

ВАНА УЛТРАЗВУКОВА ПОЧИСТВАЩА

тип SCT 500 / 2400

Инструкция за експлоатация



Благодарим за покупката на продукт на Апронекс ООД. Тази инструкция указва начина на монтиране, свързване и използване на ваната. Преди да използвате продукта, моля прочетете тази инструкция. Запазете инструкцията и я дръжте под ръка, за да я използвате в процеса на експлоатация.

Габрово, 2016

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Ултразвуковата вана е предназначена за почистване на различни детайли с миещи, неорганични или алкални разтвори. Комплектована е с резервоар с нагревател за затопляне на разтвора, циркуляционна помпа и маслоотделителен модул.

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ:

Захранващо напрежение	380V $\pm$ 10% AC, 50 Hz
Консумирана мощност	17 kW
Изходна ВЧ мощност	2x1200 W
Работна честота	28 kHz
Мощност на нагревателя	14 kW
Таймер, задаващ времето за почистване	от 0 до 60 min
Терморегулатор за температурата на разтвора	от 20°C до 65°C
Работен обем на ваната	500 Litre
Работен размер на съда на ваната /Д x Ш x В/	1000x1000x500 mm
Габаритни размери на ваната /Д x Ш x В/	1175x1175x1018 mm
Обем на резервоара	100 Litre
Размери на съда на резервоара /Д x Ш x В/	550x400x525 mm
Габаритни размери на резервоара /Д x Ш x В/	700x550x935 mm
Работен обем на маслоотделителния модул	25 Litre
Габаритни размери на маслоотделителния модул	735x440x1175 mm
Работен размер на маслоотделителния модул	400x250x250 mm
Степен на защита	IP 20

МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ:



Прочетете това ръководство внимателно, от начало до край!!! Следвайте всички инструкции и указания, за да осигурите максимална безопасност при работа!!!

- Не монтирайте и не демонтирайте елементи от ваната за ултразвуково измиване, ако не е съгласувано с производителя.
- Избягвайте монтаж на ваната в близост до източници на високо напрежение и проводници, по които тече ток.
- Ваната за ултразвуково измиване трябва да се експлоатира от квалифициран и обучен оператор.
- Използвайте квалифициран инженер или техник, за свързване и инсталиране на ваната за ултразвуково измиване на детайли.
- Свързването на ваната за ултразвуково измиване на детайли към неподходящо електрозахранване може да предизвика неизправност, електрически удар или опасност от пожар.
- Свързването към захранващата мрежа трябва да бъде чрез трипроводна захранваща линия, една фаза и неутрален проводник (нула), с разделено заземяване.
- Не прекъсвайте заземителния проводник от захранващия кабел.
- Не използвайте нулевия проводник като заземителен такъв.
- Заземете ваната за ултразвуково измиване на детайли към заземлението на работното помещение.
- Управляването, свързването и настройката на ваната за ултразвуково измиване на детайли не може да се извършва по различен начин от описания в това ръководство.
- Избягвайте експлоатация на ваната на места, където: температурата се променя значително; има влага или опасност от кондензиране на вода; има вибрации; има опасност от удар; има опасност от пръскаща вода, масло или химикали; има корозионни газове и пари.
- Ваната за ултразвуково измиване на детайли не е предназначена за използване във взривоопасна среда. Използването може да предизвика експлозия или пожар.

- Не използвайте горими органични разтворители като спирт, бензин и др.
- Ултразвуковият генератор, монтиран в таблото, не трябва да се стартира, ако не е свързан към ултразвуковите излъчватели. Това може да предизвика електрически удар.



Не докосвайте щифтовете на куплунга на ваната с ръка, след изключване на ваната!!!

- Не сваляйте капаците на ваната за ултразвуково измиване на детайли и не отваряйте таблото с управлението, без да сте ги изключили от захранващата мрежа.
- Не работете с ваната за ултразвуково измиване на детайли при свалени капацы.
- Не блокирайте датчика за ниво, за да не включите ваната без наличие на почистващ разтвор в нея.
- Не повишавайте температурата за измиване над указаната за разтвора.
- Обръщайте особено внимание, ако работите с органичен разтвор за измиване на детайли.
- При работа с органични разтвори, отделяните аерозоли при ултразвуковото измиване и температура образуват лесно запалими и взривоопасни смеси.
- Не наливайте киселинни разтвори във ваната за ултразвуково измиване на детайли.
- Не поставяйте детайли без кошница на дъното на ваната! Това може да повреди излъчвателите.
- Не използвайте ваната в закрити, невентилирани помещения, без включени вентилатори за извеждане на отделените газове и аерозоли.
- Подмяната на разтвори и почистването на ваната за ултразвуково измиване трябва да става само при изключено състояние.

- При замърсяване на филтъра, същият трябва да се подменя.



**Изключете от мрежата, преди да
почистите филтъра !!!**

- Степента на замърсяване и подмяната се определя от потребителя, в зависимост от измиващите разтвори и замърсеността на детайлите.
- Производителят не носи отговорност за повреди или вреди, възникнали от неправилна експлоатацията на ваната за ултразвуково измиване на детайли, както по отношение на потребителя, така и на трети лица.

ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ

1. Въведение

Настоящото ръководство е предназначено за ползване от лицата, заети с монтажа, експлоатацията и поддържането на ваната.

С него се цели запознаване на лицата, ползващи ваната, с нейните особености. В ръководството се съдържат указанията за подготовката, преди пускането на ваната в експлоатация, както и всичко необходимо, относно монтажа и поддържането ѝ.

2. Устройство и работа на ваната

Ултразвуковата вана SCT 500/2400 от серията SOOONIC® се състои от хром-никелова вана, на дъното на която са монтирани 24 преобразувателя, захранвани от два ултразвукови генератора. Генераторите Mastersonic MSG 1200 OF са разработени на базата на HPP (High Peak Power) технология. С тяхна помощ се постига хомогенно ултразвуково поле, без мъртви зони и стоящи вълни.

Ваната е оборудвана с ел. табло, маслоотделителен модул и резервоар. Ваната има преливник, вход за пълнене и кран за източване. В таблото са монтирани:

- контролер (терморегулатор – таймер) за определяне продължителността на работния процес и за поддържане температурата на разтвора във ваната;
- контролер (терморегулатор) за поддържане температурата на разтвора в резервоара;
- ултразвукови генератори;
- елементи за управление.

В резервоара са монтирани:

- нагревател;
- термосонда;
- термоограничител;
- циркулационна помпа;
- датчик за ниво.

Във ваната са монтирани:

- термосонда;
- термоограничител;
- датчик за ниво.

Настройката и стартирането на работен процес на ваната се извършва в следната последователност:

1. Оборудването се захранва при включване на ключа QS1 — Пакетен прекъсвач. (Виж Приложение 2)
2. Настройва се контролерът (виж т. 6.1.)
3. Когато е необходим топъл почистващ разтвор, ключът S1 – Нагриване се поставя в положение „Вкл.“.

4. При включване на ключа QS2 – Циркулация, се включва помпата M1, чрез която се извършва циркулация на разтвора между ваната и резервоара.
5. При включване на ключа S2 – Старт, се включват генераторите и започва работният процес, за време, определено от таймера. При необходимост, с S2 се изключват генерациите, преди да изтече зададеното от таймера време.
6. С Аварийния стоп S6 се изключва контактора K1.
7. При включване на ключа S3 – Обезмасляване, се включва маслоотделителният модул и започва процес на обезмасляване на течността във ваната.

ИНСТРУКЦИЯ ЗА МОНТАЖ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ

1. Общи положения

Ултразвуковата вана е произведена за нормални условия на работа:

- температура на околната среда – 5 -35°C (278 -308°K);
- относителна влажност на въздуха – до 80%;
- атмосферно налягане – 86 106 кРа;
- отсъствие на агресивни, токопроводящи или взривоопасни пари или прахове;
- правилната работа на ваната изисква да има достатъчно количество миеш разтвор в нея.



Ваната и резервоара се монтират на стабилна, нивелирана площадка със свободен достъп от всички страни!!!

Забележка: Оборудването се доставя без захранващ кабел.

2. Електрозахранване



Свързването и инсталирането на оборудването за ултразвуково измиване на детайли трябва да се извършва само от квалифициран инженер или техник!!!

Таблото на ваната се включва към захранването със захранващ кабел 3x6 mm² – 1L+N+PE. Кабелът се прекарва през щуцера на таблото, а жилата му се свързват към клемите X1, монтирани до автоматичен прекъсвач QF1 (Приложение 2). Проводниците за заземяване се присъединяват към заварените винтове на задните крака на ваната и на резервоара.

Съединителите от таблото, се свързват съответно към куплунгите на резервоара, ваната и маслоотделителният модул посредством предоставените съединителни кабели:

2.1. Съединител XP1 от таблото се свързва с към вертикално разположеният 16-пинов съединител XP2 на резервоара.

Съединител XP2



2.2. Съединител XP3 от таблото се свързва към хоризонтално разположеният 16-пинов съединител XP4 на ваната.

Съединител XP4



2.3. Съединители XP5 и XP7 от таблото се свързват към 4-пиновите съединители XP6 и XP8 на ваната.

Съединител XP6

Съединител XP8



2.4. Захранващият кабел за маслоотделителния модул от таблото се свързва към клемната кутия, разположена под капака на таблото на двигателя.

Клемна кутия



Забележка: За повече информация относно схемата на свързване на оборудването, виж Приложение 2.

3. Водни съединения между ваната, резервоара и маслоотделителя

Водните съединения на оборудването се изпълняват чрез армиран маркуч (Ø 25mm) и скоби за водни съединения (Ø 25- 40mm). Последователността на връзките е следната:

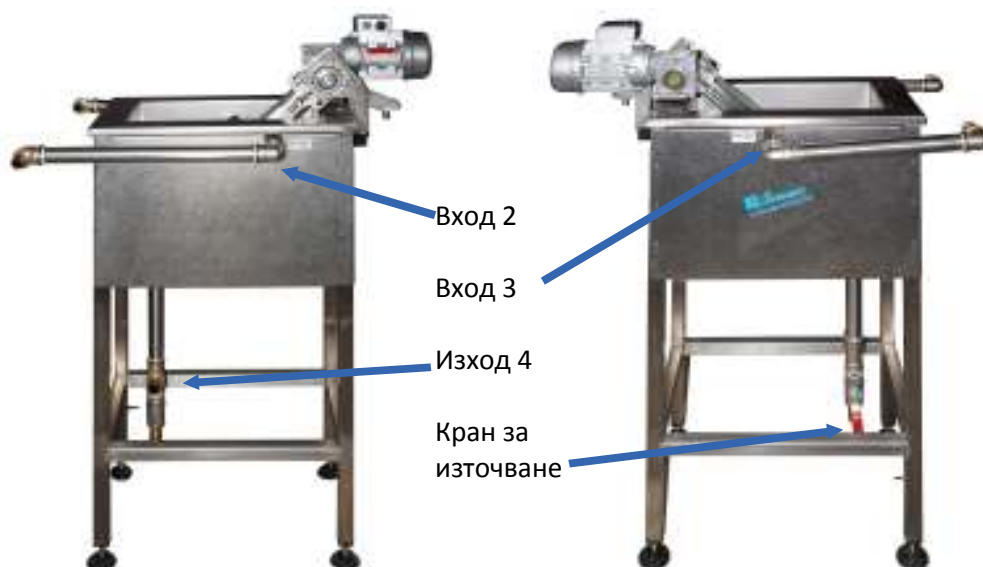
- 3.1. Изход 1 – Помпа резервоар се свързва към Вход 1 на ваната.
- 3.2. Изход 2 на ваната се свързва към Вход 2 на маслоотделителя.
- 3.3. Изход 3 на ваната се свързва към Вход 3 на маслоотделителя.
- 3.4. Изход 4 на маслоотделителя се свързва към Вход 4 на резервоара.

Необозначените изходи са кранове за източване на течността от съответните съдове. По време на работата на оборудването, всички кранове за източване трябва да са затворени. Кранове 3 и 4, разположени от двете страни на филтъра, трябва да са отворени!

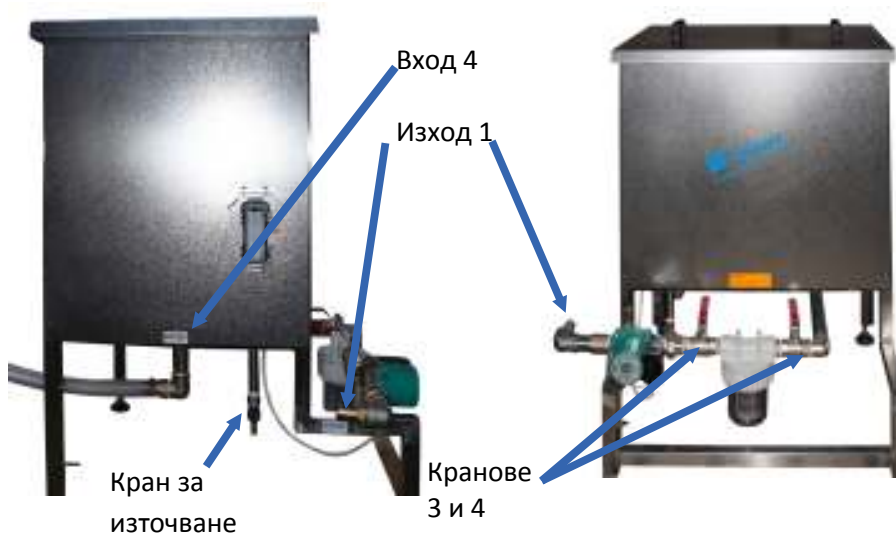
Разположение на водните съединения на ваната:



Разположение на водните съединения на маслоотделителя:



Разположение на водните съединения на резервоара:



Забележка: За повече информация относно схемата на водните съединения на оборудването, виж Приложение 1.



Забележка: Погрижете се за отвеждането на течността на изхода за отделеното масло.

4. Стартиране на работния цикъл

4.1. Оборудването се пълни с чиста вода през ваната. От нея, през преливника се пълни и резервоара до нивото на датчика. Ваната се пълни така, че при поставяне на детайлите за измиване течността да изпълва свободните обеми.

Ваната се напълва до 1/3 от обема ѝ, след което се поставят детайлите за почистване. Ако е необходимо, ваната се допълва, докато светне датчикът за ниво, разположен на контролера на управляващото табло.



Не допускате да попадат детайли директно на дъното на съда!!!
!!!Това ще повреди ваната!!!

4.2. Оборудването се настройва и стартира от управляващото табло, както е описано в т. 5.

Забележка: При наливане на пресни миещи разтвори се извършва обезгазяване. Този процес трае от 5 до 10 минути. Признак за обезгазяването е силното раздвижване на повърхността на разтвора и изчезването на газовите мехурчета от стените на ваната.

Забележка: Периодично трябва да се почиства филтъра!

4.3. По време на почистване на филтъра, оборудването не трябва да работи. За да се почисти филтъра, е необходимо да се спрат кранове 3 и 4, разположени от двете му страни. Подлага се съд (ще изтече около два литра вода) и се развива корпуса на филтъра. Филтърът се почиства със силна струя течаща вода, след което се монтира обратно на резервоара. Кранове 3 и 4 се отварят.



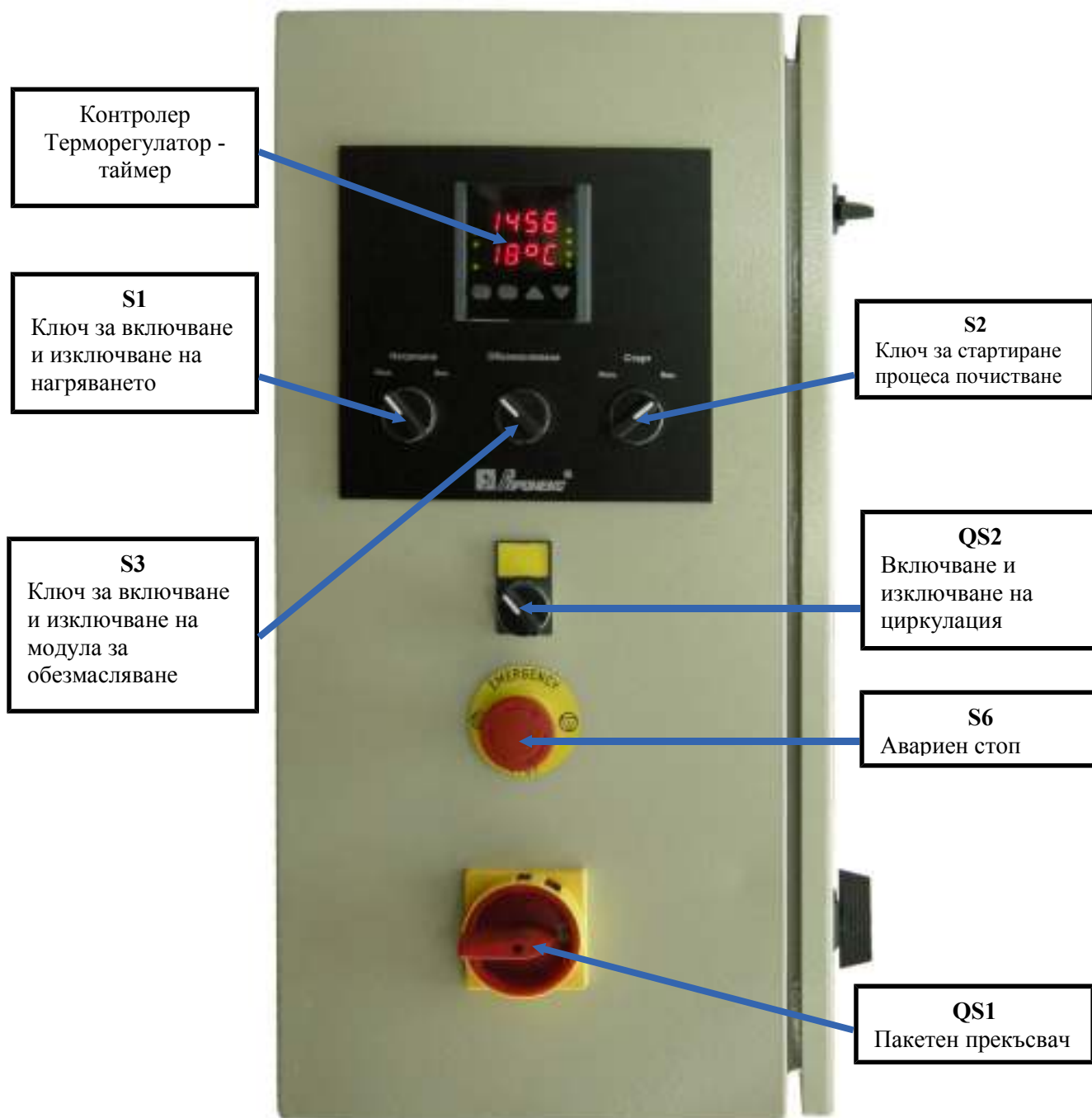
4.4 При нужда, помпата и филтъра трябва да се обезвъздушават. Това става, като се развият пропките, докато протече вода. След това пропките се завиват обратно.

4.5. Замърсеният разтвор трябва периодично да се подменя.

Внимание! Замърсената вода да не се излива в канализацията!

5. Работа с панела за управление

Панелът за управление се намира върху управляващото табло.



5.1. Оборудването се захранва при включване на ключа QS1 — Пакетен прекъсвач, при което се захранва контакторът K1. (Виж Приложение 2)

5.2. Настройва се контролерът (виж т. 6)

5.3. С ключа Циркулация - QS2 се включва помпата M1 и водата започва да циркулира между ваната и резервоара. Добавят се съставките за получаване на миещия разтвор.

5.4. Когато е необходим топъл почистващ разтвор, ключът S1 – Нагриване се поставя в положение „Вкл.“ Нагревателят започва да загрева разтвора до температура, зададена от контролера. Изчаква се температурата на разтвора да достигне зададената.

5.5. При включване на ключа S2 – Старт, се включват генераторите и започва работният процес, за време, определено от таймера. При необходимост, с S2 се изключват генерациите, преди да изтече зададеното от таймера време.

5.6. При включване на ключа S3 – Обезмасляване, се включва маслоотделителният модул и започва процес на обезмасляване на течността във ваната.

5.7. С Аварийния стоп S6 се изключва контактора K1.

Важно! Замърсените детайли се потапят в разтвора с помощта на кошницата, или със специално изработени подвески. Почистването трае от една до няколко минути в зависимост от замърсяването.

Важно! Ако е необходимо, почистването може да бъде прекратено преди изтичане на зададеното време като се изключи ключа S2 – Старт или чрез аварийния стоп — S6. За да продължите, включете ключа Старт. Ако сте спрели цикъла от Аварийния стоп, трябва да изключите ключа Старт, да освободите Аварийния стоп и след това да включите ключа Старт.

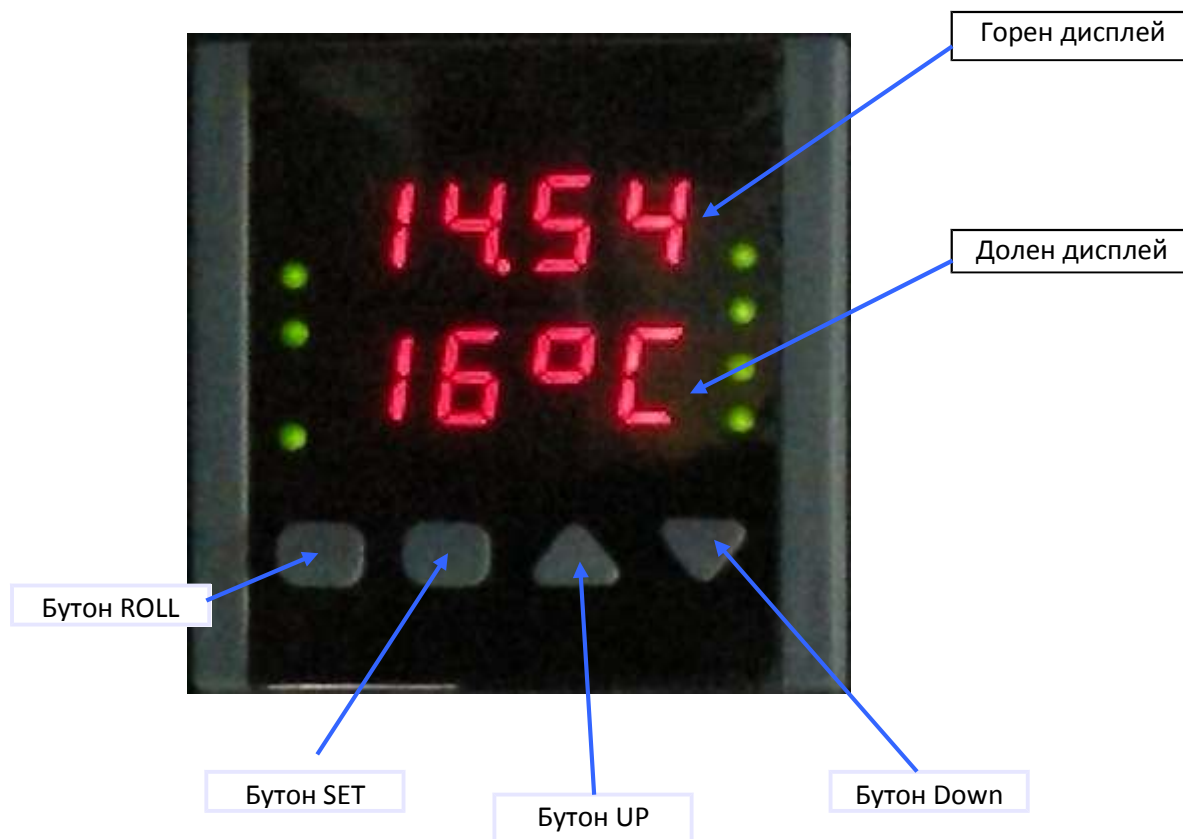
6. Работа с контролера

Контролерът е монтиран в таблото за управление и обединява функциите на терморегулатор и таймер. Потребителят има достъп до функциите на контролера чрез панела за управление.

На панела има два седемсегментни, четириразрядни дисплея; четири бутона и десет светодиода (четири в лявата страна на дисплея и шест в дясната).

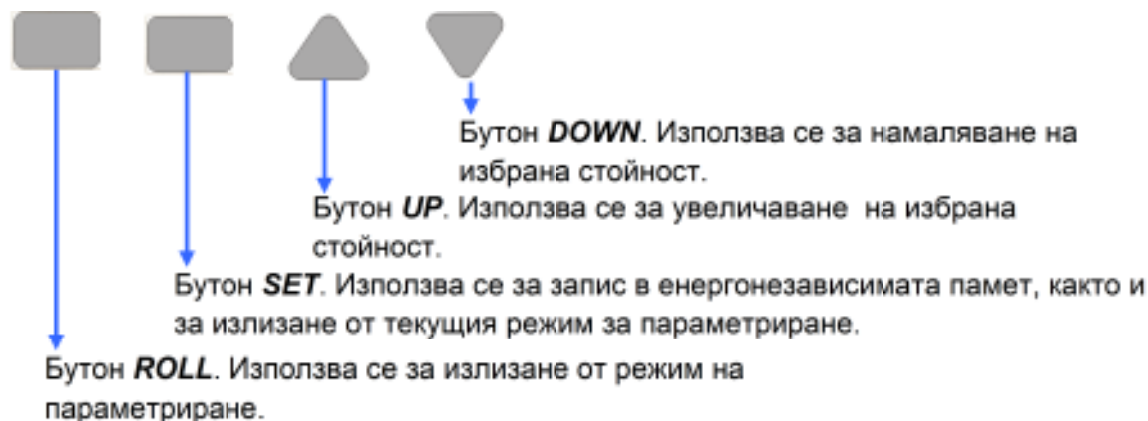
На горния дисплей е показанието на таймера по време на работа (оставащото време до приключване на процеса за почистване в минути), а на долния дисплей е изведена стойността на терморегулатора (реалната температура за поддържане).

6.1. Параметриране на контролера (терморегулатор – таймер) на ваната



Параметрирането е процес, при който се задава температура за поддържане на разтвор в резервоара и време за измиване на детайлите (в минути).

Четири бтона за управление и параметриране на уреда са:



6.1.1. Чрез бутон **SET** се влиза в режим на параметриране. На горния дисплей се визуализира последното зададено време в границите от 0 до 60 минути. Дисплеят е четириразряден, като първите два символа показват минутите и са отделени с точка от третия и четвъртия символ, които показват секундите.

6.1.2. С бутоните **UP** и **DOWN** се увеличава или намалява стойността с единица. По този начин може да бъде зададено време за почистване от 0 до 60 минути.

6.1.3. При повторно натискане на бутон **SET**, на долния дисплей ще се появи последно зададената температура.

6.1.4. С бутоните **UP** и **DOWN** стойността на зададената температура се увеличава или намалява с единица в диапазона от 0 до 65°C.

6.1.5. С натискане на бутон **ROLL** текущите зададени стойности се запаметяват в енергонезависимата памет на контролера. Така, при следващо включване на оборудването, няма да е необходимо стойностите да се задават отново.

Забележка! След излизане от режима на параметриране, контролерът показва време 00,00 и текущата температура на разтвора. Таймерът започва да отброява зададеното време след включване на ключа Старт.



6.2. Информационни светодиоди



Светодиодите от двете страни на дисплея са свързани към цифровите изходи и входове. Чрез тях може да се направи бърза и лесна диагностика.

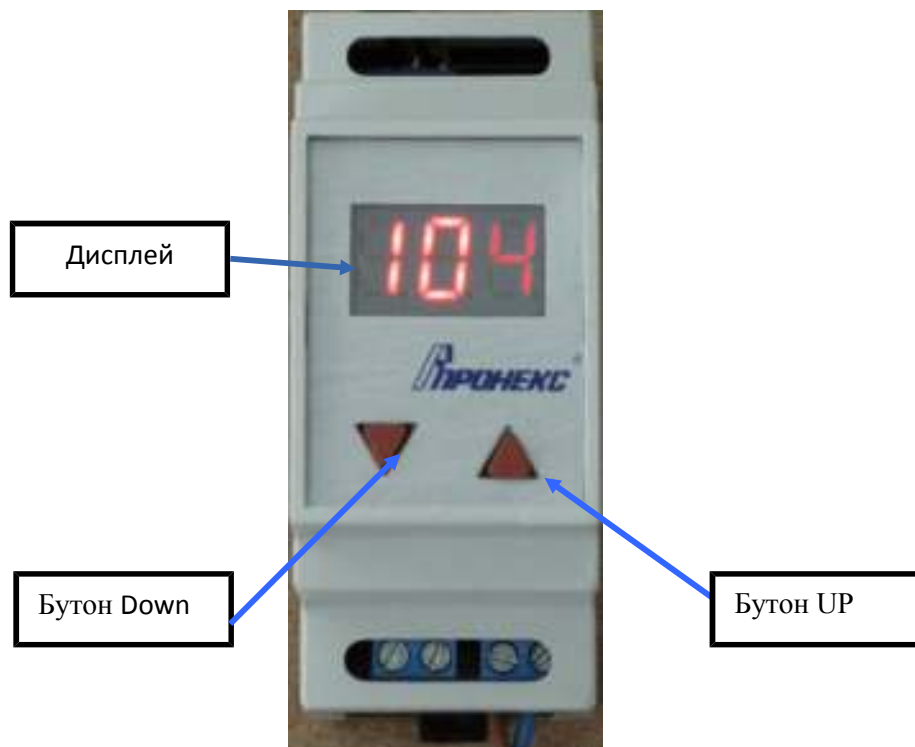
При натискане на бутона **Аварийен Стоп** на дисплея се визуализира известие "E_or"

Описание на светодиодите:

- Контактор 1 – Свети, когато е подадено напрежение към контактора;
- Генератори – Свети когато генераторите са включени;
- Нагреватели – Свети, когато температурата на разтвора във ваната е по-ниска от зададената в контролера. Не свети, когато температурата на разтвора във ваната е достигнала зададената;
- Старт – Свети когато ключът "Старт" е в позиция - включен;
- Аварийен стоп – Свети когато бутонът не е активен;
- Датчик за ниво във ваната – Не свети при ниско ниво на разтвор във ваната;
- Датчик за ниво във резервоара – Не свети при ниско ниво на разтвор в резервоара;

6.3. Параметриране на Термоконтролера на резервоара

Забележка: Термоконтролерът за настройка на температурата на разтвора в резервоара, се намира в таблото за управление



На лицевия панел на контролера за управление на температурата на разтвора в резервоара са разположени един седемсегментен триразряден дисплей и два бутона – стрелки. На дисплея се визуализира зададената за поддържане температура на разтвора в резервоара.

- **Бутон UP** - Използва се за увеличаване на избрана стойност;
- **Бутон Down** - Използва се за намаляване на избрана стойност;

6.3.1. С помощта на бутоните – стрелки **UP** и **DOWN** се избира желаната температура на разтвора в резервоара.

6.3.2. След като температурата бъде избрана, тя се запамятава автоматично в енергонезависимата памет на контролера. Така, при следващо включване на оборудването, няма да е необходимо стойността да се задава отново.

7. Допълнителна информация за безопасност:

Recycling



Знакът задраскан контейнер за устройство, документацията или опаковката на вашия продукт напомня, че всички електрически и електронни продукти, батерии и акумулатори трябва да се предават в специален събирателен пункт в края на техния живот. Винаги предавайте вашите използвани електронни продукти, батерии и опаковъчни материали в специалните пунктове за събиране. Не изхвърляйте тези продукти като битови отпадъци, които не подлежат на разделно събиране. По този начин ще допринесете за предотвратяването на неконтролираното изхвърляне на отпадъци и ще съдействате за рециклирането на материалите.

8. Гаранционни условия:

Ултразвуковото оборудване за почистване тип SCT500/2400, произведено от АПРОНЕКС ООД – Габрово, се предлага на клиентите с гаранционна поддръжка, съгласно сроковете и параметрите, описани в приложената гаранционна карта и тези гаранционни условия. Гаранционната поддръжка се отнася за дефекти, възникнали по време на гаранционния период, в процеса на нормална експлоатация, в съответствие с инструкциите на производителя. Условие за извършване на гаранционно обслужване е отсъствието на механични и термични деформации на изделието, както и непокътнати гаранционни стикери.

Този документ удостоверява правото на гаранционно обслужване или замяна и трябва да се съхранява от клиента до изтичане на гаранционния срок. В случай на гаранционен ремонт, е необходимо клиентът да представи гаранционната карта. Гаранционният срок започва от датата на закупуване на изделието, посочена в гаранционната карта. Ремонтът се извършва в сервиз на производителя и транспортирането до сервиза е за сметка на клиента (ако не е уговорено друго).

ГАРАНЦИЯТА ОТПАДА В СЛЕДНИТЕ СЛУЧАИ:

В случай на щети, дължащи се на лош транспорт, неправилно съхранение, неправилен монтаж и експлоатация, неспазване на инструкциите в съпътстващата документация, незаземяване, големи колебания в електрическата мрежа, включване в повреден или неправилно свързан електрически контакт, химически, механични, или други щети; проникване на външни предмети в устройството, природни бедствия,

ползване на некачествени консумативи, опит за отстраняване на дефекти от неупълномощени лица или други щети, които са извън контрола на доставчика, повредите не са предмет на гаранционно обслужване, а ремонтът е за сметка на клиента.

9. Транспорт и инсталация на оборудването:

Оборудването трябва да бъде транспортирано в оригиналната си опаковка в закрито превозно средство. То трябва да се съхранява само в оригиналната опаковка на закрито, при следните условия: температура на въздуха от 0 °C до 45 °C, относителна влажност 80% при 45 °C, липса на агресивни вещества в околната среда. Оборудването трябва да бъде инсталирано за работа на закрито, без агресивни вещества, на разстояние 20 см от стената и 1 m от устройства за нагряване, при температура на въздуха от 10 °C до 45 °C и относителна влажност 80% при 45 °C.

10. Доставка:

Продуктът се доставя в пакет, заедно с инструкция за експлоатация, сертификат за качество и гаранционна карта.



ГАРАНЦИОННА КАРТА

No

Сериен No: _____

Дата на закупуване: _____

ГАРАНЦИОНЕН ПЕРИОД

..... месеца от датата на закупуване.

ВСИЧКИ СЕРВИЗНИ ДЕЙНОСТИ СЕ ИЗВЪРШВАТ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ!

Дата: _____

Продавач: _____

(подпис, печат)



АПРОНЕКС ООД

5300 Габрово; бул. Трети март 87, П.К. 187, www.apronecs.bg

phone +359 66 819 300; fax +369 66 819 302;

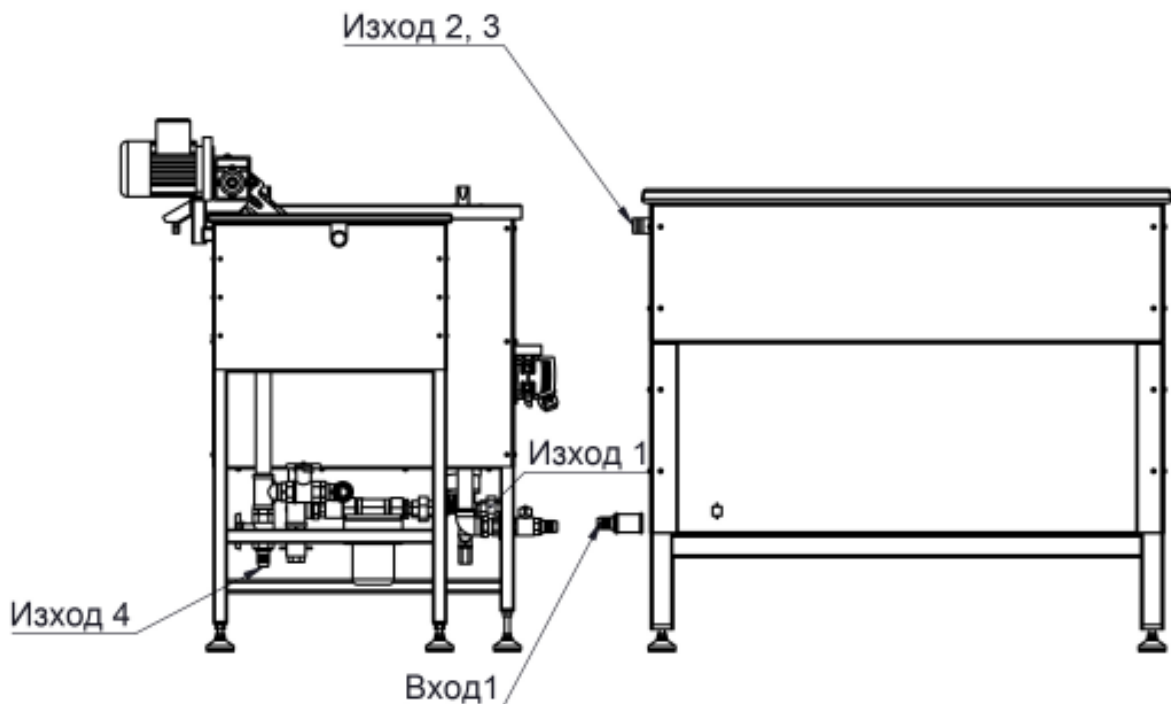
e-mail: office@apronecs.bg.

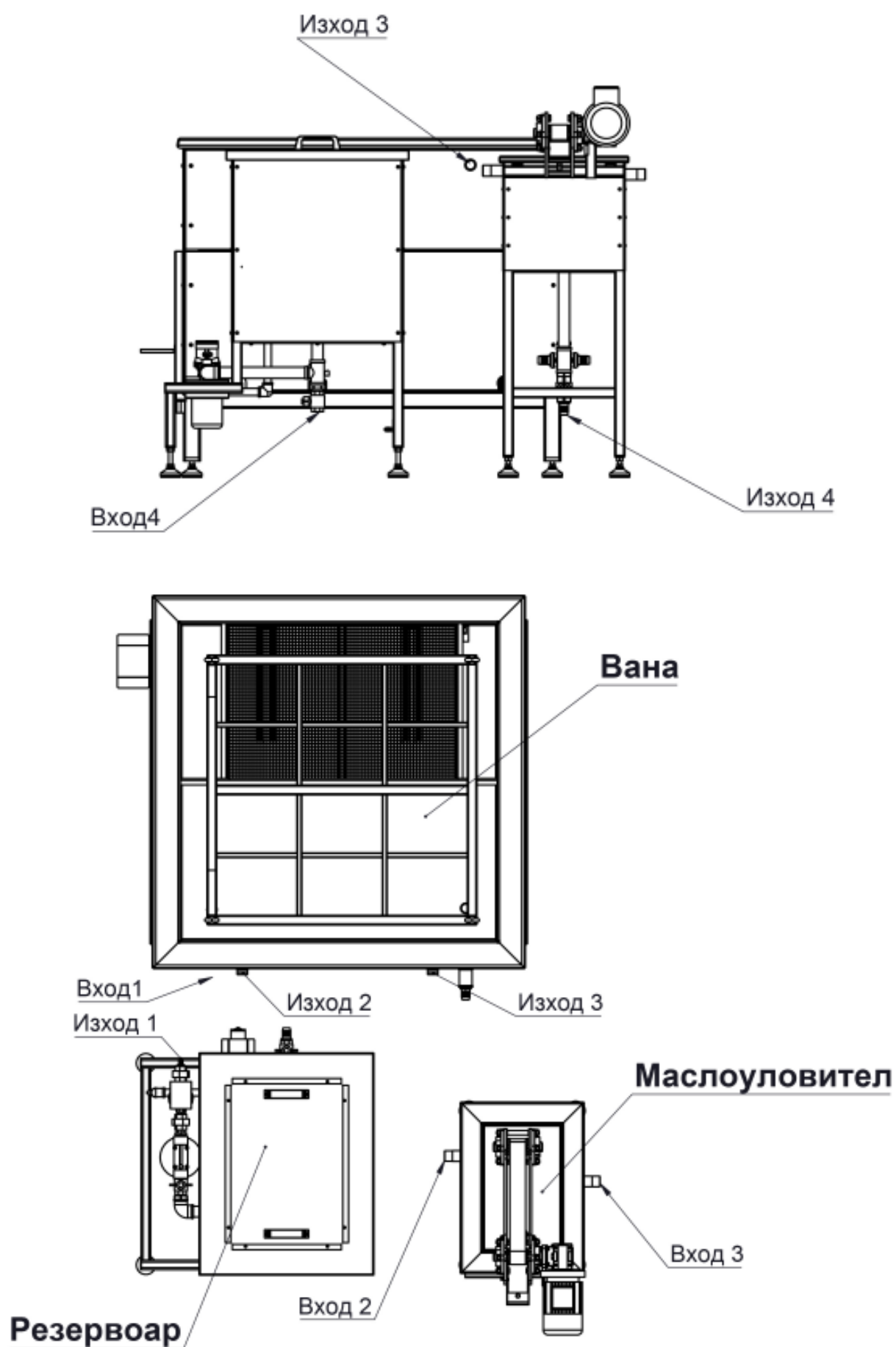
Приложение 1:

Схема на водните съединения между ваната, резервоара и маслоотделителя

Последователност на връзките:

1. Изход 1 – Помпа резервоар се свързва към Вход 1 на ваната.
2. Изход 2 на ваната се свързва към Вход 2 на
маслоотделителя.
3. Изход 3 на ваната се свързва към Вход 3 на
маслоотделителя.
4. Изход 4 на маслоотделителя се свързва към Вход 4 на
резервоара.





Приложение 2:

Схема на свързване:

Обозначение:

Табло

A1	Контролер – Терморегулатор - таймер	1
A2, A3	Генератор – Ултразвуков MSG 1200 OF	2
A4	Термоконтролер за резервоар	1
D1,D2	Електронно реле	2
K1	Контактор – 50A / 380V	1
K2	Контактор – 9A / 220V	1
QS1	Пакетен прекъсвач – 63 А	1
QS2	Превключвател - двупозиционен	1
S1	Превключвател - трипозиционен	1
S2,S3	Превключвател - двупозиционен	2
QF1, QF3	Автоматичен прекъсвач – C60N 2P C4 / 4A	2
QF2	Автоматичен прекъсвач – C63N 3P C50 / 63A	1
QF4	Автоматичен прекъсвач – C60N 2P C16 / 16A	1
QF5	Автоматичен прекъсвач – C63N 3P C4 / 4A	1
S6	Бутон – Аварийен стоп	1
X1	Клеморед	1
XP1,XP3	Куплунг – Съединител, женски 16pin	2
XP5,XP7	Куплунг – Съединител, женски 4pin	2

Вана

A6	Вана	1
BK2	Термоограничител	1
UZ1 UZ24	Ултразвуков преобразувател	2x12
R6 – R9	Реотани – 2kW	4
R10	Термосонда Pt100	1
SL2	Датчик за ниво	1
XP4	Куплунг – Съединител, мъжки 16pin	1
XP6,XP8	Куплунг – Съединител, мъжки 4pin	2

Резервоар

A5	Резервоар	1
R5	Термосонда Pt100	1
BK1	Термоограничител – скоба 75°C	1
R1 R4	Реотан – 2x1kW,2x2kW	4
SL1	Датчик за ниво	1
XP2	Куплунг – Съединител, мъжки 16pin	1
M1	Помпа	1

Маслоотделителен модул

M2	Мотор на маслоотделителния модул	1
----	----------------------------------	---