



**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ИНВЕРТОРЫ  
ДЛЯ НАСОСОВ**  
*Inverter Water Control*



100% made in Italy

**Инверторы Electroil** — это профессиональные частотные преобразователи, разработанные с учетом специфики гидравлических систем и специально предназначенные для работы с электродвигателями насосов. Они идеально подходят как для частного, так и для профессионального применения в системах повышения и поддержания давления, производственных и технологических процессах, системах полива и т.п.

Инверторы Electroil представлены широкой серией\* мощностью **от 1,1 кВт до 30 кВт** с однофазным и трехфазным питанием и имеют два варианта монтажа. Устройства могут быть установлены как на двигатель насоса (на место клеммной коробки), так и иметь настенное крепление.

Инверторы могут работать с разными типами насосов для систем водоснабжения (поверхностными, глубинными и пр.), независимо от их марки и показателей напора или расхода.

Инверторы обеспечивают эффективный контроль и управление насосными агрегатами, а также гарантируют экономию и рациональное использование ресурсов, постоянное давление в системе водоснабжения и малошумную работу.

В дополнение к этому, реализуют необходимую защиту электродвигателю и предотвращают разрушительные гидравлические удары, тем самым обеспечивая надежность и долговечность системы.

Инверторы Electroil позволяют с максимальной точностью управлять двигателем насоса и модулировать работу гидравлической системы согласно требуемым параметрам. Простое управление и программирование устройства достигается благодаря русифицированному меню и ЖК-дисплею. А наличие функции CHECK позволяет автоматически считать кривую насоса и записать все необходимые параметры для их дальнейшей настройки.

Далее изменение частоты и напряжения происходит автоматически по сигналам, полученным от аналогового датчика давления и в соответствии с заданными параметрами системы.

### Преимущества использования инверторов

- не требуется внешних шкафов управления и дополнительных устройств защиты;
- автоматически включит и выключит станцию по сигналам датчика давления;
- автоматически обеспечит настройку параметров работы насоса при изменениях параметров гидравлической системы;
- автоматически обеспечит постоянное заданное давление при резко изменяющемся расходе;
- обеспечит необходимую защиту электродвигателю насоса (от работы по «сухому ходу», при критично малом протоке, на закрытую задвижку, от перепадов напряжения и токовых перегрузок и пр.);
- значительно увеличит срок службы электродвигателя;
- благодаря отсутствию прямого контакта с перекачиваемой жидкостью позволит перекачивать холодную и горячую воду, в том числе агрессивные жидкости;
- сгладит пусковые моменты электродвигателя и исключит разрушительные гидроудары;
- благодаря снижению нагрузок насоса позволит сэкономить средства на обслуживание и продлит его срок службы;
- позволит объединить несколько инверторов в подчиненную группу до 8 насосов по шине RS485 или беспроводной связи BlueConnect;
- в многонасосных установках индивидуальные инверторы дадут максимальную экономию электроэнергии.

\* имеется также серия инверторов для насосов систем отопления и кондиционирования



## Серия индивидуальных инверторов Archimede

**Archimede**  
PUMP - INVERTER

Серия инверторов Archimede - инновационное поколение преобразователей частоты для монофазных и трехфазных асинхронных электродвигателей.

Инверторы Archimede это профессиональные устройства, которые подходят абсолютно ко всем насосам, вне зависимости от типа и марки. Благодаря аналоговому датчику давления происходит непрерывное и точное измерение фактического давления в напорной системе, и инвертор в реальном времени регулирует частоту вращения электродвигателя согласно заданному рабочему давлению.

При таком способе контроля и коррекции рабочих параметров системы инвертор позволяет снизить энергопотребление на 40% в сравнении с классическими системами двухпозиционного управления типа «ВКЛ-ВЫКЛ».



Инверторы Archimede полностью заменяют все традиционные решения: реле давления, реле протока, гидроаккумуляторы большого литража и пр.

С применением инверторов Archimede гарантированы:

- плавный пуск и остановка электродвигателя;
- малозумная работа насоса;
- отсутствие разрушительных гидроударов в системе;
- защита двигателя от перепадов напряжения;
- защита двигателя от токовых перегрузок;
- защита двигателя при критично малом протоке;
- защита двигателя от работы по «сухому ходу»;
- максимальная скорость вращения насоса +/-10% от номинальной;
- наличие высокой степени защиты корпуса IP 65;
- быстрое подключение к сети электропитания;
- удобный настенный монтаж;
- аналоговый датчик давления из нержавеющей стали 1/4" резьба IP 67 — в комплекте

**Archimede**  
PUMP - INVERTER BlueConnect



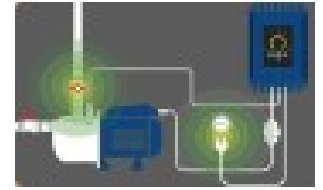
Серия Archimede Blue Connect с системой беспроводной радиосвязи позволяет объединять в подчиненные группы до 3-х насосов расположенных в диапазоне 15 метров. Данная передовая технология обеспечивает высочайший уровень контроля давления в многонасосных бустерных станциях с максимальной простотой установки и эксплуатации. Также гарантирована нормальная работа нескольких объединенных групп насосов, расположенных в одном помещении, в соответствии с заданными параметрами.

Простой и не требующий специальной подготовки алгоритм настройки и ввода в эксплуатацию многонасосной станции повышения давления на базе инверторов Archimede Blue Connect предлагает уникальные возможности для производства систем водоснабжения нового поколения.

**electroil**

## Алгоритм установки инверторов Archimede в системах водоснабжения нового поколения

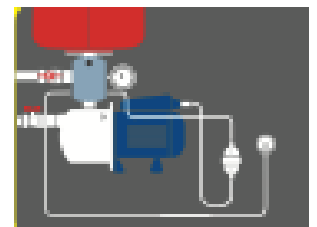
- 1) Закрыть запорную арматуру на напорной линии.
- 2) Определить место монтажа датчика давления на напорной линии в непосредственной близости к гидроаккумулятору. Это должно быть отверстие с резьбой 1/4".
- 3) Смонтировать датчик давления. Возможен монтаж в заливное отверстие насоса при условии, что оно расположено достаточно близко к напорной линии.
- 4) Подключить кабель с вилкой от насоса в розеточный разъем инвертора Archimede.
- 5) Подключить Archimede к сети электропитания.
- 6) Нажать «Старт» и дождаться полной автоматической проверки насоса (инвертор считывает все необходимые параметры насоса около 1,5 мин).
- 7) Открыть запорную арматуру и задать желаемое давление в системе.



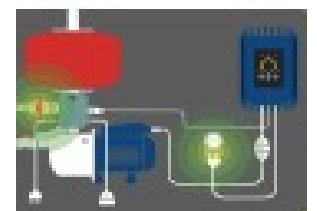
Система водоснабжения нового поколения

## Алгоритм установки инверторов Archimede в системах водоснабжения с реле давления

- 1) Закрыть запорную арматуру на напорной линии.
- 2) Отключить электропитание реле давления.
- 3) Отсоединить реле давления от насоса.
- 4) Определить место монтажа датчика давления на напорной линии в непосредственной близости к гидроаккумулятору. Это должно быть отверстие с резьбой 1/4".
- 5) Смонтировать датчик давления. Возможен монтаж в заливное отверстие насоса при условии, что оно расположено достаточно близко к напорной линии.
- 6) Подключить кабель с вилкой от насоса в розеточный разъем инвертора Archimede.
- 7) Подключить Archimede к сети электропитания.
- 8) Нажать «Старт» и дождаться полной автоматической проверки насоса (инвертор считывает все необходимые параметры насоса около 1,5 мин).
- 7) Открыть запорную арматуру. Задать желаемое давление в системе.



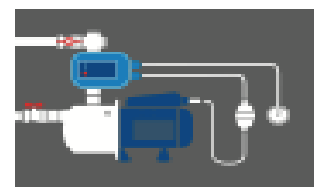
Система водоснабжения с реле давления



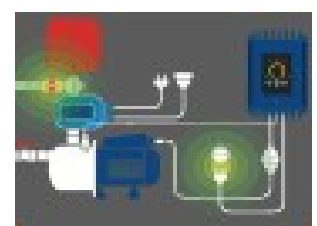
Система водоснабжения с инвертором

## Алгоритм установки инверторов Archimede в системах водоснабжения с реле протока

- 1) Закрыть запорную арматуру на напорной линии.
- 2) Отключить электропитание реле протока.
- 3) Отсоединить реле протока от насоса.
- 4) Смонтировать гидроаккумулятор (если отсутствовал).
- 5) Определить место монтажа датчика давления на напорной линии в непосредственной близости к гидроаккумулятору. Это должно быть отверстие с резьбой 1/4".
- 6) Смонтировать датчик давления. Возможен монтаж в заливное отверстие насоса при условии, что оно расположено достаточно близко к напорной линии.
- 7) Подключить кабель с вилкой от насоса в розеточный разъем инвертора Archimede.
- 8) Подключить Archimede к сети электропитания.
- 9) Нажать «Старт» и дождаться полной автоматической проверки насоса (инвертор считывает все необходимые параметры насоса около 1,5 мин).
- 10) Открыть запорную арматуру и задать желаемое давление в системе.



Система водоснабжения с реле протока



Система водоснабжения с инвертором



## Технические характеристики инверторов серии Archimede

| Наименование   | Параметр    | Ед. изм. | IMMP 1.1W        | IMMP 1.5W        | IMTP 1.5W        | IMMP 1.5W-BC     | IMTP 1.5W-BC     | ITTP 1.5W-BC     | IMTP 2.2W-BC   | ITTP 2.2W-BC   |
|--|-------------|----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|
| Рабочая температура                                    | $T_{amb}$   | °C       | 0..+40           | 0..+40           | 0..+40           | 0..+40           | 0..+40           | 0..+40           | 0..+40         | 0..+40         |
| Максимальная относительная влажность                   |             | % (40°C) | 50               | 50               | 50               | 50               | 50               | 50               | 50             | 50             |
| Степень защиты инвертора                               |             |          | IP65             | IP65             | IP65             | IP65             | IP65             | IP65             | IP54           | IP54           |
| Степень защиты датчика давления                        |             |          | IP67             | IP67             | IP67             | IP67             | IP67             | IP67             | IP67           | IP67           |
| Максимальная номинальная мощность подключаемого насоса | $P_{2n}$    | Вт       | 1100             | 1500             | 1500             | 1500             | 1500             | 1500             | 2200           | 2200           |
|  |             | Л.с.     | 1,5              | 2,0              | 2,0              | 2,0              | 2,0              | 2,0              | 3,0            | 3,0            |
| Номинальное напряжение питания инвертора               | $V_{in}$    | В        | 1x230±10%        | 1x230±10%        | 1x230±10%        | 1x (100.244)     | 1x (100.244)     | 3x (200.440)     | 1x (100.244)   | 3x (200.440)   |
| Напряжение питания подключаемого насоса                | $v_2$       | В        | 1x230±10%        | 1x230±10%        | 3x230±10%        | 1x(100...244)    | 3x(100...244)    | 3x(200...440)    | 3x (100.244)   | 3x (200.440)   |
| Частота питающей сети                                  | $f_1$       | Гц       | 50-60            | 50-60            | 50-60            | 50-60            | 50-60            | 50-60            | 50-60          | 50-60          |
| Выходная частота инвертора                             | $f_2$       | Гц       | 0..55            | 0..55            | 0..55            | 0..55            | 0..55            | 0..55            | 0..55          | 0..55          |
| Номинальный потребляемый ток инвертора                 | $I_{in}$    | А        | 10               | 12               | 11               | 12               | 11               | 5                | 14,5           | 6              |
| Максимальный выходной ток инвертора (ED100%)           | $I_2$       | А        | 9                | 11               | 7                | 11               | 7                | 4                | 9,5            | 5,5            |
| Максимальный выходной ток для 1 секундной перегрузки   | $I_{2p}$    | А        | 3x $I_2$         | 3x12             | 3x12             | 3x12             | 3x12             | 2,5x $I_2$       | 3x $I_2$       | 2,5x $I_2$     |
| Максимальное измеряемое давление                       |             | Bar      | 0-10             | 0-10             | 0-10             | 0-10             | 0-10             | 0-10             | 0-30           | 0-30           |
| Погрешность измеряемого давления                       |             | Bar      | 0,5              | 0,5              | 0,5              | 0,5              | 0,5              | 0,5              | 0,5            | 0,5            |
| Температура хранения                                   | $T_{stock}$ | °C       | -20..+60         | -20..+60         | -20..+60         | -20..+60         | -20..+60         | -20..+60         | -20..+60       | -20..+60       |
| Способ комутации в подчиненную группу                  |             |          | -                | -                | -                | Blue Connect     | Blue Connect     | Blue Connect     | Blue Connect   | Blue Connect   |
| Тип вентиляции   |             |          | Естественная     | Естественная     | Естественная     | Естественная     | Естественная     | Естественная     | Принудительная | Принудительная |
| Интерфейс  |             |          | micro-led-панель | micro-led-панель | micro-led-панель | micro-led-панель | micro-led-панель | micro-led-панель | ЖК-дисплей     | ЖК-дисплей     |
| Способ монтажа   |             |          | Настенный        | Настенный        | Настенный        | Настенный        | Настенный        | Настенный        | Настенный      | Настенный      |
| Габаритные размеры                                     |             | мм       | 155x238x120      | 155x238x120      | 155x238x120      | 155x238x120      | 155x238x120      | 155x238x120      | 155x238x120    | 155x238x120    |
| Вес  |             | кг       | 2,5              | 2,5              | 2,7              | 2,5              | 2,7              | 2,8              | 3,0            | 3,0            |

### Внешний вид экрана и описание параметров



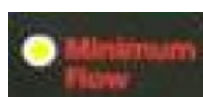
Инвертор включен  
Индикация зеленым — питание подано на инвертор.



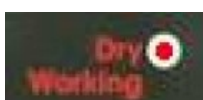
Насос включен  
Индикация зеленым - двигатель работает.  
Зеленый мигающий - насос отключен технологическим алгоритмом по причине отсутствия водоразбора.








Режим Авария  
Индикация красным — насос остановлен, режим аварии.  
Требуется ручной перезапуск (STOP → START)  
Красный мигающий — двигатель остановлен, работа по «сухому ходу». Автоматический перезапуск.



Минимальный проток  
Индикация желтым — насос остановлен (водоразбора нет, минимальный проток).  
Желтый мигающий — сигнализация остановки насоса по причине минимального протока.



Режим «Сухой ход»  
Красный мигающий — насос остановлен по причине работы «по сухому ходу».  
Попытка автоматического перезапуска будет осуществляться до 5-ти раз с интервалом 15 минут.  
Индикация красным — полная остановка насоса после 5й попытки перезапуск

|   |   |
|---|---|
|  | Запуск насоса; запуск функции CHECK (автоматическое считывание параметров насоса при первом запуске) либо после перезапуска   |
|  | Остановка насоса  |
|  | Позволяет увеличивать параметры; переход по меню функций вверх  |
|  | Позволяет уменьшать параметры; переход по меню функций вниз   |
|  | Светодиодный индикатор<br>В рабочем режиме выполняет функцию манометра (0-10 бар, дискретность 0,5 бар). При работе с дополнительными настройками для каждой группы параметров изменяется шаг шкалы.<br>В режиме ALARM индикатор отображает код аварии (см. таблицу кодов аварий в инструкции). |

### Индивидуальные инверторы серии Archimede Blue Connect в многонасосных станциях повышения давления

Инверторы Archimede для однофазных и трехфазных насосов с каналом беспроводной радиосвязи **Blue Connect** позволяют объединять в подчиненные группы от 2-х до 3-х насосов и предлагают новые возможности для производства современных систем водоснабжения.



ELECTROIL S.R.L. Via S.S. Grisante e Daria, 70 — 42124 Reggio Emilia- Italy  
Tel +39 0522 518703 — Fax +39 0522 277963

