключите реле от электрической сети.
2. Отвинтите крепёжный пластиковый винт и снимите защитную крышку.
3. Поверните гайку регулировочного механизма с большой пружиной (в сторону уменьшения или увеличения) на один полный оборот, чтобы

установить предварительное значение давления Рвкл, при котором должно происходить включение насоса.

4. Установите защитную крышку обратно и подключите реле к электросети.

5. Произведите разбор воды в системе (откройте кран/смеситель), чтобы уменьшить давление Рраб в напорном трубопроводе. По манометру отследите значение давления Рвкл, при котором произойдёт включение насоса. После этого закройте кран/смеситель.

6. В случае необходимости корректировки полученного значения давления включения Рвкл повторите последовательность действий, указанных в пунктах 1–5.

7. После настройки давления включения Рвкл выполняется настройка давления выключения Рвыкл с помощью механизма с малой пружиной, по аналогии с настройкой Рвкл. Поворачивайте гайку механизма не более 1/2 полного оборота за один раз, а затем проверяйте значение давления Рвыкл, при котором после закрытия крана/смесителя происходит выключение насоса.

Пример: изменение заводской настройки давления включения Рвкл с 1,4 бар до 2,5 бар, с помощью механизма с большой пружиной (без изменения сжатия малой пружины!), приводит к пропорциональному изменению давления выключения Рвыкл. Приблизительная зависимость Рвыкл от изменения Рвкл представлена в таблице:

Давление включения, Рвкл, бар	Давление выключения, Рвыкл, бар	Изменение ΔР, бар
1,4	2,8	1,4
1,7	3,1	1,4
2	3,45	1,45
2,3	3,75	1,45
2,5	4	1,5

Техническое обслуживание

В процессе эксплуатации реле не требует технического обслуживания.

Рекомендуется периодически проводить очистку отверстия/прохода к рабочей камере в присоединительном фланце, а также проверять контакты/клеммы на предмет присутствия окислений и подгораний. Один раз в год следует подтягивать винты на клеммах электросоединений.

Вследствие естественного усталостного износа пружин регулировочных механизмов может потребоваться проверка и перенастройка значений давления, при которых срабатывает реле.

Техническое обслуживание

Изделие должно храниться в сухом закрытом помещении, при температуре окружающей среды от +1 до +55 °С, вдали от отопительных приборов, избегая попадания на него прямых солнечных лучей. Воздух помещения не должен содержать агрессивных паров и газов. Транспортировка Изделия, упакованного в тару, осуществляется любым видом транспорта, обеспечивающим его сохранность, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта. При транспортировке должна быть исключена возможность перемещения Изделия внутри транспортного средства.

Утилизация

Изделие не должно быть утилизировано вместе с бытовыми отходами. Возможные способы утилизации данного оборудования необходимо узнать у местных коммунальных служб. Упаковка изделия выполнена из картона и может быть повторно переработана.

Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Насос не включается	Напряжение в электрической сети отсутствует или слишком низкое	Проверьте напряжение в электрической сети (см. «Технические характеристики»)
	Неисправность насоса	Устраните неисправность

		или замените насос
	Неисправность реле	Обратитесь в Сервисный центр

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Насос включается и выключается слишком часто	Разница между давлением включения и выключения насоса слишком маленькая	Увеличьте разницу между порогами срабатывания реле ДР (см. Раздел «Настройка и ввод в эксплуатацию»)
Насос не выключается	Насос не создаёт давление необходимое для срабатывания реле	Замените насос на более мощный, способный создать достаточное давление в системе (см. Раздел «Технические характеристики и условия эксплуатации»)
	Значение давления выключения слишком большое	Уменьшите значение давления выключения (см. Раздел «Настройка и ввод в эксплуатацию»)
	Утечки в системе	Проверьте систему на наличие утечек и устраните их
	Попадание воздуха во всасывающий трубопровод и/или в корпус гидравлической части насоса (для поверхностного насоса)	Удалите воздух из всасывающего трубопровода и/или гидравлической части насоса
	Неисправность реле	Обратитесь в Сервисный центр

Гарантия

Гарантия предоставляется на срок 1 год со дня продажи реле давления при наличии правильно заполненного гарантийного талона и чека на покупку и распространяется на дефекты, произошедшие по вине Производителя при соблюдении правил эксплуатации реле давления.

Срок службы 3 года при соблюдении правил эксплуатации, срок хранения не ограничен.

Производитель не несет материальной ответственности перед третьими лицами в случае причинения ущерба в результате производственного брака.

При гарантийном ремонте, гарантия продлевается на срок ремонта.

□□□□□□□□!

□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□ □□□□□□□□

- На неисправности, возникшие в результате несоблюдения Потребителем требований настоящего Руководства по монтажу и эксплуатации;
- На неисправности, возникшие в результате нарушения требований к перекачиваемой жидкости;
- На механические повреждения, вызванные внешним ударным воздействием, небрежным обращением, либо воздействием отрицательных температур окружающей среды;
- На неисправности, возникшие в результате перегрузок, например, работы с повышенным током. К безусловным признакам перегрузки относятся: следы подгорания контактов, потемнение или оплавление печатной платы, электронных компонентов;
- На изделие, подвергшееся самостоятельному ремонту или модификации;
- На изделие с сильным внутренним загрязнением.

Производитель: ECO GROUP HONG KONG LIMITED, Китай.

Завод-изготовитель: ZHEJIANG MONROM & ECO., LTD.