

Наръчник за инсталация и експлоатация

C1-MP1

Версия 1.1



Конвенции, използвани в този наръчник



Следните символи са използвани в този наръчник:
Обща опасност. Ако не спазвате тези разпоредби за безопасност, може да се предизвика непоправима вреда за контролера или оборудването.



Риск от електрически шок. Ако не се спазват следните разпоредби за безопасност, може да се предизвика смърт или сериозно нараняване на хора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Прочетете внимателно наръчника преди работа.

Моля, пазете този наръчник за бъдеща употреба



Предупреждение !

Преди извършването на всяка операция, монтаж и поддръжка, контролерът трябва да бъде изключен от електрозахранването;

(Не отваряйте капака по време на работа на контролера;

(Не поставяйте тел, метални пластини и др. в контролера;

(Да не се пръска вода или друга течност върху контролера;

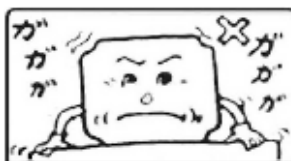


Внимание

Електрическите и хидравлични връзки, трябва да се извършват от компетентни, обучени и квалифицирани специалисти; Никога не свързвайте АС мощност към изходни UVW клеми;

Уверете се, че спецификациите на мотора, контролера и захранването съвпадат

Не монтирайте контролера в следния вид;



Механичен шок



Корозивен газ или течност



Екстремна топлина или студ, допустим темп. диапазон: -25 до +55



Корозия от силна мъгла



Дъжд и влага



Запалим материал: иразтворител

СЪДЪРЖАНИЕ

1 Въведение	1.
1.1 Приложения	1.
1.2 Технически параметри и характеристики	1.
1.3 Компоненти на контролера	3.
2 Инсталация	4.
2.1 Електрическо свързване към захранващия проводник и електрическа помпа	4.
2.2 Настройване на функция превключвател	5.
2.3 Настройка на параметри за калибриране и изтриване	6.
3 Електрическа връзка	7.
3.1 Инсталиране на поплавък	7.
3.2 Електрическа връзка за различно приложение	8.
3.2.1 Захранване с вода от контрол на нивото на течността чрез поплавък или сонда за течности	8.
3.2.2 захранване с вода чрез контрол на налягането чрез пресостат и резервоар под налягане	13.
3.2.3 Дренаж чрез контрол а нивото на течността чрез поплавък и сонда за течност	17.
4 Основна експлоатация	20.
4.1 Преминаване към ръчен режим	20.
4.2 Превключване на автоматичен режим	20.
4.3 Защита на помпата	20.
5. Насоки за отстраняване на неизправности.....	21.

Отговорност

Производителят не носи отговорност за неправилно функциониране, ако продуктът не е правилно инсталиран, ако е повреден, променен, и / или работи извън препоръчаната експлоатация или или в противоречие с други насоки, дадени в този наръчник.

Производителят не носи никаква отговорност за евентуални грешки в този наръчник за експлоатация, ако се дължат на печатни грешки или грешки в копирането.

Производителят си запазва правото да прави всякакви промени в продуктите, които сметне за необходимо или полезно, без да се засягат основните характеристики.

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Благодарим Ви, че избрахте нашите продукти, ние ще ви осигурим пълен и добър сервиз, както винаги.

Интелигентен контролер на помпа, модел C1-MP1 е лесен за използване, програмируемо контролно & защитно устройство за директно стартиране, монофазна дълбоко потопяема помпа, центробежна помпа, тръбопроводна помпа и т.н., с изходна мощност от 0,37 kW-2.2kW (0.5HP-3HP)

Модел C1-MP1 има много режими на работа чрез приемане на различни електрически инсталации.

Важна особеност, която прави разликата между модел C1-MP1 и общата контролна кутия на помпа за включване/изключване е поплавък, свободен във водния басейн. Нашият специален дизайн го прави много надеждна и чувствителна защита срещу работата на суха помпа тренировка без инсталация на поплавък във водния басейн.

1.1 Приложения

Модел C1-MP1 е полезен във всички случаи, когато трябва да се контролира и предпази единична помпа, като се управлява включването и изключването ѝ от различни електрически инсталации.

Типичното използване включва:

- къщи
- апартаменти
- къщи за ваканция
- ферми
- снабдяване с вода от кладенци
- напояване на оранжерии, градини, селско стопанство
- повторното използване на дъждовна вода
- промишлени системи
- резервоар за отпадна вода / канализация

1.2 Технически параметри и характеристики

Основните функции:

вградена функция за превключване

прилага се за водоснабдяване чрез контрол нивото на течността чрез поплавък

прилага се за водоснабдяване чрез контрол на налягането чрез пресостат и резервоар за налягане

прилага се за отводняване с контрол на нивото на течността чрез поплавък

Автоматично спира помпата в случай на недостиг на вода, като го защитава от работа на сухо, без да инсталирате поплавък във водния басейн

Автоматичен / Ръчен превключвател

Динамичен LCD показващ работното състояние на помпата

Защитава помпата срещу много грешки/повреди

Калибриране чрез бутон

Стартира и спира помпата в съответствие с различното ниво на течността или настройката на налягането

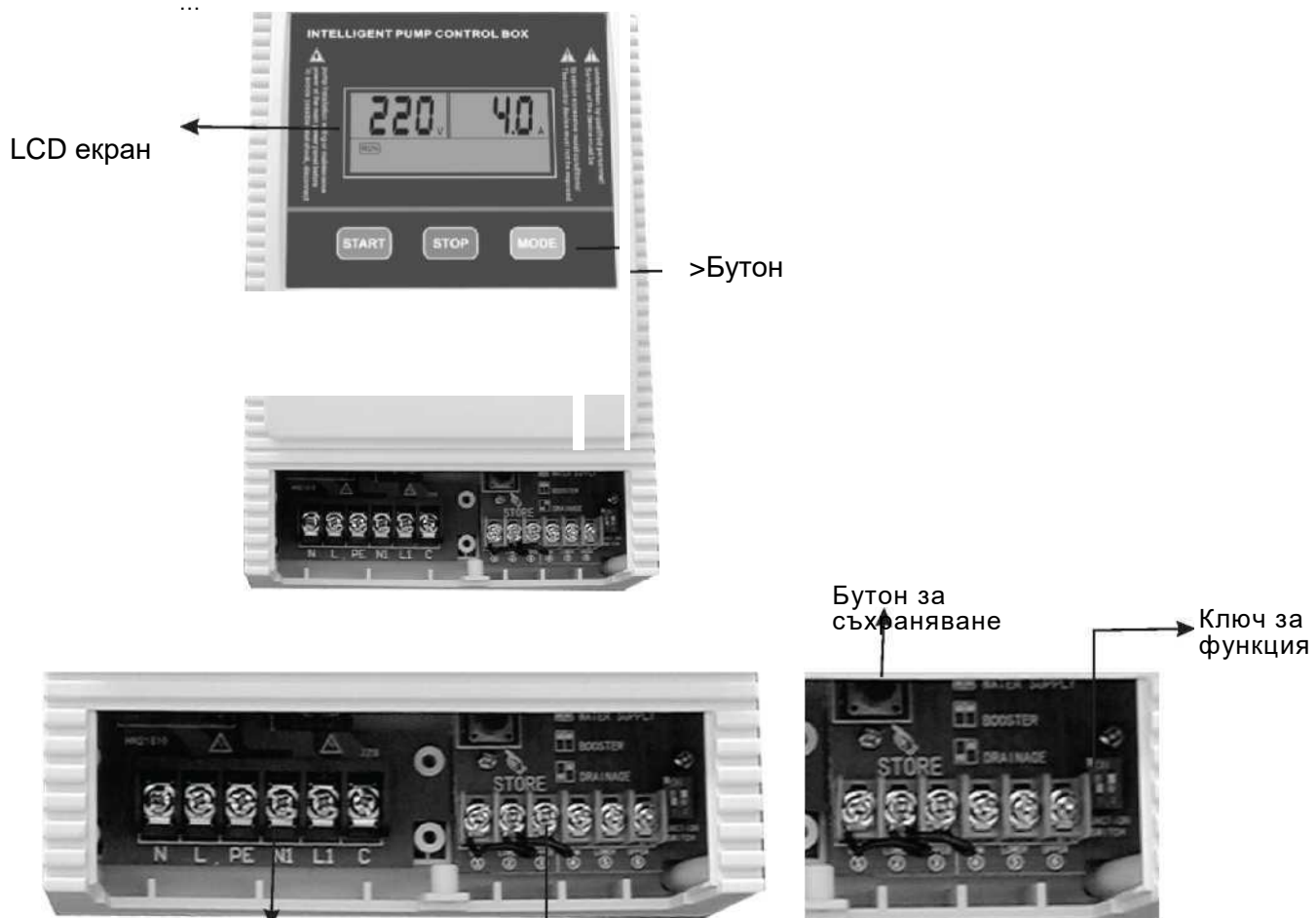
Резервирано пространство за инсталиране на вътрешния кондензатор за стартиране на мотора на помпата

1.

Следната таблица показва основните технически параметри на модел C1-MP1

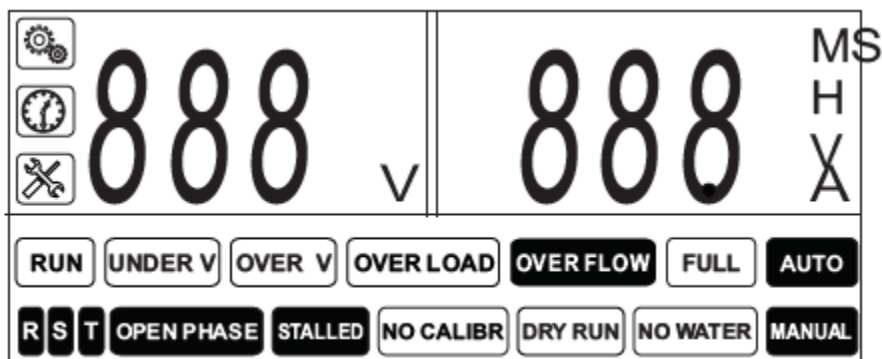
Основни технически характеристики	
Контролна характеристика	Двоен контрол на нивото на течността
	Контрол на налягането
Метод на контрол	Ръчен/автоматичен
Характеристика на контрола на нивото на течността	Поплавък
Характеристика на контрола на налягането	Пресостат (n/c) & резервоар за налягане
Основни технически данни	
Номинална изходна мощност	0.37KW-2.2KW (0.5HP-3HP)
Номинална входна мощност	Вижте табелката с наименованието
Време за реакция на изключване при претоварване	5sec-5min
Време на реакция на изключване при късо съединение	0.1sec
Време на реакция на изключване при ниско /свръх напрежение	5sec
Време на реакция на изключване при работа на сухо	6sec
Време за възстановяване при претоварване	30min
Време на възстановяване при ниско/свръх напрежение	5min
Време за възстановяване при работа на сухо	30min
Напрежение на изключване при свръхнапрежение	115% от номиналното входно напрежение
Напрежение на изключване при ниско напрежение	80% от номиналното входно напрежение
Защитна функция	Работа на сухо Претоварване Преходно пренапрежение Ниско напрежение Свръхнапрежение Блокирана помпа Късо съединение
Основни данни за инсталация	
Работна температура	-25 -- +55
Работна влажност	20% - 90%RH, без капки
Степен на защита	IP22
Позиция на инсталиране	Вертикално
Размери на агрегата (д х ш х в)	17/15.5/8.5cm
Тегло на агрегата (нето)	535g

1.3 Компоненти на контролера






Контролни клеми за ел. връзка към поплавък /пресостат

Основни клеми за ел. връзка към електрозахранването и ел. помпа
LCD екран

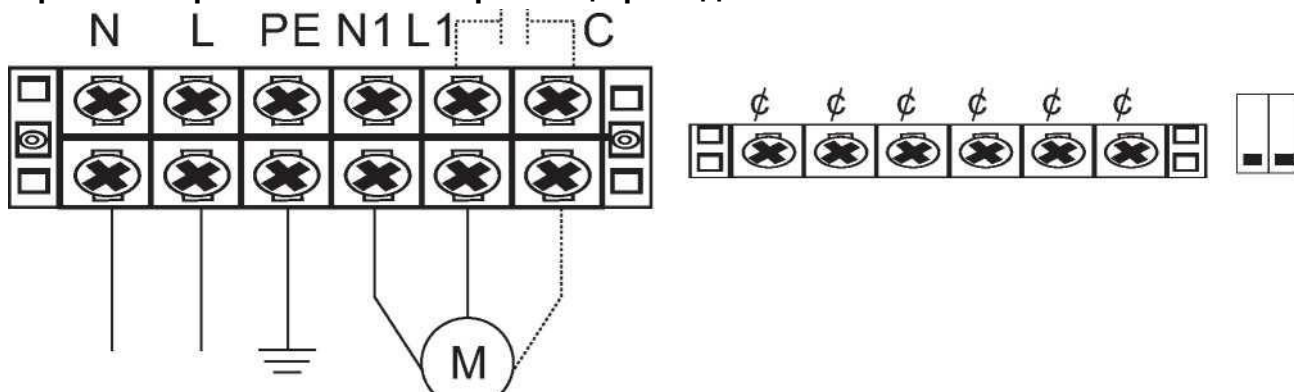


Значение на иконите, показани на LCD екрана

Икона	Значение/описание
	Икона за конфигуриране на параметрите на помпата, когато тази икона се появи, показва, че контролната кутия на помпата е в ръчен режим на настройване на параметрите;
	Икона за показване на времето, показва, че контролната кутия на помпата показва някакъв параметър на време, напр. време на изключване на помпата при работа на сухо (измерва се в секунди);
	Икона за повреда в помпата, когато се появи тази икона, означава, че контролната кутия показва информация за повреда;
V	Напрежение
M	Минута
S	Секунда
H	Час
A	Ампер

2 Инсталиране

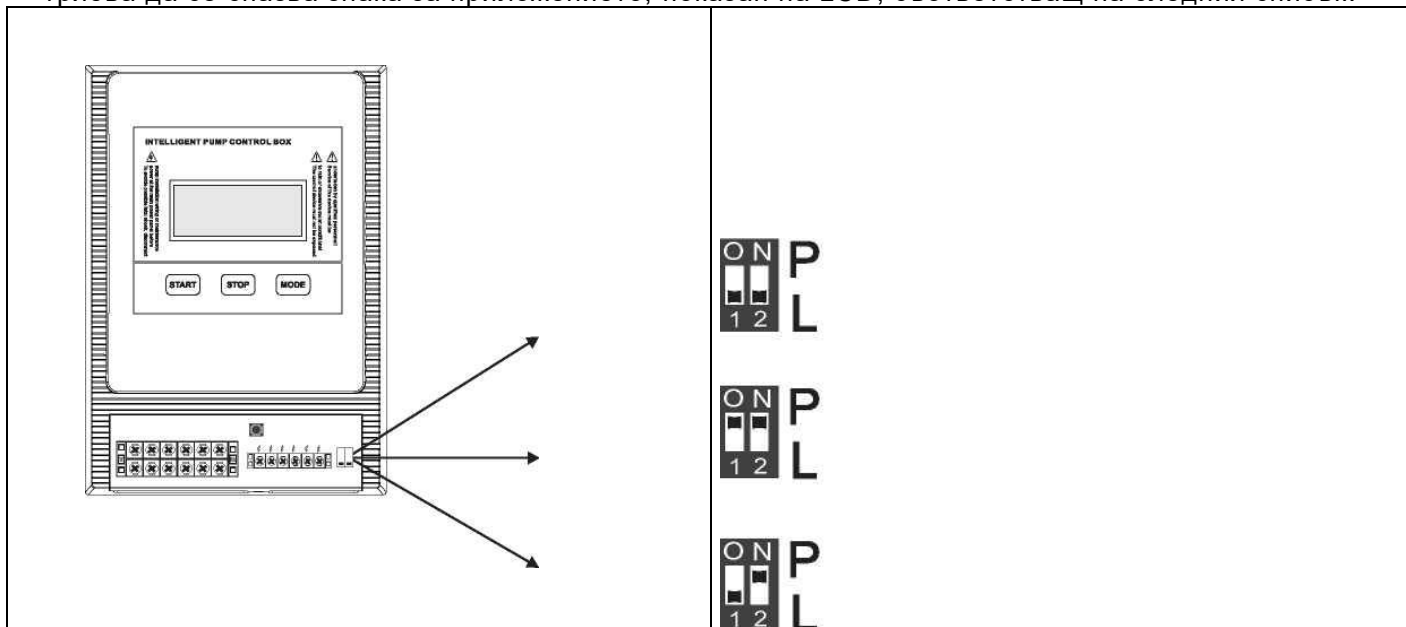
2.1 Електрическа връзка към ел. захранващ проводник и ел. помпа

**Опасност от електрически шок**

- Преди извършването на всяка операция, монтаж и поддръжка, C1-MP1 трябва да бъде изключен от захранването и трябва да се изчака най-малко 2 минути, преди да отворите уреда.
- Никога не свързвайте AC мощност към изходните клеми на N1 L1 C.
- Не поставяйте тел, метални пластини и др. в контролера.
- Уверете се, че спецификациите на мотора, контролера и мощността съвпадат.
- Електрическите и хидравлични връзки, трябва да се извършват от компетентни, обучени и квалифицирани специалисти..

2.2 Настройване на функцията на превключвателя

Потребителите на помпата могат да зададат функция на превключвателя, за да отговарят на различните изисквания на приложението, преди да зададете функцията, C1-MP1 трябва да бъде изключен от захранването, след приключване на настройката, се прилага мощност към C1-MP1 и трябва да се спазва знака за приложението, показан на LCD, съответстващ на следния списък.



Поз.	Позиция на ключа	Съобщения в зоната за показване на напрежението	Приложение
1		000	За водоснабдяване чрез контрол на нивото на течността чрез поплавък
2		222	За водоснабдяване чрез контрол на налягането чрез пресостат и резервоар за налягане
3		111	За дренаж чрез контрол на нивото на течността чрез поплавък

2.3. Настройка на калибриране на параметър и изтриване

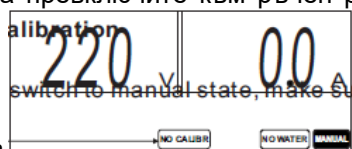
За да се постигне най-доброто ниво на защита на помпата, от съществено значение е, калибрирането на параметри да се направи веднага след успешното монтиране на помпата или поддръжка на помпата.

Настройване на калибриране на параметри

Натиснете бутона **MODE**, за да превключите към ръчен режим, уверете се, че помпата не работи и LCD

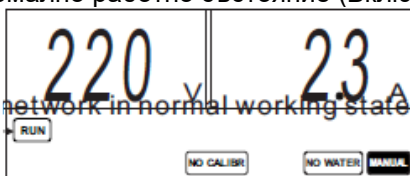
екранът показва:

мига



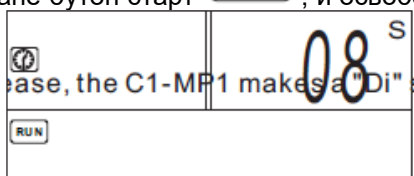
Натиснете бутона **START**, за да стартирате помпата, потвърдете помпата и цялата работа на тръбопровода в нормално работно състояние (Включително и напрежение, работещ ампер и др.; LCD екран показва:

мига



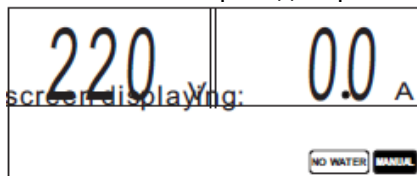
Натиснете със задържане бутон **START**, и освободете, устройството C1-MP1 издава звук и започва да

брои, екранът показва



. Устройството C1-MP1 е готово за работа.

- Помпата спира да работи и калибрирането на параметри е завършено, екранът показва

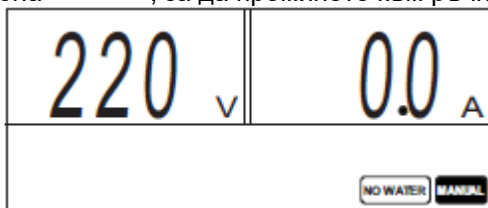


Изтриване на предишно калибриране на параметър

Когато помпата се преинсталира след поддръжка или се инсталира нова помпа, потребителят трябва да изтрие предишното калибриране на параметри и трябва да се направи ново калибриране.

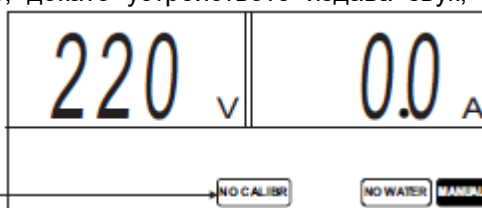
Изтриване на калибрирането на параметър

- Натиснете бутона **MODE**, за да преминете към ръчно състояние, и се уверете, че помпата не работи и LCD



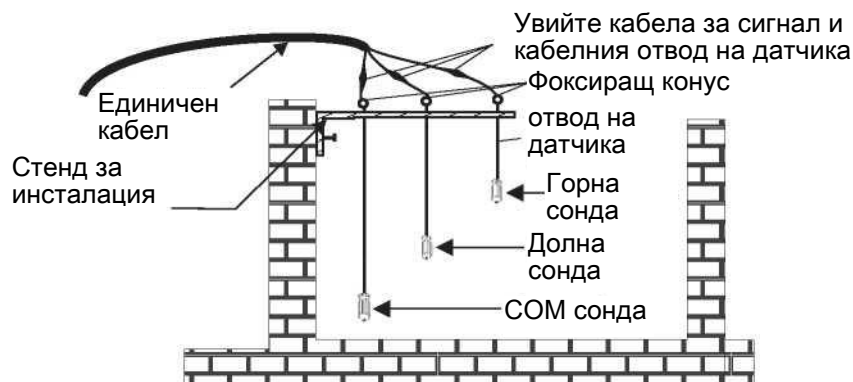
екран показва :

- Задръжте бутон **STOP** и го освободете, докато устройството издава звук, възстановява фабричните

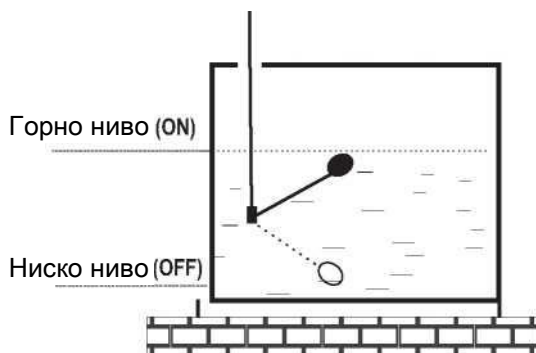


настройки и екранът показва:

Мига

ЗЕЛЕКТРИЧЕСКА ВРЪЗКА**3.1 Инсталиране На сонда за течности и поплавък****Инсталиране на сонда за течности**

В случай на висок риск от ел. шок (при светкавици) или когато течността във водния басейн или резервоар е много мръсна, се препоръчва използването на поплавък.

Инсталиране на поплавък

Ако поплавъкът е оборудван с три проводника, използвайте черния и кафевия. В случай на различни цветове, използвайте мултиметър за идентифициране на правилната връзка, както следва

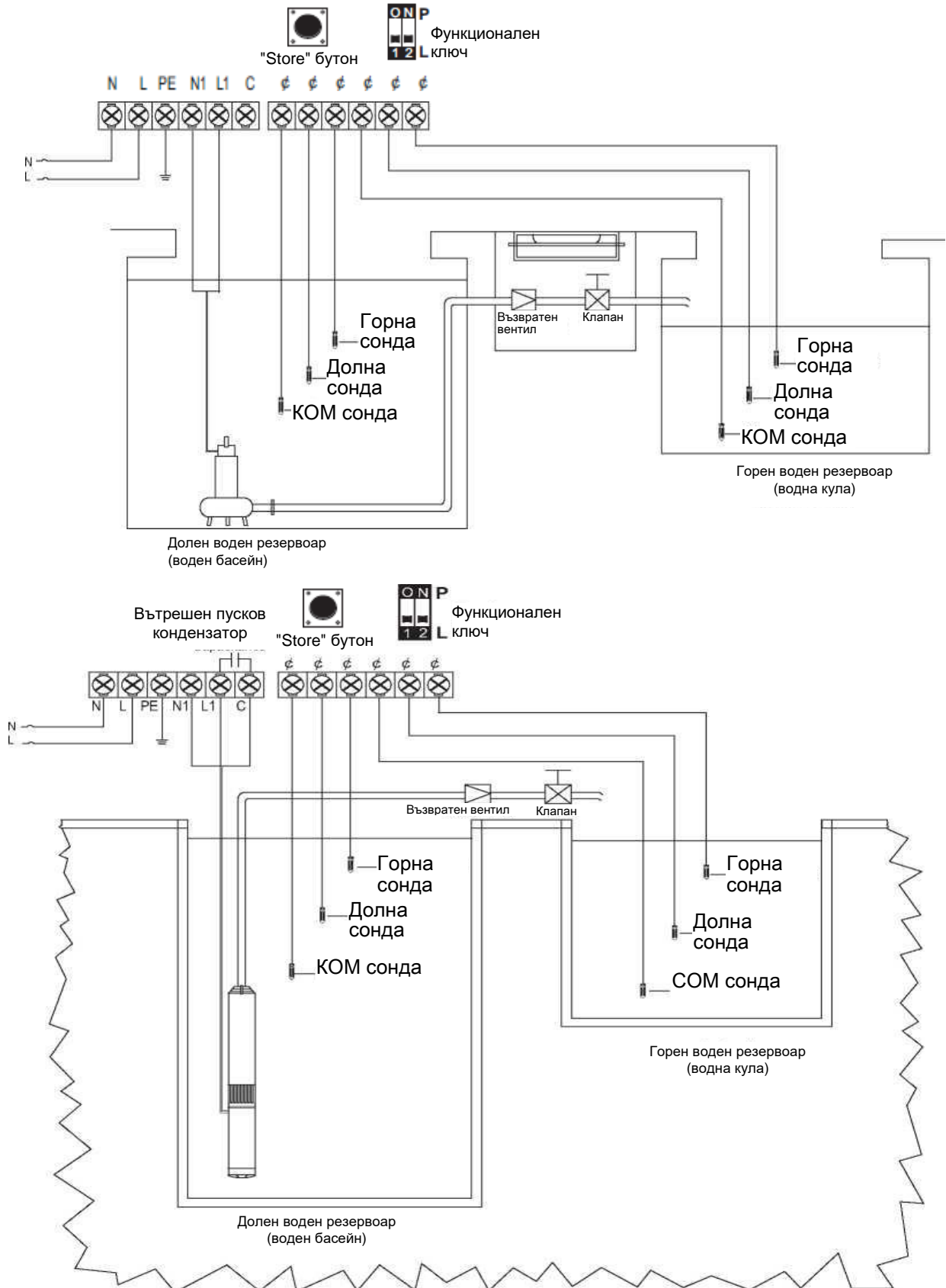
Ниско ниво, няма отчитане OFF
Горно ниво, положително отчитане -ON

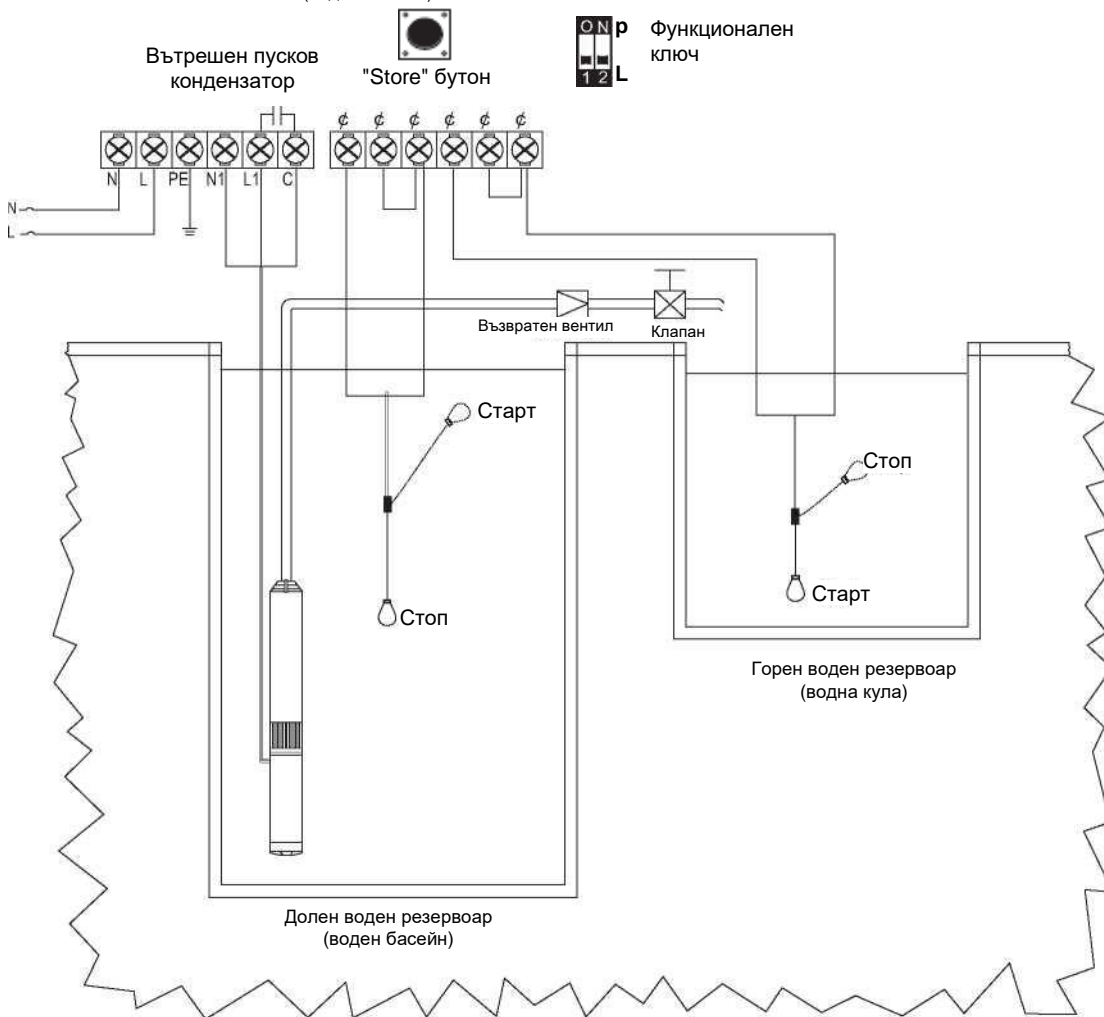
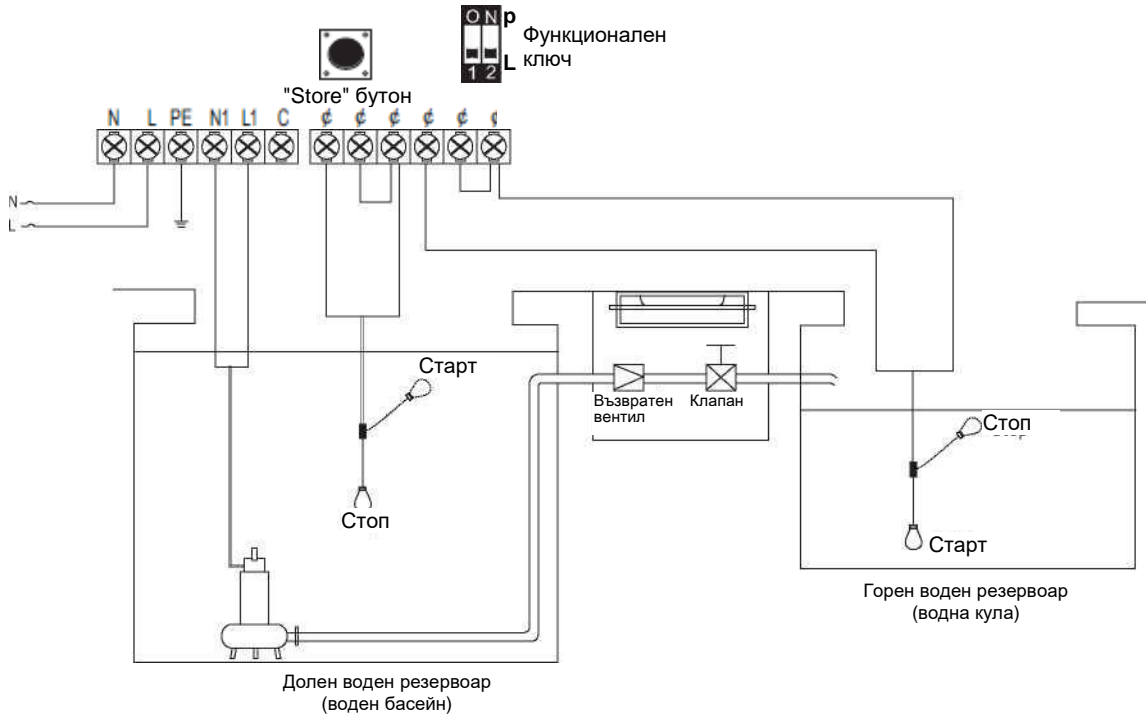


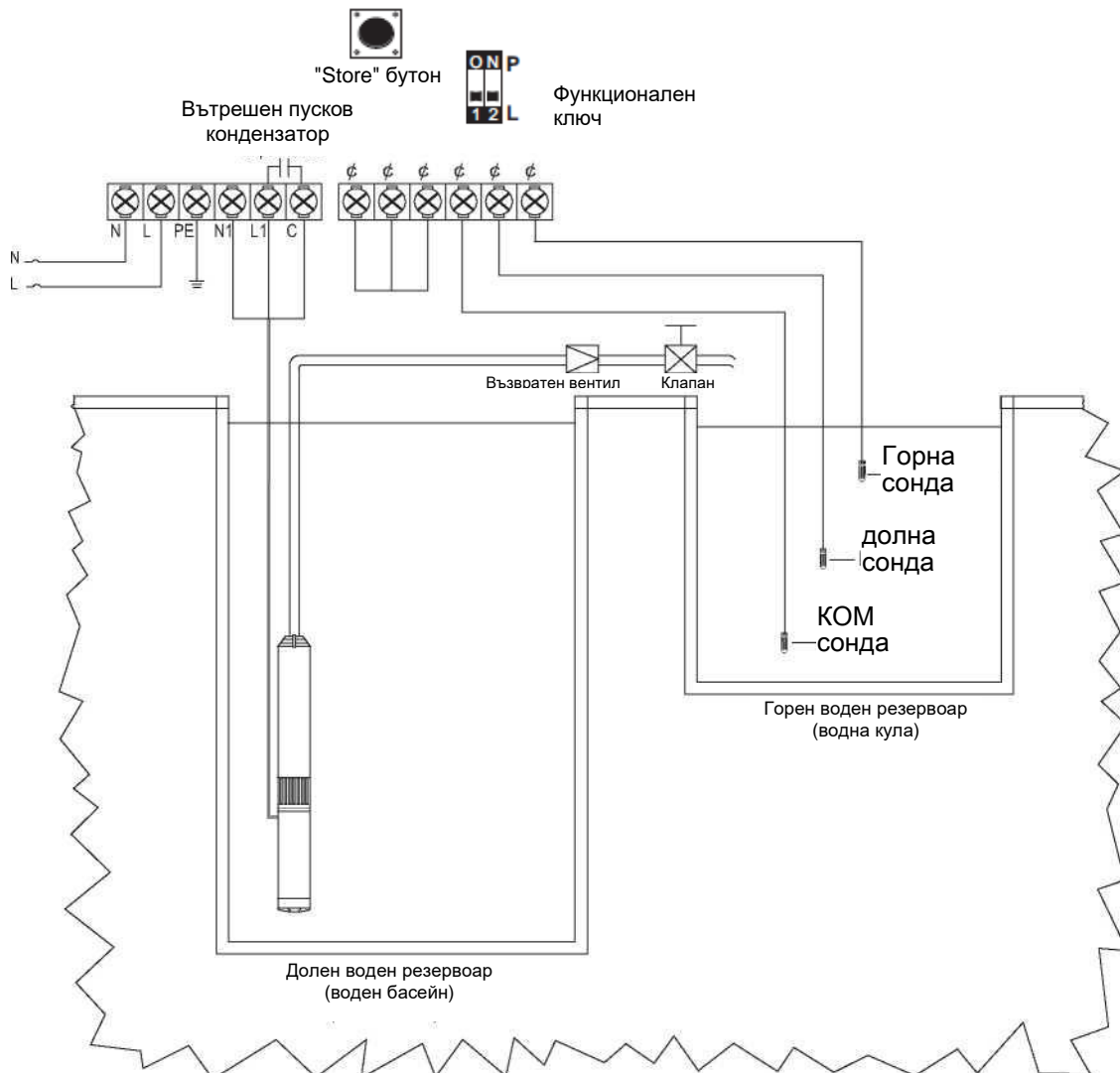
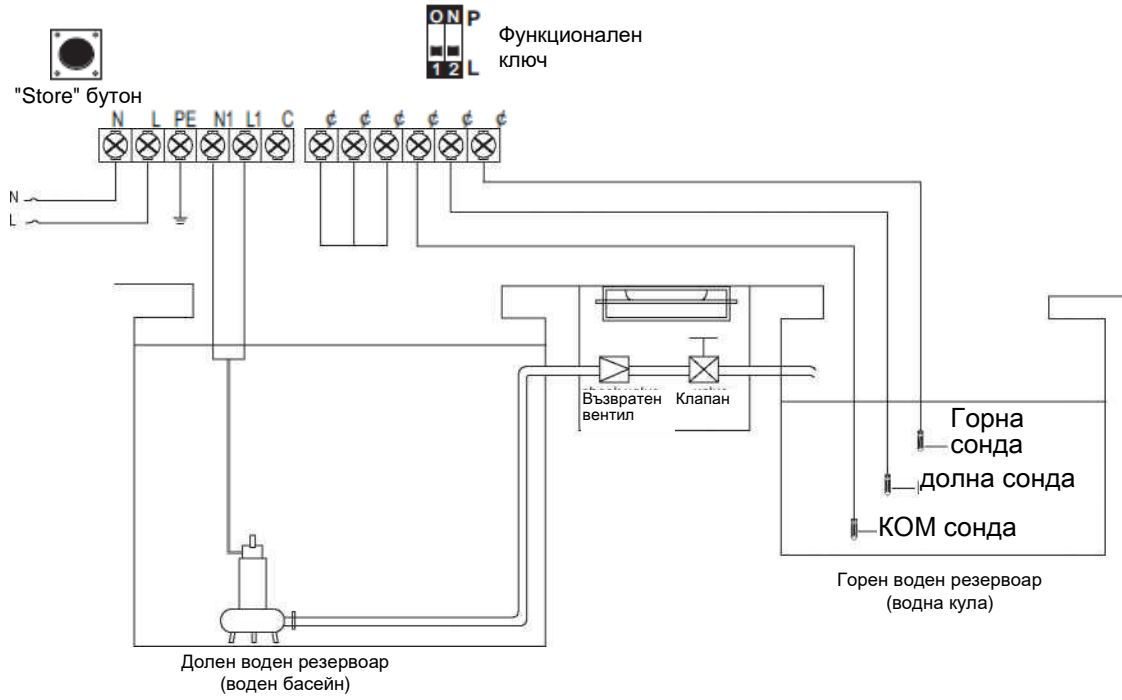
Не затваряйте проводниците на сензора, на поплавъка или сигналните кабели в метални тръби. Използвайте PVC или PE тръби.

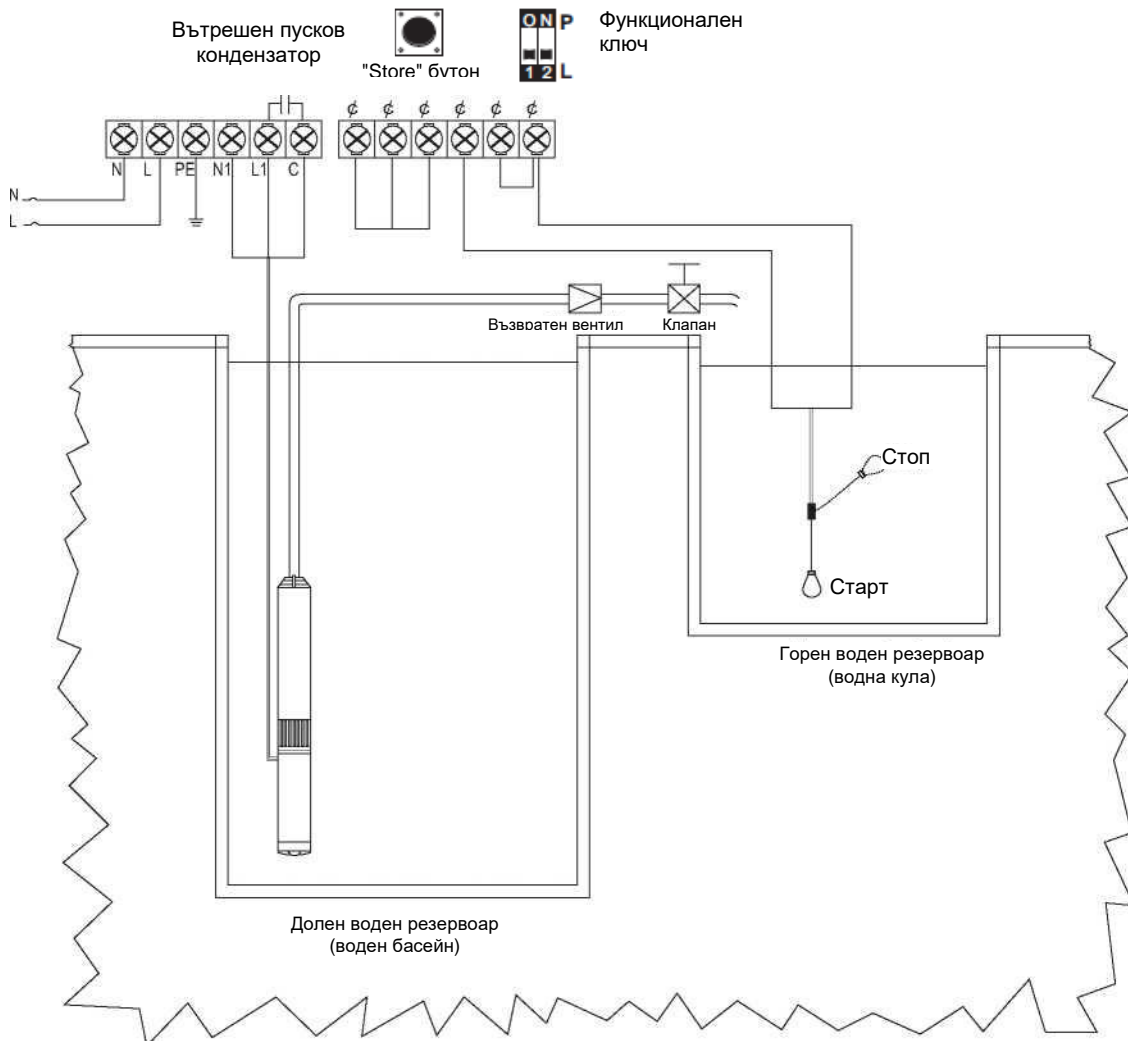
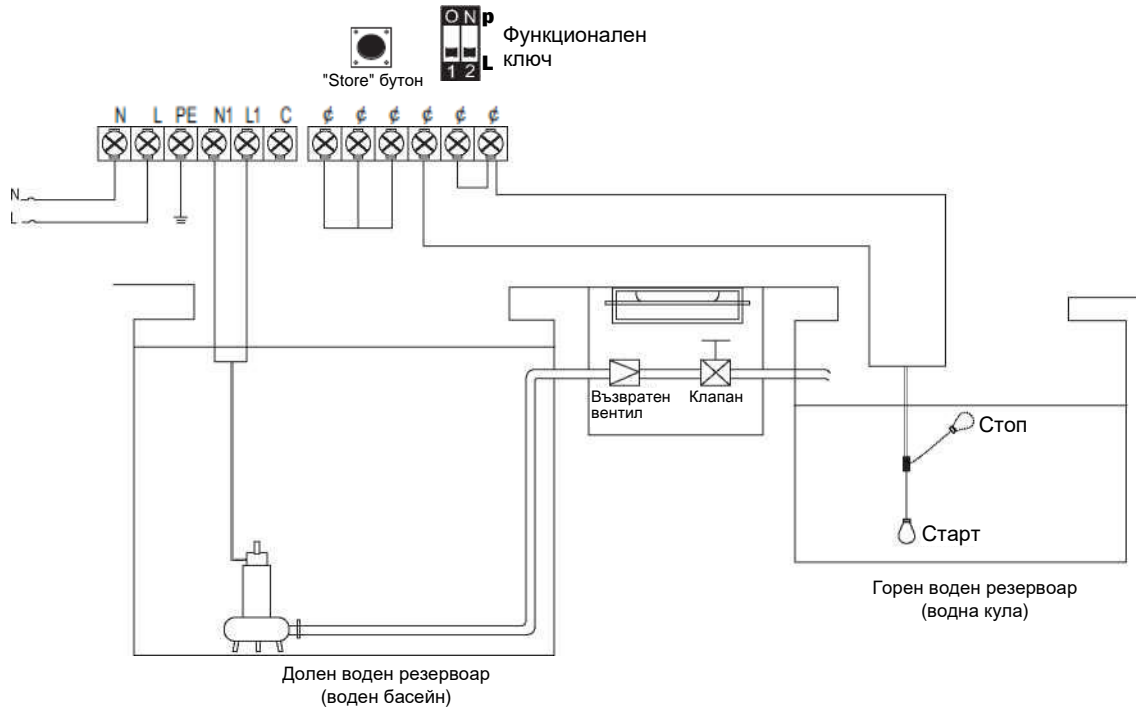
3.2 Електрическа връзка за различни приложения

3.2.1 ВОДОСНАБДЯВАНЕ С КОНТРОЛ НА НИВОТО НА ТЕЧНОСТТА ЧРЕЗ ПОПЛАВЪК ИЛИ СОНДА









1) Начално състояние

Нивото на течността в резервоара за вода е под долната сонда (поплавък: ниско ниво) и нивото на течността във водния басейн ладенеца е над долната сонда (поплавък: горно ниво), C1-MP1 ще активира помпата;

2) Състояние на спиране

Нивото на течността в резервоара за вода достига горната сонда (поплавък: горно ниво) или нивото на течността във водния басейн е под долната сонда (поплавък: ниско ниво); C1-MP1 ще спре помпата;

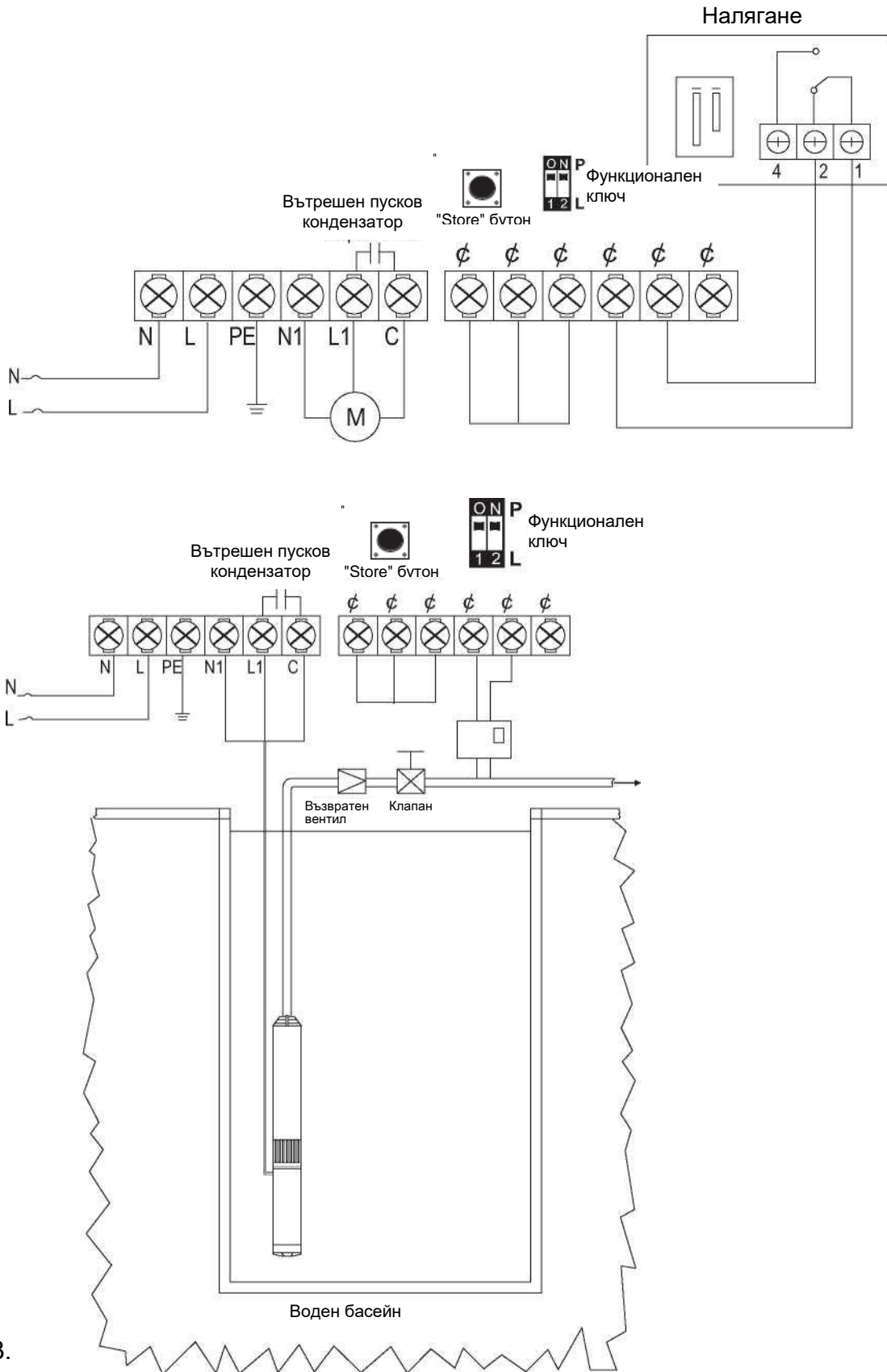
3) Сондата/сензорът е свободен във водния басейн

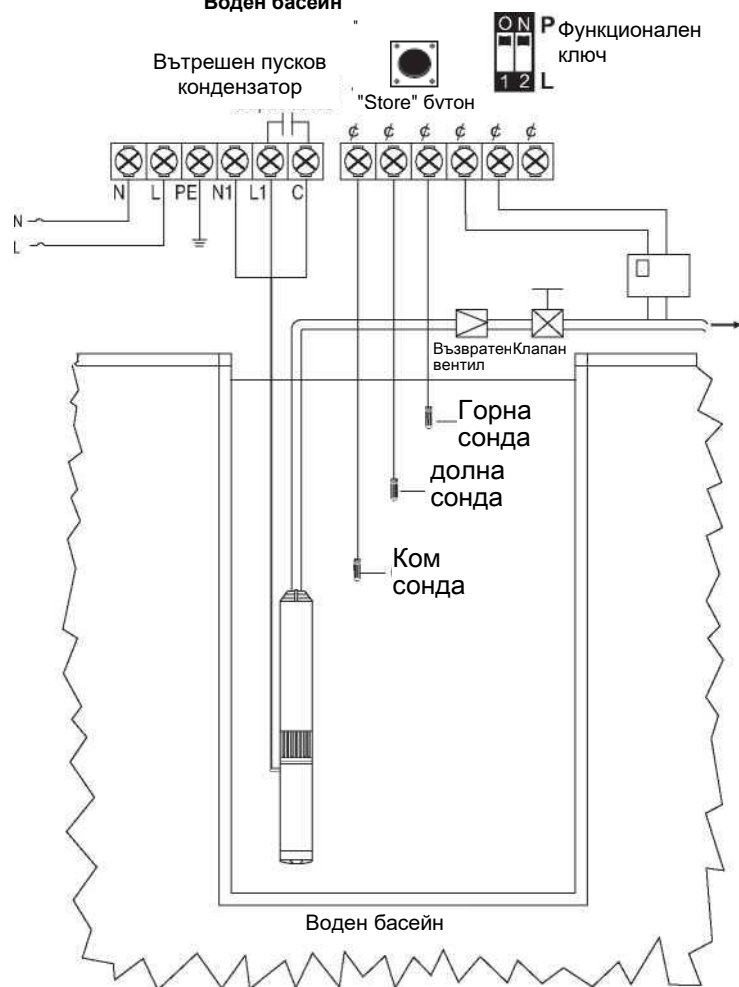
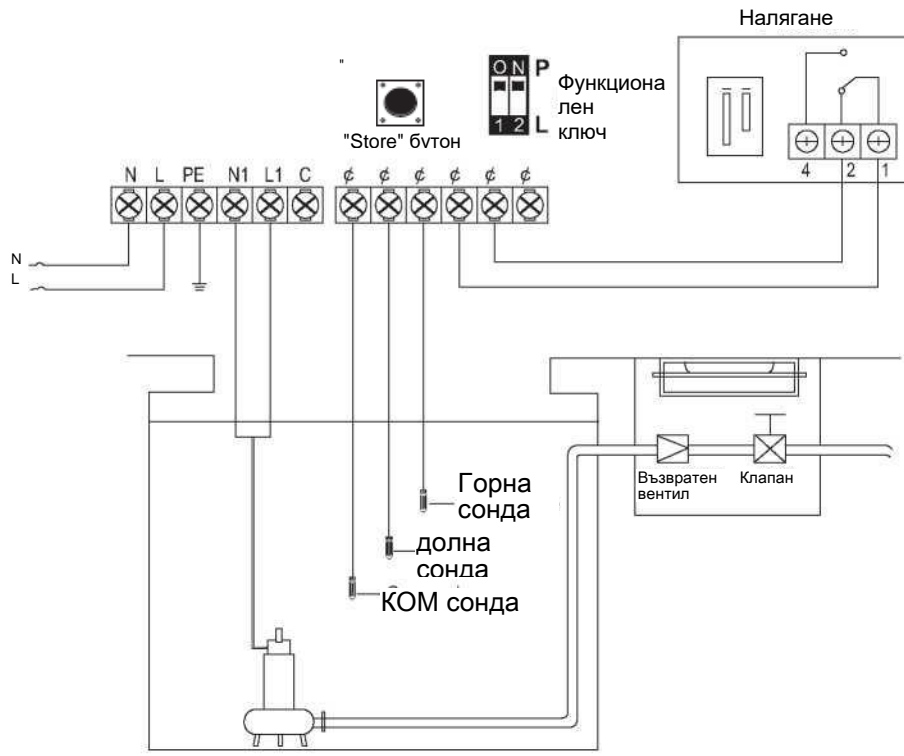
Тъй като C1-MP1 има надеждна и автоматична стоп функция против работа на сухо на помпата (обезводняване), ако се използва като потопяема помпа за дълбок басейн, помпа за тръбопровод или други ситуации, когато е неудобно да се инсталира сонда за ниско ниво на течността в басейна, потребителите могат да сложат клемите в късо съединение, което минимизира повредите и разходите.

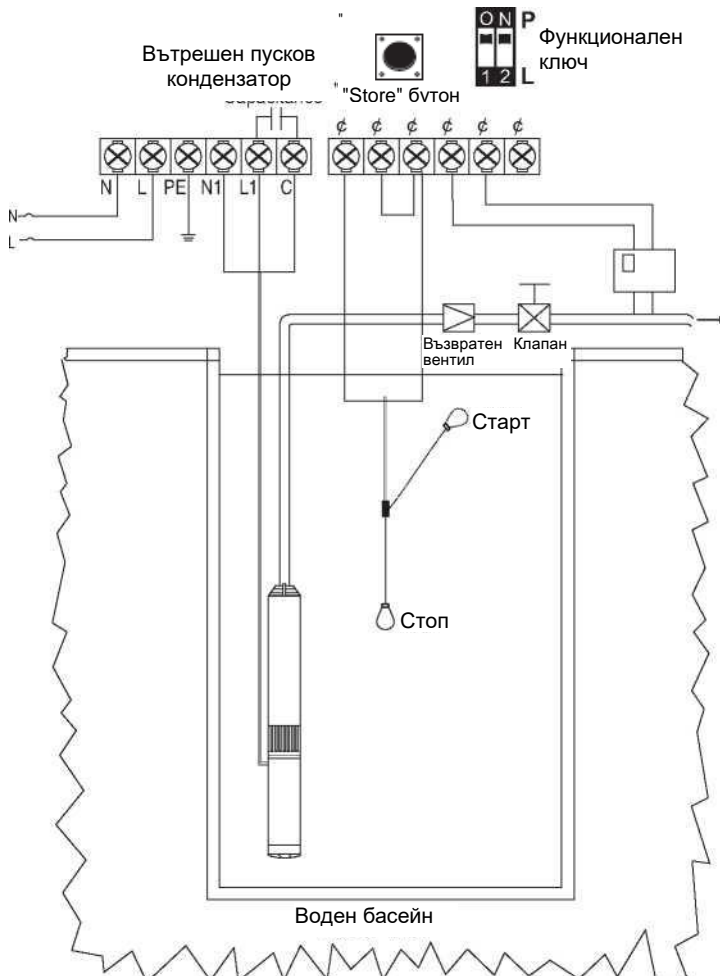
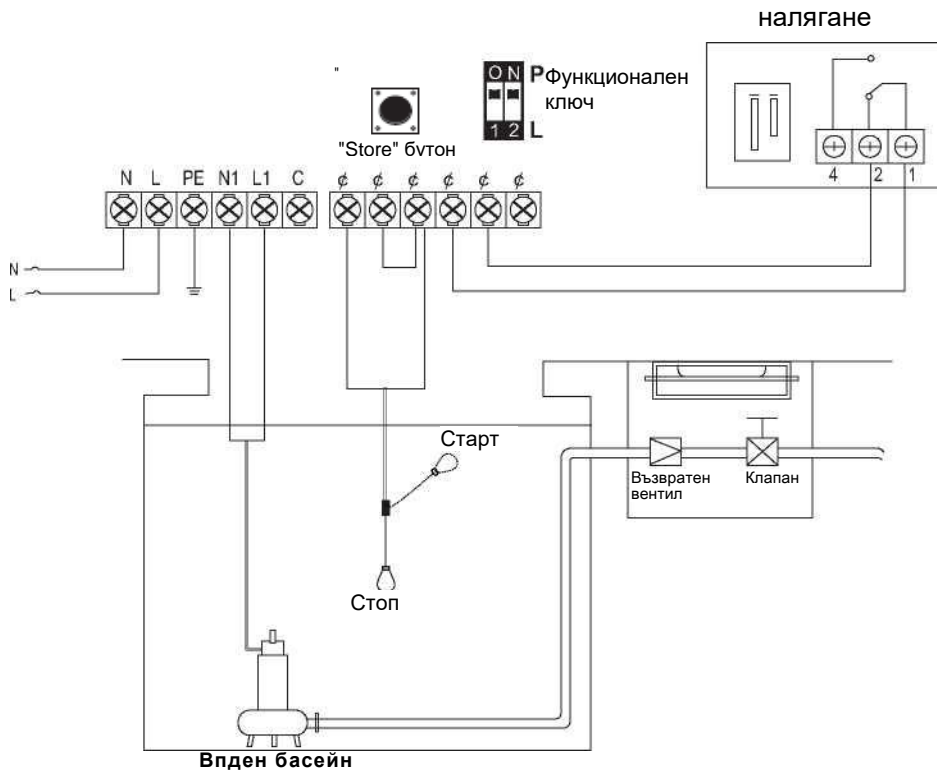
4). Значение на съобщенията и графиките, показани на LCD екрана

Съобщение	Описание
FULL / пълно	Ниво на течността в горния резервоар за вода// водната кула достига горната сонда (Поплавък: ниво горе), помпата спира да работи;
DRY RUN / работа на сухо	Нивото на течността във водния басейн е под обема на прием на помпата, помпата спира да работи.
NO WATER / няма вода	Ниво на течността в резервоара с ниско ниво / нивото на водата е под долния сензор /сонда (поплавък: ниско ниво)

3.2.2 Водоснабдяване чрез контрол на налягането чрез пресостат и резервоар за налягане







1). Начално състояние

Няма налягане в тръбопровода или резервоара за налягане, свързващата точка на пресостата е ON /включена и нивото на течността във водния басейн е над долната сонда (поплавък: горно ниво), C1-MP1 ще активира помпата;

2). Състояние на спиране

Има пълно налягане в тръбопровода или резервоара за налягане, свързващата точка на пресостата е OFF/изключена, C1-MP1 ще спре помпата;

Забележка: пресостат с N / C (нормално затваряне) контактна точка:

Няма налягане, свързващата точка е ON/вкл.; отговаря на настройката на налягането, свързваща точка OFF/изкл.

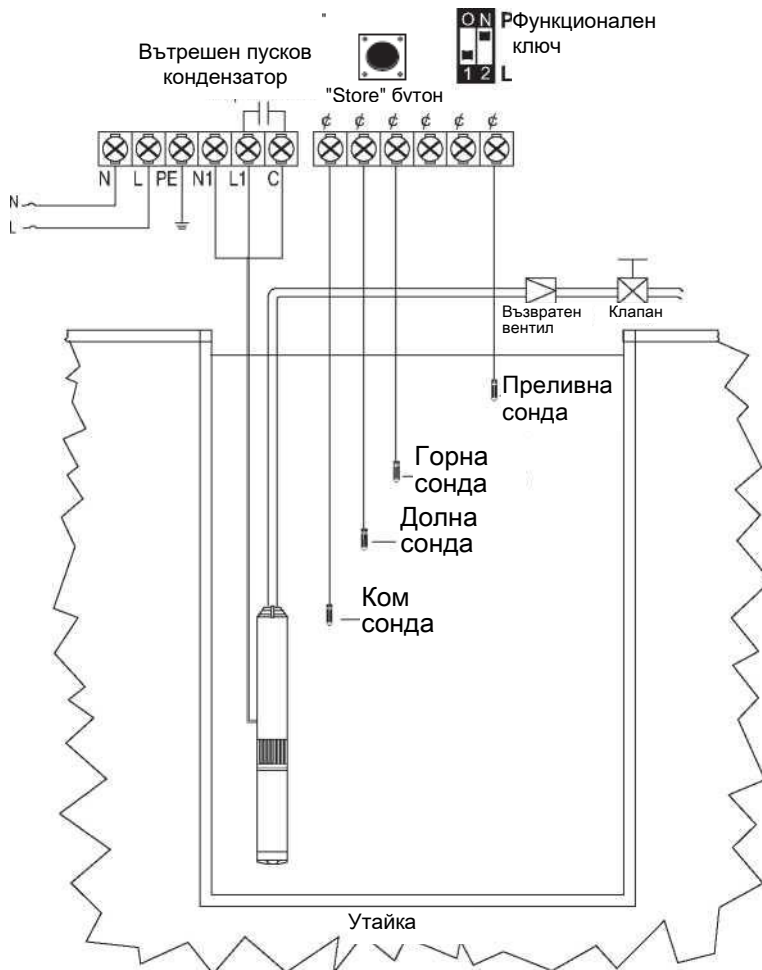
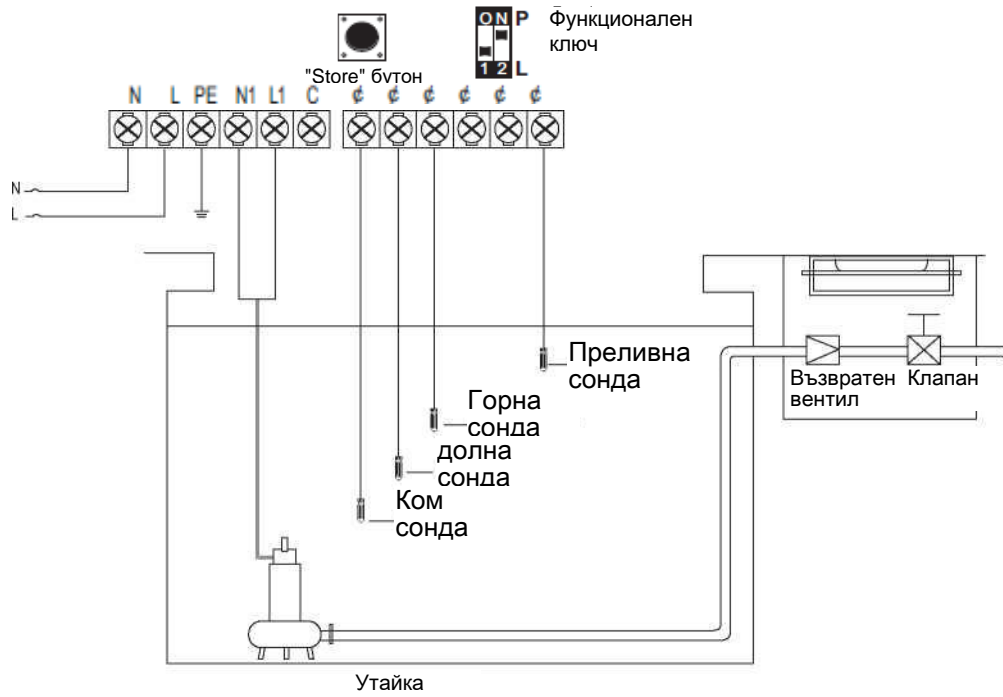
3) Сонда / сензор свободен във водния басейн

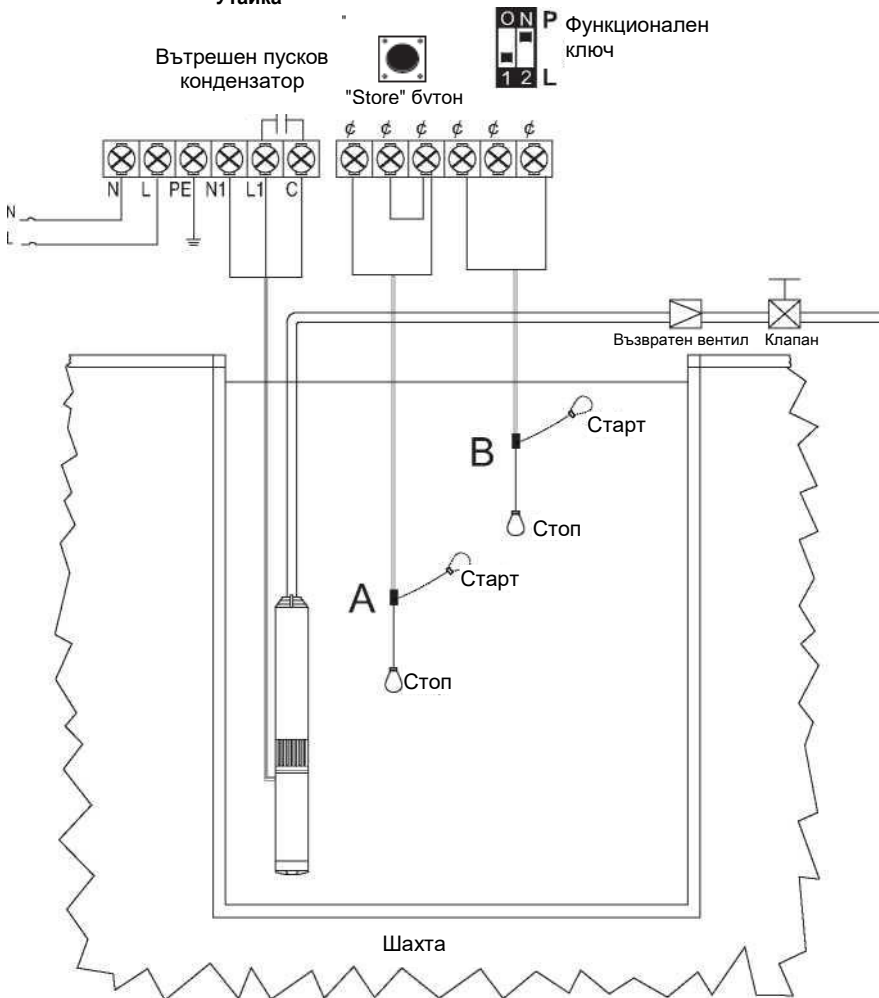
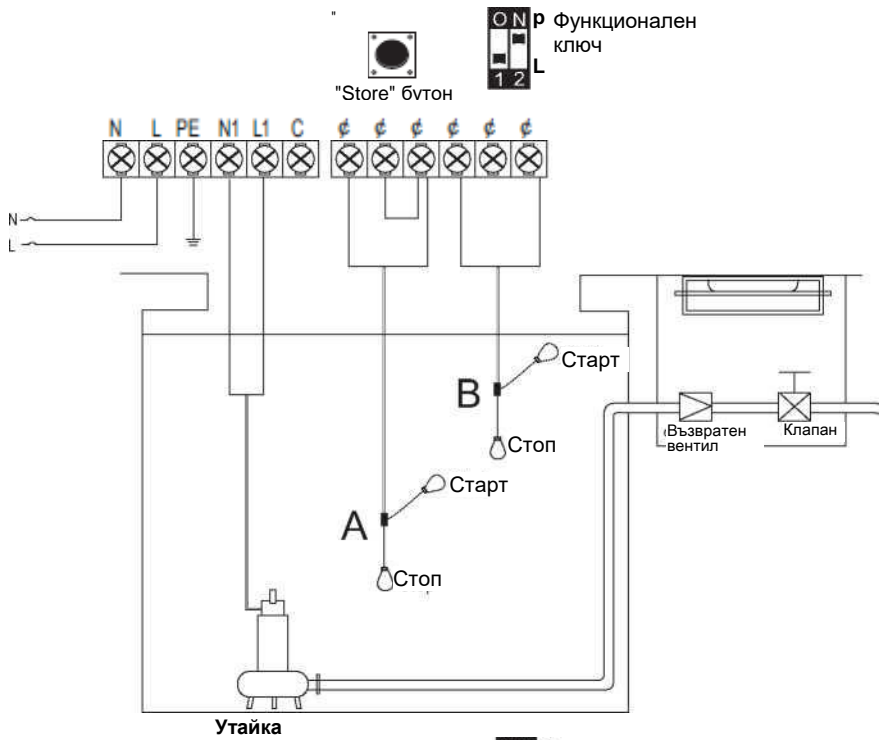
Тъй като C1-MP1 има надеждна и автоматична стоп функция против работа на сухо на помпата (обезводняване), ако се използва като потопяема помпа за дълбок басейн, помпа за тръбопровод или други ситуации, когато е неудобно да се инсталира сонда за ниско ниво на течността в басейна, потребителите могат да сложат клемите в късо съединение, което минимизира повредите и разходите.

4). Значение на съобщенията и графиките, показани на LCD екрана

Съобщение	Описание
FULL / пълно	Има пълно налягане в тръбопровода или резервоара за вода// контактната точка на пресостата е изключена, помпата спира да работи;
DRY RUN / работа на сухо	Нивото на течността във водния басейн е под обема на прием на помпата, помпата спира да работи.
NO WATER / няма вода	Ниво на течността в резервоара с ниско ниво / нивото на водата е под долния сензор /сонда (поплавък: ниско ниво)

3.2.3 Дренаж чрез контрол на нивото на течността чрез поплавък и сонда





1) .Начално състояние

Нивото на течността в басейна не достига горната сонда (поплавък А: горно ниво), C1-MP1 ще активира помпата;

2). Състояние на спиране

Нивото на течността в басейна е под долната сонда (поплавък А: ниско ниво), C1-MP1 ще спре помпата;

3). Аларма за преливане

Когато помпата източва вода, нивото на течността в басейна продължава да се покачва до препълване на сондата (поплавък В: ниво горе), C1-MP1 ще активира аларма за препълване, за да предупреди потребителя да предприеме по-нататъшни действия..

4) Значение на съобщенията и графиките, показани на LCD екрана

Съобщение	Описание
FULL / пълно	Нивото на течността в басейна достига горна (поплавък А: горно ниво), помпата започва да работи;
DRY RUN / работа на сухо	Нивото на течността в басейна е под обема за прием на помпата, помпата спира да работи.
NO WATER / няма вода	Нивото на течността в басейна е под ниската сонда (поплавък А: ниско ниво)
OVER FLOW / препълване	Нивото на течността в басейна достига сондата за преливане (поплавък В: горно ниво), контролният панел изпраща аларма за преливане.

4 ОСНОВНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

4.1 Превключване в РЪЧЕН режим

Натиснете бутона [MODE], за да преминете към ръчно състояние, C1-MP1 е в състояние на ръчен контрол; при ръчно състояние, натиснете бутона [START], за да стартирате помпата; натиснете [STOP], за да се спре помпата; Забележка: при ръчно състояние, C1-MP1 не може да получава сигнал от поплавък или пресостат.

4.2 Превключване в режим АВТОМАТИЧЕН

Натиснете [MODE], за превключване в автоматичен режим, C1-MP1 е в автоматичен контрол, при което ще активира или ще спре помпата според сигнала от поплавъка, сондата или пресостата.

Забележка: при автоматичен режим, ако помпата работи и потребителят иска да спре помпата, натиснете бутон [MODE], за превключване към ръчен режим и да спре помпата.,

Забележка: при автоматичен режим, ако входната мощност бъде спряна и отново се възстанови, C1-MP1 ще влезе в състояние на експлоатация след 10 секунди броење;

Забележка: без значение дали C1-MP1 е в автоматичен или ръчен режим, ако входната мощност бъде прекъсната и се възстанови отново, C1-MP1 ще възобнови своята работа в състоянието преди прекъсването на мощността.

4.3 Защита на помпата

По време на работата на помпата, ако работи на сухо, или се случат повреди поради свръх натоварване, ниско напрежение, свръх напрежение и т.н., C1-MP1 веднага ще изключи помпата и автоматично изпълнява проверка за рестартиране след изтичането на зададен определен интервал от време за забавяне. C1-MP1 няма да се възстанови автоматично, докато всички необичайни ситуации не бъдат изчистени.

5 Насоки за отстраняване на неизправности

Съобщение за повреда	Възможна причина	Решение
Мига UNDER V	Реалното работно напрежение е по-ниско от калибрираното, помпата е в състояние на защитно напрежение	докладвайте за ниско напрежение в проводника на компанията C1-MP1 ще опита да рестартира помпата на всеки 5 минути докато напрежението се върне до нормалното.
<u>Мига OVER V</u>	Реалното работно напрежение е по-високо от калибрираното, помпата е в състояние на защита от свръх напрежение	докладвайте за високо напрежение на компанията C1-MP1 ще опита да рестартира помпата на всеки пет минути, докато напрежението се възстанови до нормалното
Мига OVER LOAD	Реалният работен ток е по-висок от калибрирания работен ток, помпата е в състояние на защита от претоварване . Задвижващият мехаанизъм на помпата е задръстен, моторът боксува, лагерът на помпата е счупен.	C1-MP1 ще опита да възстанови помпата на всеки 30 минути докато токът се възстанови до нормалния. Проверете задв. Механизъм или лагера
Мига NO CALIBR	Не е завършено калибрирането на параметри	Вижте настройките за калибриране на параметри
Мига DRY RUN	Лнивото на течността в басейна е под обема на поемане на помпата, помпата спира да работи	C1-MP1 ще опита да рестартира помпата на всеки 30 минути докато нивото на течността е над обема на поемане на помпата
Мига	STALLED	Изключете еелектрозахранването и поправете или заменете помпата незабавно