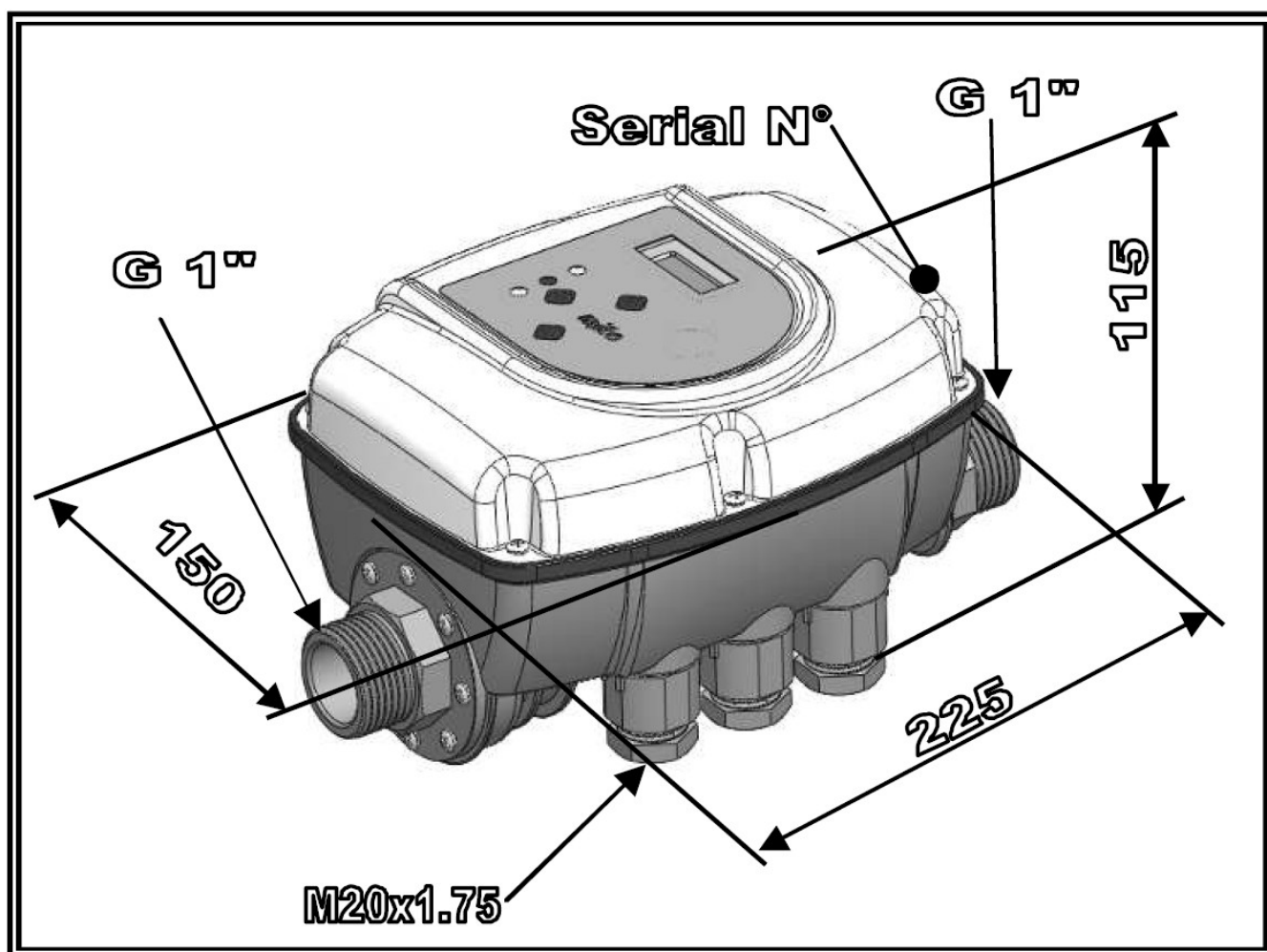


Инструкция за монтаж и експлоатация на

Електронен пресостат

Brio TOP



ВНИМАНИЕ!
ПРОЧЕТЕ ВНИМАТЕЛНО НАСТОЯЩОТО РЪКОВОДСТВО, ПРЕДИ ДА ИНСТАЛИРАТЕ ИЛИ ПУСНЕТЕ В ДЕЙСТВИЕ УСТРОЙСТВОТО.

Производителят не носи отговорност за каквито и да е вреди на хора и/или предмети, в следствие на пропуск да бъдат инсталирани нужните устройства за електрическа безопасност преди уреда или вреди, в резултат на непрофесионална инсталация.

Инсталирането и обслужването на този уред трябва да бъде извършвано от специално обучени лица или лица, които разбират много добре съдържанието на настоящото ръководство.

При извършването на всички операции е нужно да бъде отстранен капака, а също така и уредът трябва да бъде изключен от захранването.

Платката не трябва да бъде отстранявана, при никакви обстоятелства, в случай че бъде отстранена, имайте предвид, че някои от нейните елементи остават активни за няколко минути, след като са били изключен от основното устройство.

Производителят не носи отговорност за каквито и да е вреди на хора и/или предмети, настъпили в следствие на пропуск при интервенция, в което и да е вътрешно устройство за безопасност.

Настоящото оборудване е в съответствие с ROHS 2002/95/CE директиви. За защита на околната среда, производителя препоръчва, когато съръжението излезе от употреба, да бъде изхвърлено на място отделно от другите отпадъци.

ОПИСАНИЕ

BRIO TOP е електронно устройство за монофазни електрически помпи, което осигурява автоматичното включване и изключване на помпата, предпазвайки я от неблагоприятни работни условия (недостиг на вода, претоварване на двигателя, риск от замръзване).

BRIO TOP може да работи в различни системи:

- с една помпа;
- в система с две помпи, при която помпите се редуват автоматично;
- заедно с честотен регулатор (*SIRIO, SIRIO ENTRY Y*) за установяване на постоянно налягане в системата.

BRIO TOP е програмиран да работи на базата на два различни принципа:

- **режим P+F** (напор + дебит) = в този режим помпата се включва, след което налягането спада, докато минимално зададеният праг се достигне (P_{min}); помпата работи докато водата се изчерпи и дебитът стане нула в устройството. В този случай полученото налягане в системата ще отговаря на максималното на помпата.

- **режим P+P** (напор + напор) = при този работещ режим помпата се контролира от две стойности на напора (P_{min} и P_{max}); когато минимално зададеният праг (P_{min}) се достигне помпата се включва, а когато достигне максимално зададеният праг (P_{max}) – изключва. При тази конфигурация е необходим разширителен съд, с подходящ размер според изискванията на системата и параметрите на помпата.

И при двата работещи режима, устройството защитава помпата от работа на сух ход, чрез комбиниран контрол на дебита и напора.

В система от две помпи се допуска само режим „P+P”.

СПЕЦИФИКАЦИЯ:

Основно електрозахранване :	монофазно, 230Vac \pm 10% - 50/60Hz
Електрозахранване на двигателя:	монофазно 230V~
Максимална консумация на електричество:	2200W – 3Hp
Максимална стойност на тока на фазата:	16 Arms
Максимално допустимо налягане:	1000 KPa (10 bar)
Максимална температура на течността:	30°C
Максимална температура на околната среда:	55°C
Намаляване на налягането:	0.7 Bar при 100 l/min.
Хидравлично свързване:	1”M-M
Степен на защита	IP 65
Тегло:	0.7 кг.
Размери:	225x150x115 мм.
Тип работа:	1 (в съответствие с EN 60730-1)

ФУНКЦИИ:

- Автоматично включване и изключване на помпата;
- В система с две помпи, при която помпите се редуват;
- Лесен и точен контрол на работното налягане, чрез дисплей;
- Защита от работа на сух ход с автоматичен рестарт;
- Възможност за монтаж в хоризонтална и вертикална позиция;
- Цифров индикатор на налягането и консумацията на тока;
- Индикатор за работния статус (мрежа, грешка, работеща помпа);
- Цифров ход за поплавък или за дистанционно свързване;
- Изход за конфигурируемо реле;
- Подвижни електрически клеми;
- Дневник на алармите;

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗА ЗАЩИТА

- Защита от работа на сух ход;

- Амперометрична защита на двигателя;
- Предпазване от свръх налягане;
- Защита от замръзване;

ИНСТАЛАЦИЯ

Хидравлично свързване:

BRIO TOP трябва да бъде инсталиран на напорната част на помпата, вертикално или хоризонтално, но в съответствие с посоката на течение указана от стрелката на капака. Оставете водата да потече през изхода на помпата през устройството, преди да бъде разпределена до различни свързани устройства.

Водата, която постъпва към устройството *BRIO TOP*, не трябва да е мръсна, с примеси и/или други вещества които могат да запушат възвратния клапан монтиран вътре в уреда. За да намалите степента на риска е препоръчително да монтирате специални филтри на всмукателната част на помпата.

Трябва да се монтира един малък разширителен съд (1-2л.) по потока на водата на уреда *BRIO TOP*, за да се ограничи броя на рестартиранията, които се предизвикват от всяко леко изпускане. Разширителният съд трябва да бъде съобразен с поддържащите в системата стойности на налягането. Това също ще спомогне за запазването на един постоянен режим на работа при устройствата , където изискванията към вида на водата са завишени (например при съдомиялни машини, почистващи системи на тоалетни, и др.)

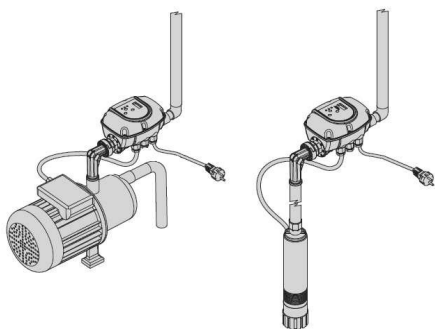
В никакъв случай, не трябва да бъде монтиран възвратен клапан между уреда *BRIO TOP* и помпата или между самото устройство и устройствата потребители, това може да доведе до лошо функциониране на уреда.

Возвратна клапа може да бъде монтирана на смукателната тръба на помпата, за да се избегне изпразване на системата, при спиране на помпата.

Препоръчва се устройството, да не бъде инсталирано в шахти или непромокаеми кутии, където може да се образува голяма кондензация.

Внимание: когато помпата спре, тръбопровода е все още под налягане, така че трябва да се отвори кран, за да източи системата преди да се извърши каквато и да е друга работа.

Внимание: това устройство не трябва да се счита за механичен редуктор на налягане и следователно всички части от системата трябва да са оразмерени според максималния напор на помпата.



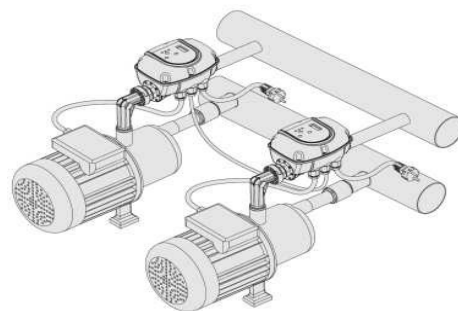
Пример за монтаж върху една електрическа помпа:

BRIO TOP може да бъде монтиран върху потопяема или наземна помпа. При настройката на налягането трябва да се вземе под внимание водния стълб (Н) на изхода на устройството, като се има предвид 0.1 Ваг налягане за всеки метър воден стълб.

Пример за монтаж върху система от две електрически помпи:

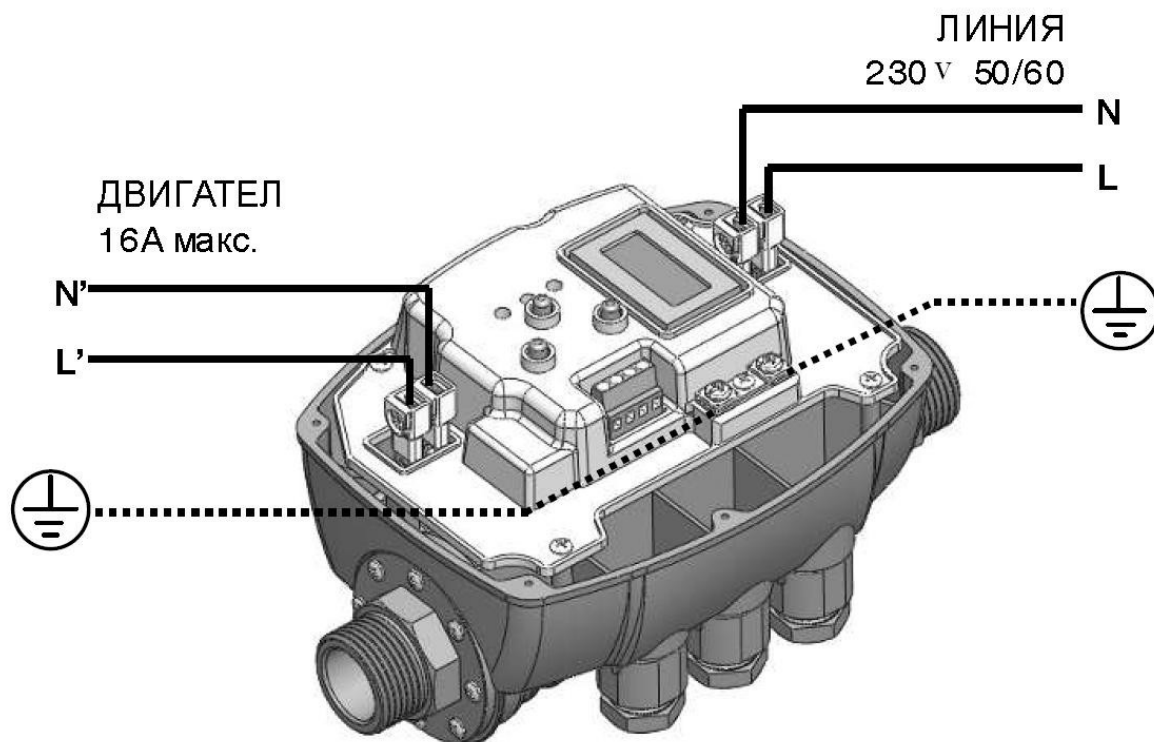
Свържете смукателните тръби на помпата към колектор и монтирайте *BRIO TOP* към напорните тръби на всяка електрическа помпа.

Изходите на устройството трябва да се свържат към единичен колектор, който трябва да бъде свързан към разширителен съд.



ЕЛЕКТРИЧЕСКО СВЪРЗВАНЕ:

Поставете електрическите проводници в съответните клемми, като се уверите, че е спазен точния ред за монтаж на всички компоненти. Затегнете завитите гайки достатъчно здраво, за да избегнете волното или неволното изваждане на клемите. Клемата за спомагателния контакт е със защитна скоба, следователно при желание да вкарате проводник от уред за дистанционно управление, най- добре би било да отстраните споменатата гайка, после с помощта на отверка демонтирайте пластмасовата гайка.



Линейно свързване:

Захранването е монофазно при 230V 50/60Hz. Електрическата мрежа, към която устройството ще се свързва трябва да съответства на действащите нормативи за безопасност и следователно има:

- автоматичен термо-магнитен прекъсвач с висока мощност при изключване и с пусков ток пропорционален на капацитета на инсталираната помпа.
- заземяване с общо съпротивление в съответствие с местните стандарти и при всички случаи не повече от 100Ω.

Ако устройството се използва в басейни, фонтани или градински езера е задължително да се инсталира автоматичен прекъсвач тип „А” с $I_{\Delta n}=30\text{mA}$.

В случай че устройството не е снабдено със захранващ кабел и щепсел, инсталирайте мулти-полюсен прекъсвач с разстояние между контактите поне 3 mm.

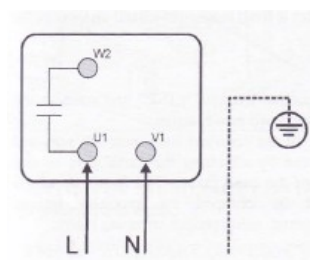
Ако не използвате доставените клеми, плоските клеми трябва да се кербоват от специалист.

Препоръчителното сечение на кабела е 1.5mm², съвместим с електрическа помпа до 16A.

Вида на електрическия кабел трябва да отговаря на условията на работа (употреба в домашна среда, сухо или влажно място, монтаж на открито или закрито).

Свързване към електрическата помпа:

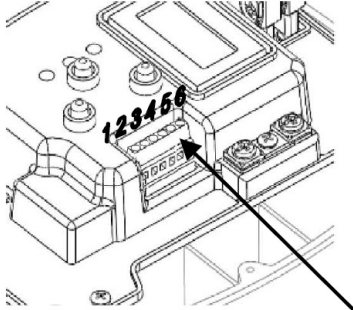
BRIO TOP може да бъде монтиран на монофазна 230Vас електрическа помпа, която вече е оборудвана с кондензатор. След като свържете устройството, проверете дали клемите на помпата са свързани по описания от производителя начин. На фигурата по-долу е показана стандартна инсталация.



ВНИМАНИЕ!

- всички електрически свързвания трябва да се извършват от специално обучен персонал!
- едно неправилно свързване на помпата може да причини повреди на устройството или помпата
- производителят не носи отговорност за вреди/щети на хора или предмети нанесени в следствие на неспазване на инструкциите от този параграф.
- в случай на повреда на захранващия кабел или на кабела между **BRIO TOP** и електрическата помпа, то той трябва да се замени от квалифициран персонал.

Свързване на допълнителен контакт:



Уредът **BRIO TOP** е снабден с един допълнителен конектор, който може да бъде използван за свързване на уреда с външни устройства. Функцията на контакта зависи от настройката на съответният параметър – “Auxiliary contact” според таблицата по-долу. Функции „1” и „4” са възможни, само ако работният режим е P+P (напор + напор).

Допълнителен контакт

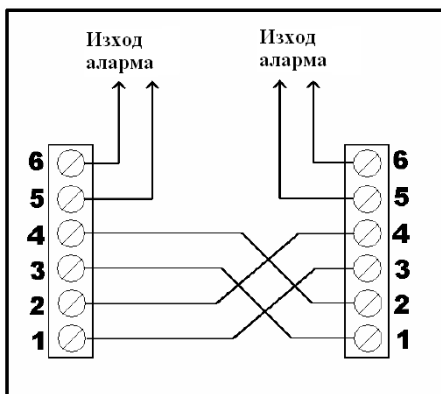
Настройка на AUX. CON.	Достъпен режим	Функции
0	P+F / P+P	Вход и изход неработещи
1	P+P	Комбинацията на две устройства BRIO TOP в система от две помпи с автоматично редуване.
2	P+F / P+P	Наличие на вход за нова операция (например външен поплавок) и изход реле за сигнализация аларма
3	P+F / P+P	Наличие на вход за нова операция (например външен поплавок) и изход реле за сигнализация работата на двигателя
4	P+P	Комбинацията на едно BRIO TOP с инвертор SIRIO / SIRIO ENTRY за постоянно налягане в система от две помпи с една резервна помпа.

Описание на функциите на допълнителните контакти:

Параметър „Aux. Con. ” = “0”

В този режим всички функции на допълнителните контакти са изключени.

Параметър „Aux. Con. ” = “1” – работа на две устройства BRIO TOP в система от две помпи

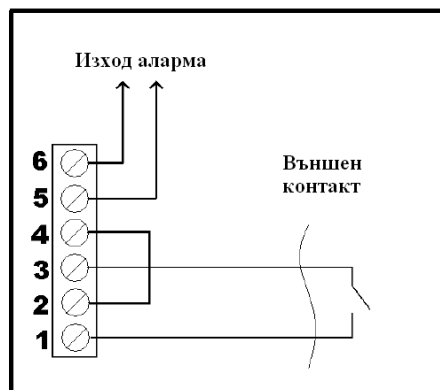


клемите 1 и 3 за дистанционно включване двигателят се включва, само ако 3 е затворен.

Клеми 5 и 6 осигуряват изход реле, който Джъмперите трябва да се свържат с

В този режим двете устройства могат да работят в система от две помпи, които се редуват автоматично. Ако налягането спадне, „главната помпа” се включва първа, последвана от „резервната” (ако е необходимо); изключването на помпите е едновременно, когато максималното работно налягане е достигнато (Pmax.). Клемите 1 до 4 се използват за свързването на двете устройства, докато клемите 5 и 6 осигуряват изход за реле, който се активизира в случай на аларма. Параметърът „Aux. Con. ” може да се настрои само на „1”, ако настоящият работен режим е „P+P” (напор + напор).

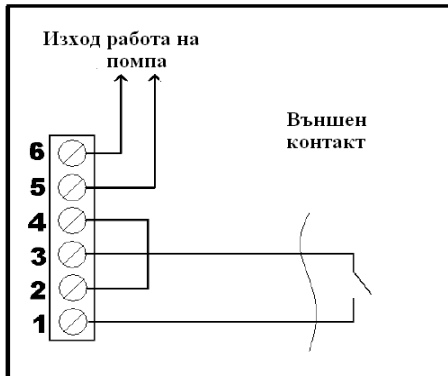
Параметър „Aux. Con. ” = “2” – Външен контакт и алармен сигнал



В този режим външното електрическо устройство (напр. поплавок, таймер, прекъсвач и т.н.) може да бъде свързано между на помпата. В този режим външният контакт между клемите 1 и

се включва в случай на аларма. клемите 2 и 4.

Параметър „Аух. Соп.“ = „3“ – Външен контакт и сигнал за работа на помпата

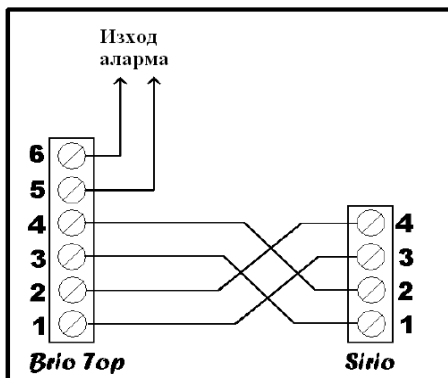


В този режим външното електрическо устройство (напр. поплавък, таймер, прекъсвач и т.н.) може да бъде свързано между клемите 1 и 3 за дистанционно включване на помпата. В този режим двигателят се включва, само ако външният контакт между клемите 1 и 3 е затворен.

Клеми 5 и 6 осигуряват изход реле, който се включва когато помпата работи; този сигнал контролира външните устройства, които трябва да работят в съюз с електрическата помпа (напр. дозираща система за хлор, тор, перилни препарати).

Джъмперите трябва да се свържат с клемите 2 и 4.

Параметър „Аух. Соп.“ = „4“ – Комбинация с честотен регулатор SIRIO



Когато параметър „Аух. Соп.“ е настроен на 4 *BRIO TOP* може да работи с инвертор от типа *SIRIO* или *SIRIO ENTRY* за създаване на хибридна система за повишаване на налягането, т.е. с помпа с променлива скорост и помпа с фиксирана скорост ще действа като помощно средство към главната помпа, само в случай че потребността за вода в системата се увеличи.

По време на обичайната работа нуждите на системата се посрещат от помпата с честотния регулатор *SIRIO*, която винаги стартира първа. Когато потребността от вода се увеличи до такава степен, че първата помпа вече не е достатъчна, помпата с фиксирана скорост, инсталирана в комплект с *BRIO TOP* се включва. Клеми от 1 до 4 се използват за свързването на двете устройства, докато клемите 5 и 6 осигуряват изход реле, който се активира в случай на аларма. Параметърът „Аух. Соп.“ може да се настрои само на „4“, ако настоящият работен режим е „P+P“ (напор + напор).

ВНИМАНИЕ! Неправилното свързване на допълнителните контакти може да предизвика непоправима повреда в устройството! Извършете свързването с повишено внимание!

ПУСКАНЕ В ХОД

ВНИМАНИЕ! Обезвъздушете помпата преди да бъде пусната в действие и преди включване на системата!

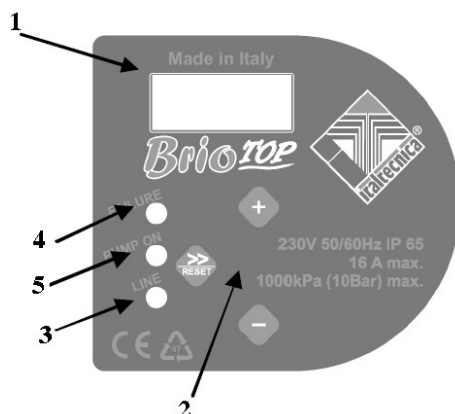
След като всички електрически свързвания са направени, направена е проверка и сте убедени, че всичко е правилно и безопасно свързано затворете капака и пуснете електричеството.

BRIO TOP стартира помпата автоматично.

Ако помпата не се включи, или се установят аномални вибрации, осигурете правилно свързване на помпата и съответния кондензатор.

За да улесните пълненето на помпата, **натиснете и задръжте бутона „+“** на основния екран, за да се ускори хода на помпата до най-висока скорост, без да се включи характеристиката „защита при работа на сух ход“ („Ръчен режим“).

ПРОГРАМИРАНЕ



Описание на бутоните

Описание на интерфейса

1. Цифров екран показващ грешки в налягането и менюта за конфигурация
2. Ключове за програмиране
3. Зелена предупредителна светлина, сигнализираща, че линията работи „LINE“
4. Червена предупредителна светлина, сигнализираща за грешки „FAILURE“
5. Жълта предупредителна светлина, сигнализираща за това, че помпата работи „PUMP ON“



Дясна стрелка: с този бутон се прелистват напред страниците на менюто и връщате устройството в начално състояние, в случаи когато е имало включване на аларма и/или грешки



“+” бутон: с този бутон увеличавате стойността на параметъра показан в момента на екрана, това позволява на помпата да работи при максимална скорост по време на ускорена работа.



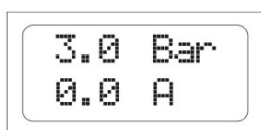
“-“ бутон: с този бутон се намалява стойността на параметър в момента показан на екрана; показва консумирания ток (по избор)

Описание на параметрите и страниците на екрана

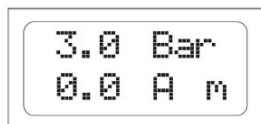
Менюто е разделено на две нива: ниво за потребителя и ниво за инсталатора. Потребителското ниво обикновено е видимо по време на нормалната работа и дава възможност на потребителя да контролира работния статус на системата, да нулира грешки и да сменя езика. За да се достигне до нивото на инсталатора, където могат да се настройват различните параметри, натиснете „+“ и „-“ едновременно за 5 секунди.

Потребителски параметри:

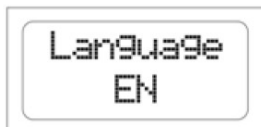
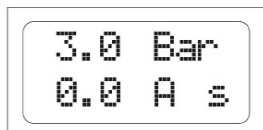
До тези параметри има достъп само когато устройството е включено.



Основна страница на екрана: когато *BRIO TOP* е в стандартен режим на работа, дисплеят показва статуса на устройството. Първият ред на екрана показва текущото налягане; вторият ред показва консумирания ток от двигателя. Натиснете и задръжте “+” бутон, за да засилите работата на помпата, дори и когато няма вода, така временно блокирана защитата от работа на сух ход, помпата има възможност да се напълни.



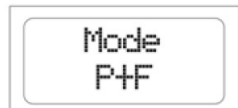
Когато устройството е настроено да работи като част от система от две редуващи се помпи, долният ред показва основната помпа (“master”) или статуса на резервната (“slave”), обозначени с буквите „m” или „s”.



Език: Езикът на менюто и съобщената за аларма може да се настрои. Използвайте бутони „+” и „-”.

Параметри на инсталатора:

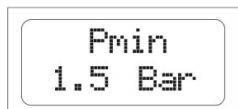
Тези параметри се намират в скрит екран и обикновено се променят само докато се инсталира устройството. За да се достигне до тази страница, натиснете и задръжте „+” и „-“ едновременно за 5 секунди. След като достигнете това скрито меню, използвайте стрелките, за да прелистите страниците на менюто. Използвайте бутони „+” и „-”, за да променят параметрите. За да се върнете към главното меню натиснете и задръжте „+” и „-“ едновременно за 5 секунди.



Работещ режим: този параметър дава възможност на потребителя да настрои работния режим. В режим **P+F** (напор + дебит) помпата се включва, когато налягането падне под зададената стойност на P_{min} (налягането при включване) и спира когато водният поток през устройството достигне почти нула. В тези условия достигнатото налягане в системата ще отговаря на максималния напор на монтираната помпа. В режим **P+P** (напор + напор) помпата се включва когато се достигнат параметрите на P_{min} и спира, когато налягането в системата достигне P_{max} (налягане на изключване). При тази конфигурация е необходим разширителен съд, с подходящ размер според изискванията на системата и параметрите на помпата.

И при двата работещи режима, устройството защитава помпата от работа на сух ход, чрез комбиниран контрол на дебита и напора.

В система от две помпи се допуска само режим „**P+P**” и следователно настройването на параметрите “Aux. Con.”, “ $P_{min.2}$ ” и “ $P_{max.}$ ” зависят от предварително настроен работен режим.



P_{min} : тази стойност представя минималното налягането на помпата при пускане. Параметърът може да бъде настроен между 0.5 bar и 8.0 bar. Фабричната настройка е 1.5 bar. Използвайте бутони “+” и “-” да променят стойностите на параметъра.

Pmax
3.0 Bar

Pmax: този параметър единствено е възможен, когато работният режим е „P+P” (напор + напор) и представя налягането на спиране на електрическата помпа. Параметърът може да бъде настроен от 1.0 bar до 9.0 bar и във всеки случай поне 0.3 bar по-високо от настроената стойност на Pmin. Използвайте бутони “+” и “-” да променят стойностите на параметъра.

Pmin2
1.2 Bar

Pmin2: този параметър единствено е възможен, когато работният режим е „P+P” и параметър “Aux. Con.” е настроен на „1” в системата от две помпи. Този параметър определя налягането на включване на резервната (“slave”) помпа, когато основната („master”) помпа не може повече да покрие нуждите на системата. Параметърът може да бъде настроен от 0.5 bar до максимална стойност равна на Pmin – 0.2 bar. Фабричната настройка е 1.2 bar. Използвайте бутони “+” и “-” да променят стойностите на параметъра.

Reset
30 min

Интервал за автоматичен рестарт: В случай, че по време на работа помпата има временен недостиг на вода, *BRIO TOP* изключва захранването към двигателя, по този начин двигателя е предпазен от повреда. От тази страница на екрана, уреда автоматично се рестартира в период, зададен от потребителя (в минути), в края на който ще се стартира тест, за да се види дали се е възстановило водоснабдяването. Ако теста е успешен *BRIO TOP* автоматично излиза от режима грешки и системата веднага започва работа; ако теста е неуспешен, ще бъде направен още един опит след като мине още един интервал от време. Максималният позволен интервал е 180 минути (препоръчителна стойност 60 мин.). Използвайте бутони “+” и “-”, за да променят стойностите на параметъра.

Reset
05 test

Брой опити за автоматичен рестарт: С този параметър се задават броя на опитите, с които *BRIO TOP* ще разреши едно положение на спиране, дължащо се на работа на сух ход. След като веднъж тази граница бъде превишена, системата се затваря и тогава е наложителна намесата на потребителя. Ако стойността бъде зададена нула, функцията автоматично рестартиране (auto-reset) е изключена. Максималният позволен брой на опити е 10. Използвайте бутони “+” и “-”, за да променят стойностите на параметъра.

Stop
Del. 10

Отложено спиране: Използвайте този параметър, за да определите след колко секунди двигателя на помпата трябва да спре, след като всички функции са приключили в режим P+F. Когато дебитът спадне, помпата започва постоянно да се включва и изключва, тогава увеличете стойността на параметъра Stop delay (отложено спиране) и така работата ще върви гладко. Увеличаването на параметърът също така може да е ефективно за да се спре честото задействане на защитата при работа на сух ход, особено за потопяеми помпи или помпи, които имат проблеми при самозасмукване. Фабричната зададена стойност е 10 секунди и може да се увеличи до 120 секунди. Използвайте бутоните “+” и “-” за да променят стойностите на параметъра.

24hProt.
NO

24ч. Анти-блокираща система: Този параметър активира автоматичното включване на помпата след 24ч. неупотреба. Ако тази функция е активирана и ако помпата не е включена за 24ч., *BRIO TOP* преминава към 15 сек. цикъл за да защити нефункциониращата система от блокиране на частите (напр. на уплътнението).

4 °CProt.
NO

4°C защита от замръзване: Този параметър активира функция, която да предпази съоръжението от ниски температури или от образуване на лед. Ако температурата на околната среда падне под 4°C, *BRIO TOP* включва помпата на всеки 30мин. в продължение на 15 сек., за да избегне, когато е възможно, бързото замръзване на водата в помпата. **ВНИМАНИЕ:** въпреки че тази функция може да намали риска от повреди дължащи се на замръзване, най-добре е да не използвате *BRIO TOP* и електрическата помпа в среда, където температурата на околната среда може да падне под 4°C. **Активирането на тази функция не е достатъчна да гарантира работата и защитата на системата, ако температурите са близки до или под 0°C!!!**

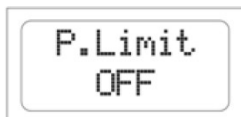
I max
OFF

I_{max} (максимална големина на тока): Този параметър се използва за настройване на максималната стойност на тока консумиран от двигателя при обикновени обстоятелства, за да може моторът да спре в случай на претоварване. Двигателят трябва да спре, също така ако измерената стойност по време на работа е по-малка от 0.5A, като така прекъсва захранването между *BRIO TOP* и двигателя на помпата. Времето за реакция на защитата в случай на прекомерна консумация е обратно пропорционална на претоварването, следователно незначително претоварване ще задейства по-бавното спиране, докато голямо претоварване ще доведе до незабавно прекъсване на захранването. Параметърът може да бъде настроен между 0.5 и 16A, като използвате бутоните “+” и “-”. За да деактивирате защитата натиснете “-“ докато на дисплея се покаже “OFF”. **ВНИМАНИЕ:** фабричната настройка е “OFF” и следователно максималната стойност на тока трябва да се настрои, за да се активира защитата.

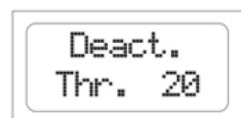
Aux. Con.
0

Допълнителен контакт: използвайте този параметър за да изберете функцията на допълнителният контакт:

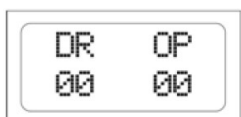
AUX. CON.	Функции
0	Няма активирана функция за допълнителните контакти
1	Прави връзка между две BRIO TOP в системата от две помпи с автоматично редуване.
2	Наличие на вход за външен сигнал (напр. поплавък, таймер) и изход реле за сигнализация аларма (клеми 5 и 6 на клемната кутия). Реле контактите се затварят в случай на аларма.
3	Наличие на вход за външен сигнал (напр. поплавък, таймер) и изход реле за сигнализация работата на двигателя. Реле контактите се затварят, докато помпата работи.
4	Прави връзка между едно BRIO TOP с инвертор SIRIO / SIRIO ENTRY в системата от две помпи.



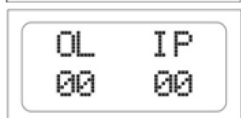
Граница на налягане: този параметър определя прага на налягане над който се активира защита от свръх налягане. Фабричната настройка е "OFF" за да покаже, че тази защита е изключена. Използвайте бутоните "+" и "-" за да настроите стойностите на параметъра. За да дезактивирате функцията натиснете "+" докато текста "OFF" се появи на дисплея.



Деактивиращ праг: когато BRIO TOP е конфигуриран да работи с честотен регулатор SIRIO (режим P+P и Aux. Con. настроен на 4), този параметър може да определя деактивираща прага на втората помпа. Втората помпа, на която BRIO TOP е монтиран, е стартирана, по желание на инвертора, контролиращ основната помпа, когато налягането падне под Pmin. Втората помпа се изключва, когато изисквания дебит падне под настроената граница в този параметър. Фабричната настройка е 20, а параметърът може да се настрои от 10 до 50. Настройката на този праг зависи от вида на използваните помпи, като се има предвид, че по-високи стойности на този параметър отговарят на по-бързото изключване на помощната помпа, докато по-ниският праг поддържа помощната помпа в работен режим дори и когато дебитът падне до ниски стойности.

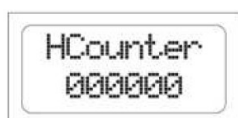


Дневник аларма „1“: на този екран потребителят може да види броят аларми, които са се включили благодарение на защита от работа на сух ход (DR) и свръх налягане (OP). Тези данни могат да бъдат проверени в случай на работни аномалии.



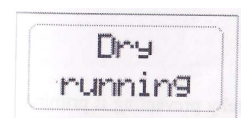
Дневник аларма „2“: на този екран потребителят може да види броят аларми, които са се включили благодарение на защита от свръх ток (OL) и защитата от замръзване (IP). Тези данни могат да бъдат проверени в случай на работни аномалии.

Брояч: този екран натисне на тази

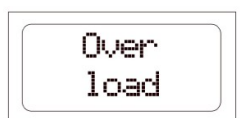


показва общия брой работни часове на BRIO TOP. Ако бутонът "+" се натисне, се показва броят на работните часове на помпата.

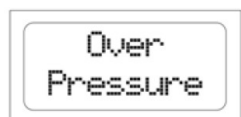
АЛАРМА



Работа на сух ход: това съобщение се появява на екрана, когато системата е спряна в следствие на липса на водовземане. В случай, че е била разрешена функцията "Auto-reset" (автоматично рестартиране), BRIO TOP автоматично ще предприеме серия от опити да тества, дали се възстановило подаването на водата. За да изчистите статус "грешка" натиснете бутона "reset" в центъра.



Претоварване: Това съобщение за грешка се появява, когато консумацията на двигателя на помпата превиши настроената стойност за Imax. Това може да е предизвикано от прекалено трудни работни условия за помпата, при проблеми свързани с намотките на двигателя, ако помпата се е рестартирала многократно през кратки интервали от време или от последвали проблеми с окабеляването между двигателя и BRIO TOP. Ако тази аларма се активира често, системата трябва да бъде проверена от инсталатора. За да изчистите статус "грешка" натиснете бутона "reset" в центъра.



Свръх налягане: когато тази аларма се активира това означава, че BRIO TOP е установил налягане в системата над зададената стойност в параметър "Plimit". Ако тази аларма се активира често, опитайте се да увеличите параметър "Plimit" или се свържете с инсталатора. За да изчистите статус "грешка" натиснете бутона "reset" в центъра.

ВЪЗМОЖНИ НЕРЕДНОСТИ ПО ВРЕМЕ НА РАБОТА

- Когато един от крановете на системата е отворен, помпата не започва работа или пък има няколко секунди закъснение, преди да започне да работи.

Параметърът Pmin е със зададена твърде ниска стойност или възвратния клапан не е монтиран по направление на потока. Проверете параметъра Pmin.

Ако параметърът Aux. Con. е настроен на „2” или „3” и се използва електрически поплавък, проверете дали работи правилно. Ако не се използва електрически поплавък, проверете дали джъмперът е свързан на съответните клеми. Осигурете добра връзка между *BRIO TOP* и електрическата помпа.

➤ **Помпата не спира**

Възвратният клапан в *BRIO TOP* може да е блокирал в отворена позиция; осигурете правилно движение на клапана и отстранете ако има чужди тела, чрез компресиран въздух, ако е необходимо.

Сензорът, който установява позицията на клапана е счупен. Устройството трябва да бъде проверено от производителя.

➤ **Когато крановете са затворени, помпата спира да работи, но след няколко секунди се рестартира и няма изтичане от системата.**

Разликата между P_{min} и P_{max} е доста малка и спада в налягането, което се получава при спирането на помпата, е достатъчно да я рестартира. Увеличете стойността на P_{max} или намалете стойността на P_{min} . Монтирайте по-голям разширителен съд.

➤ **Помпата продължава да се включва и изключва**

Има изтичане в системата. Проверете различните хидравлични свързки. Проверете дисплея за спад на налягането, когато крановете са затворени. Проверете възвратния клапан на *BRIO TOP* за замърсявания, които пречат на правилното затваряне и при необходимост го почистете със състен въздух. Монтирайте по-малък разширителен съд.

➤ **Уреда често сигнализира “работа на сух ход”**

Водата в смукателната тръба на помпата изтича, когато не се използва известно време. Ето защо, при следващото пускане на помпата, за да бъде предпазена трябва да се обезвъздуши. Ако има монтиран клапан в долния край на вертикалният смукателен тръбопровод, моля проверете неговото уплътнение.

➤ **Когато водата тече изключително слабо, помпата не работи нормално**

Стойностите на потока са твърде ниски и така за уреда не е възможно да ги регистрира, следователно той спира двигателя на помпата. Монтирайте в системата малък разширителен съд (1-2 литра), за да дадете на системата повече приспособимост и за да намалите броя на рестартиранята.

➤ **Налягането в системата се е повишило до P_{max} .**

Ако защитата от замръзване или анти-блокиращата система се включат, налягането може да се покачи над зададеното, защото помпата е работила усилено 15 сек., независимо от P_{max} и P_{min} .

➤ **Устройството не се включва**

Електронната платка може да е повредена. Нека бъде тествана от производителя.

ПОДДРЪЖКА

BRIO TOP е проектиран така, че изискванията за поддръжка да са минимални. За да се гарантира дълъг работен живот и перфектна работа на уреда **винаги** следвайте и спазвайте инструкциите дадени по-долу:

- уреда не може да издържа на температури по-ниски от 4°C ; в случай че това не е възможно уверете се, че водата от вътре е източена, за да се предпази от замръзване и повреда на пластмасовия корпус на уреда;

- ако помпата е снабдена със смукателни филтри, правете регулярна проверка, за да сте сигурни, че те са чисти;

- уверете се, че капака е **винаги** добре затворен, за да се избегне изтичане на вода отвътре навън;

- изключете уреда от електрическата мрежа и източете водата от системата, когато същата няма да бъде използвана известно време;

- преди да използвате уреда с каквито и да е други течности различни от вода, първо се свържете с производителя и се консултирайте с него.

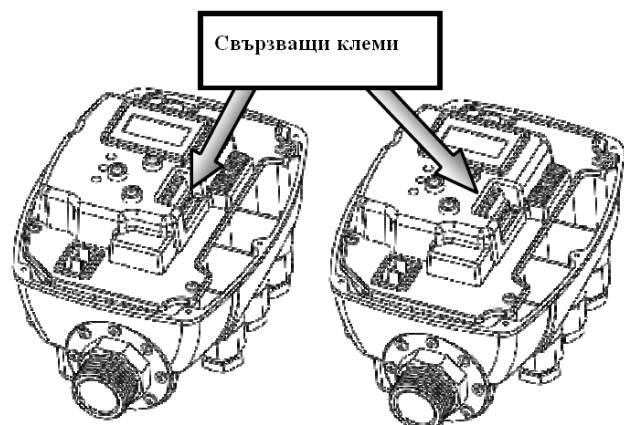
- никога не извършвайте работа с отворено устройство;

- преди да отворите капака на устройството, изчакайте 3 мин. за да се разреждат кондензаторите.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: този уред не съдържа никакви части които могат да бъдат сменени или ремонтирани от крайния потребител. Ето защо ние Ви съветваме да не отстранявате защитния капак на електронната карта, тъй като това ще доведе загуба/лишаване от право на гаранция!

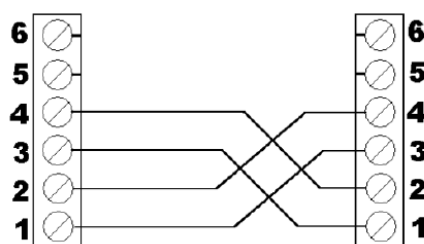
Приложение А

Монтаж и свързване в система от две помпи с BRIO TOP



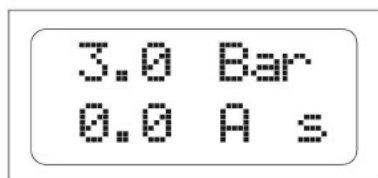
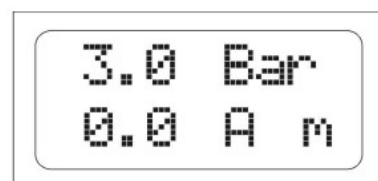
Свързване: Двете *BRIO TOP* се свързват посредством неекраниран $4 \times 0,5$ мм² кабел, както е показано на диаграмата. Максималната дължина на кабела е 100 см. Клиентите биха могли да поръчат готов кабел, заедно с клемите № SR-CBL4X05-100. Работният режим трябва да бъде настроен на "P+P" и параметърът "Aux. Cop" да е 1.

Инсталиране: Инсталирайте всяко *BRIO TOP* на нагнетателната тръба на съответната електрическа помпа. Свържете изхода на всяко устройство към напорния колектор без да поставяте възвратна клапа. Свържете смукателните тръби на помпите към смукателния колектор, поставете възвратна клапа на всяка помпа, за да предотвратите изтичане, когато е спряла. *BRIO TOP* е съвместим и при вертикална, и при хоризонтална инсталация.



СТАТУС "MASTER": когато устройството работи в този режим, то е чувствително към промените в налягането и може да стартира и спира електрическата помпа, според изискванията на системата.

СТАТУС „SLAVE“: когато устройството работи в този режим, буквата S се появява в долната част на дисплея; в това състояние помпата се стартира, ако налягането падне под зададената стойност на "Pmin2".

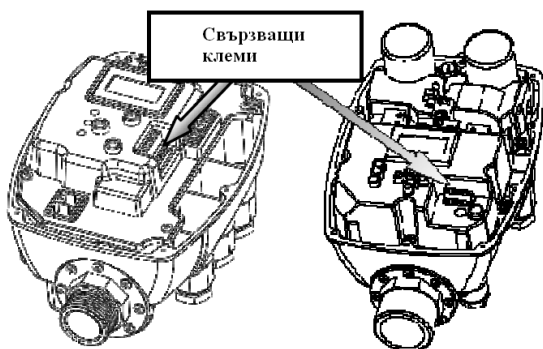


РАБОТА: При включване, първото устройство, което получи контрол над другото приема статус "MASTER", а другото става „SLAVE“. Когато консуматорите се отворят главното "MASTER" устройство стартира помпата; ако работата на едната помпа не е достатъчна, то втората помпа (устройство „SLAVE“) се включва. С постепенното затваряне на консуматорите повишаването на налягането в системата води до едновременно спиране и на двете помпи при достигане на зададената стойност на Pmax. След като електрическата помпа спре, главният "MASTER" статус се прехвърля към другото устройство, така ще се постигне едно постоянно редуване на помпите. В случай на повреда или грешка на едното от двете устройства, другото автоматично ще придобие статус "MASTER" и ще започне да работи самостоятелно. Ако настоящото устройство изключи поради спиране на тока или блокира, управлението на системата ще се прехвърли към второто „SLAVE" устройство, което веднага става главно "MASTER".

Програмираните стойности на Pmin, Pmin2 и Pmax трябва да бъдат еднакви и за двете устройства.

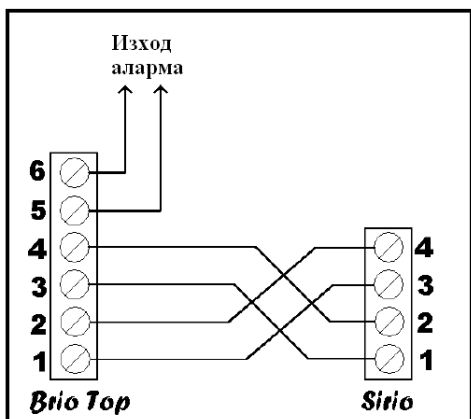
Приложение В

Монтаж и свързване в системата от две помпи с BRIO TOP и честотен регулатор SIRIO



Инсталиране: Инсталирайте *BRIO TOP* на нагнетателната тръба на втората помпа и честотния регулатор *SIRIO* на главната помпа. Свържете изхода на всяко устройство към напорния колектор без да поставяте възвратна клапа. Свържете смукателните тръби на помпите към смукателния колектор, поставете възвратна клапа на всяка помпа, за да предотвратите изтичане, когато е спряла.

BRIO TOP и *SIRIO* са съвместими и при вертикална, и при хоризонтална инсталация.



Свързване: Свързването между *BRIO TOP* и *SIRIO* става посредством неекраниран 4x0,5 мм² кабел, както е показано на диаграмата. Максималната дължина на кабела е 100см. Клиентите биха могли да поръчат готов кабел, заедно с клемите №SR-CBL4X05-100. За *BRIO TOP* работният режим трябва да бъде настроен на "P+P" и параметърът "Aux. Con" да е 4. За *SIRIO* е достатъчно да бъде настроен "Aux. Con" на 1.

РАБОТА: При включване *SIRIO* приема статус "MASTER". Когато консуматорите се отворят *SIRIO* стартира помпата; ако работата на едната помпа не е достатъчна, то втората помпа с *BRIO TOP* (устройство „SLAVE“) се включва. С постепенното затваряне на консуматорите, намаляването на дебита в системата води до спиране на помпата с монтиран *BRIO TOP* на нея, а след това спира и помпата с монтирания честотен регулатор. Дебитът, при който втората помпа изключва зависи от зададения параметър „Деактивиращ праг“ на *BRIO TOP*. По-висока стойност на този параметър води до по-бързо спиране на втората помпа, докато по-ниската стойност поддържа втората "SLAVE" помпа дори и при нисък дебит. Ако *SIRIO* изключи поради спиране на тока или блокира, управлението на системата ще се прехвърли към *BRIO TOP*, което веднага става главно "MASTER" устройство. Обаче, в този случай, работата с постоянно налягане вече не е гарантирана, тъй като няма честотен регулатор. Препоръчително е да монтирате разширителен съд поне 5-8л., за да предпази *BRIO TOP* от чести включения и изключения.

Програмираните стойности на P_{min} и P_{max} трябва да бъдат еднакви и за двете устройства.