

ИЗКЛЮЧИТЕЛЕН ПРЕДСТАВИТЕЛ ЗА БЪЛГАРИЯ

гр.Пловдив 4003, ПК 100, ул.“Ибър” №31, тел. 032/94 58 85, факс: 96 07 99, info@microasu.com

**SCF500****SCF300****РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ****МАШИНИ ЗА СИТО-ПЕЧАТ
TIC SCF-300, SCF500**

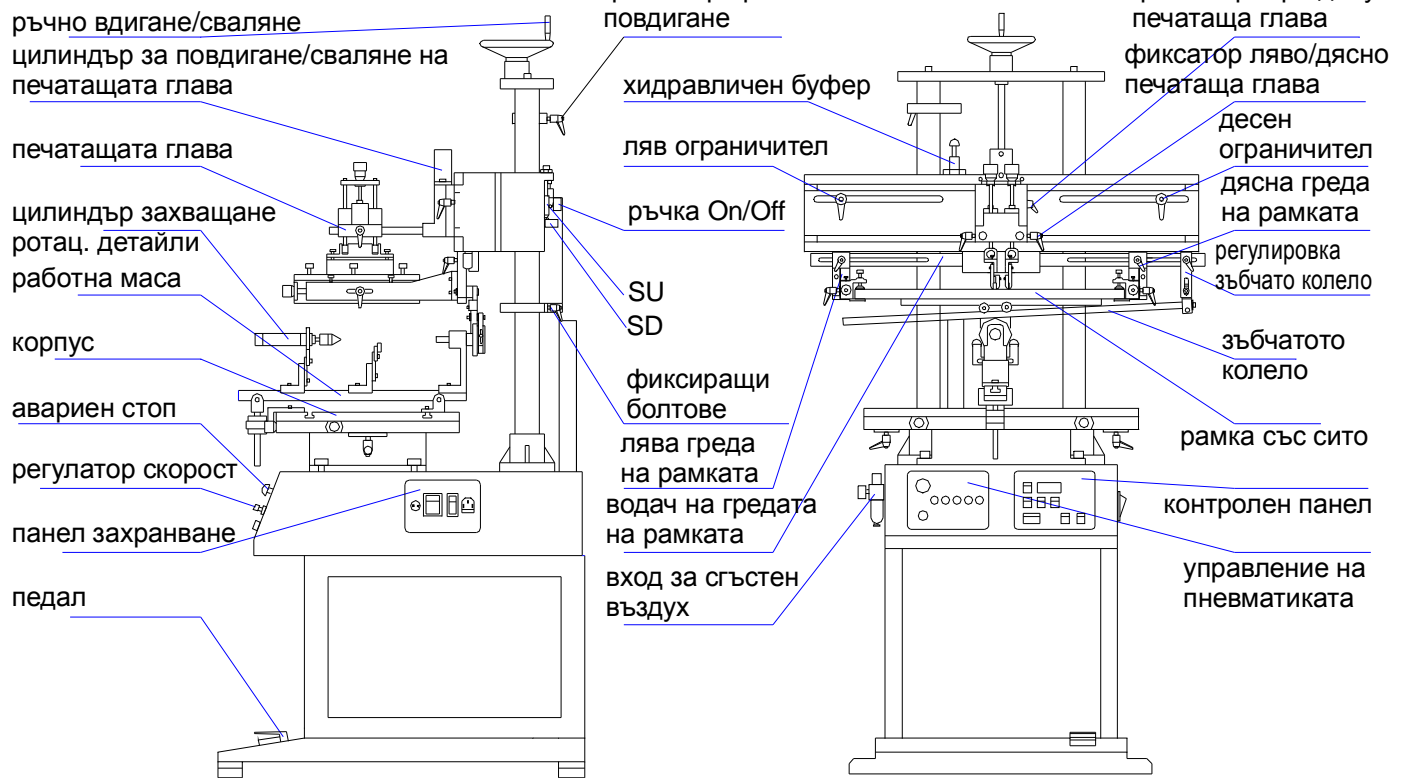
Честито! Поздравяваме Ви за Вашия избор!

Машините за сито-печат от серията TIC са високопроизводителни и надеждни, продукт на революционни нововъведения и върхови технологии. Отговарят на най-придирчивите изисквания, лесни за обслужване и прецизни. За да оптимизирате работата на Вашата машина за сито-печат, моля, прочетете внимателно това ръководство. Желаяем Ви приятна и ползотворна работа!

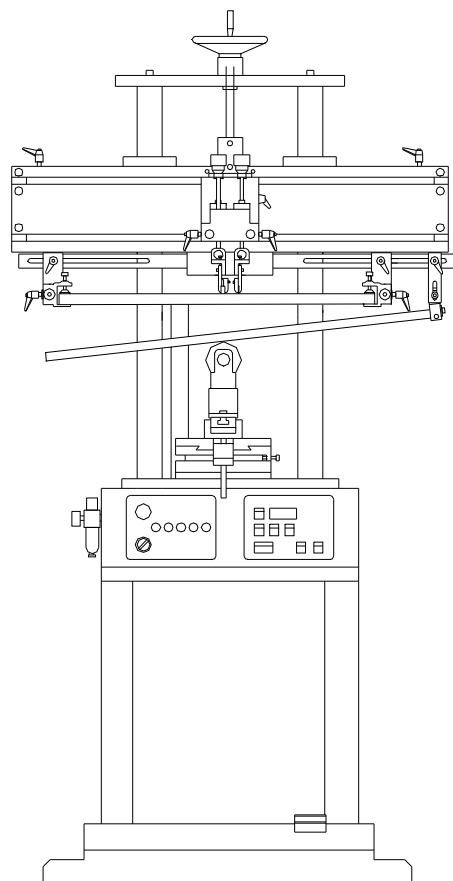
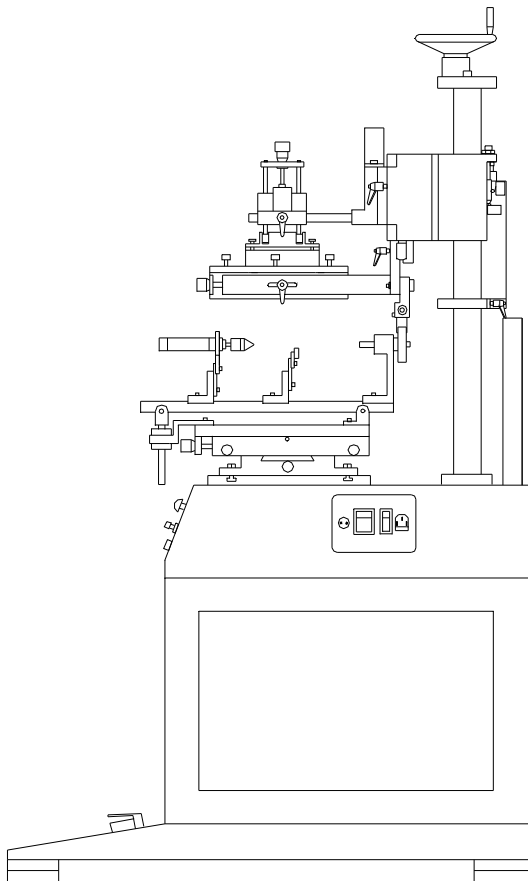
Съдържание:

1. Детайли и възли на машината	2
2. Спецификация	3
3. Панел за управление.	3
4. Захранващ панел	3
5. Програми за печат	4
6. Регулиране и настройка	5
7. Преминаване от плосък към ротационен печат и обратно	8
8. Работа с машината	9
9. Приложения	
9.1. Електрическа схема	10
9.2. Пнематическа схема	12
9.3. Отстраняване на неизправности	13
9.4. Поддръжка	13
9.5. Гаранционна карта	14

1. Възли и детайли. Ситопечатните машини SCF са предназначени за печат върху плоски и цилиндрични детайли като пластмаси, електроника, бутилки, играчки, етикети и др. Те са оборудвани с пневматика и контролери от световноизвестни производители, компактни са, надеждни и лесни за експлоатация.



SCF-500

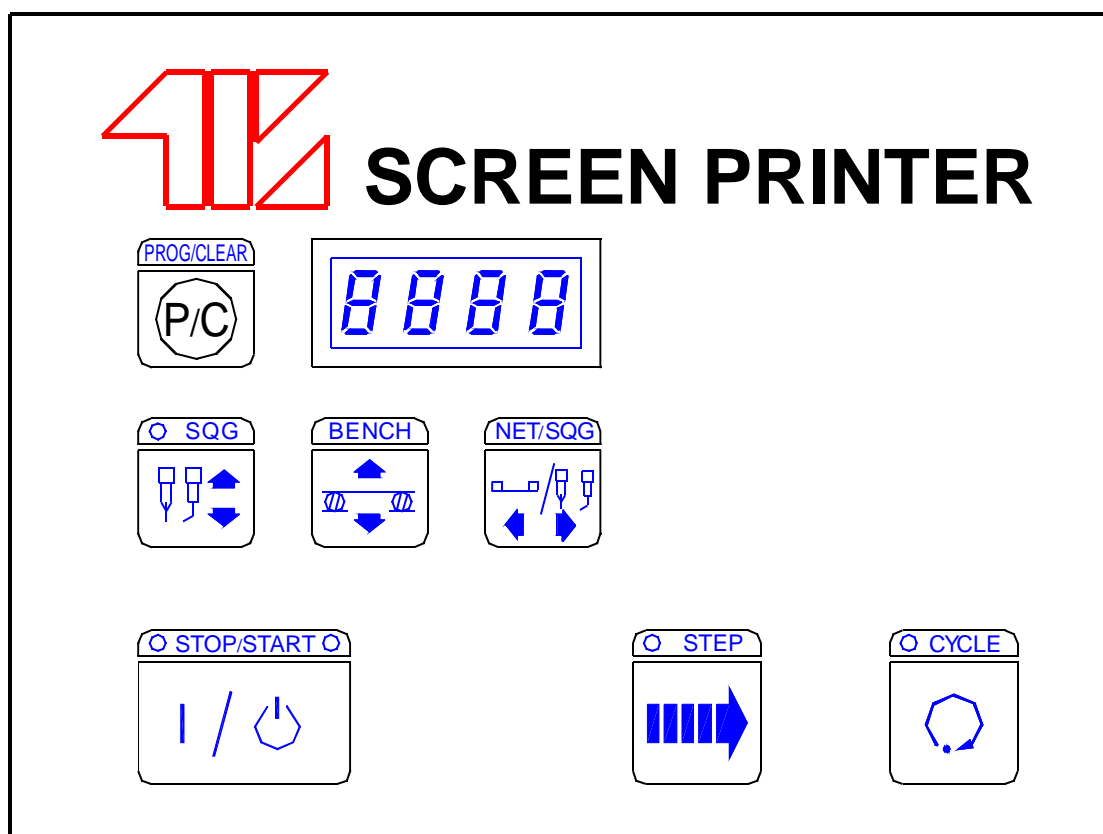


SCF-300

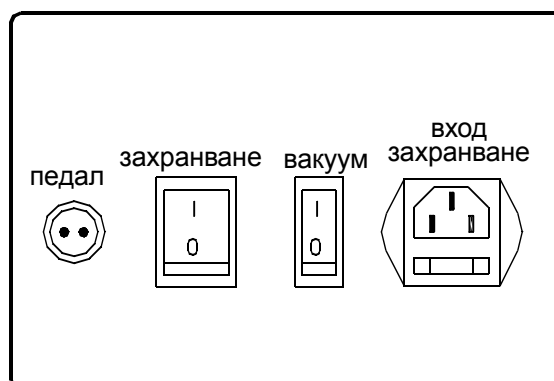
2. Спецификация

	SCF500	SCF300
модел	пловък и цилиндричен	пловък и цилиндричен
печат	750x420x42mm	500 x 280 x 32 mm
макс. размер на рамката	500x350mm	300 x 200 mm
макс. печатаемо поле	∅155x350mm	90 x 200 mm
- пловък печат	∅200mm	Fi 150mm
- цилиндричен печат	300mm	220mm
максимален диаметър	700 цикъла/час	800 цикъла/час
макс. височина на печат	0.5 MPa (5bar)	0.5 MPa (5bar)
макс. скорост	1160x1033x1540mm	780 x 620 x 1640 mm
сгъстен въздух	1220x1180x1730mm	
размери	225kg	138 кг
опаковка	110V or 220V 60/50Hz 40W	110V/220V 60/50Hz, 30W
тегло		
захранване		

3. Панел за управление.



4. Захранващ панел.



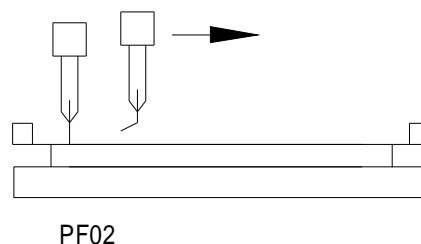
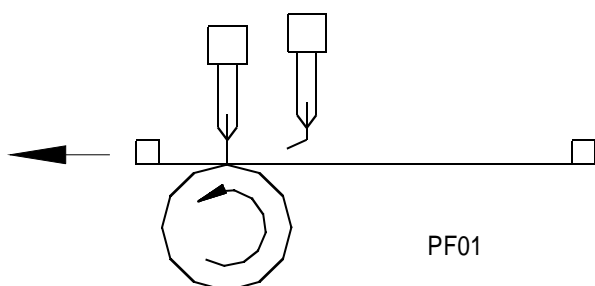
1. PROG/CLR е бутон за задаване на програма и за нулиране на брояча
2. SQG е бутон за спускане на гумения ракел/повдигане на мастиления ракел или обратно.
3. BENCH е бутон за вдигане и спускане на рамката
4. SQG/NET е бутон за управление на движението наляво/надясно на рамката при печат на ротационни детайли и на печатащата глава при печат на плоски детайли.
5. STEP при натискане на този бутон машината прави една стъпка от избраната програма. Ако машината е в работещо състояние (светодиод START свети), машината ще спре след втората стъпка.
6. CYCLE бутон за избор на непрекъснат печат или на един удар. Когато се включи захранването, индикаторът не свети. По подразбиране се активира непрекъснат печат. При натискане на бутона индикаторът светва и машината започва да изпълнява цикъл по цикъл.
7. STOP/STAR когато светодиодът START свети, машината изпълнява автоматична програма за печат. Когато светодиодът STOP свети, машината спира работа след като завърши цикъла и печатащата глава с рамката се повдигат нагоре.

5. Програми за печат. Съществуват следните програми за печат:

Код програма	Функция
PF00	неработна програма, за тестове и настройка
PF01	за печат на ротационни детайли
PF02	за печат на плоски детайли
PF03	за печат на ротационни детайли
PF04	за печат на плоски детайли
PF05	за печат на ротационни детайли
PF06	за печат на плоски детайли

PF01 програма за печат на ротационни детайли. По време на печат, рамката с печатащата глава се спускат надолу до зададената позиция, ракелът също се спуска надолу и рамката се движи хоризонтално отляво наляво. Едновременно, ротационният детайл се завърта от зъбните колела. След завършване на печата ракелът се повдига, рамката и печатащата глава се повдигат нагоре. Рамката се връща обратно в крайно дясно положение.

PF02 програма за печат на плоски детайли. По време на печат, рамката с печатащата глава се спускат надолу до зададената позиция, ракелът също се спуска надолу и печатащата глава се движи хоризонтално отляво надясно. След завършване на печата ракелът се повдига, рамката и печатащата глава се повдигат нагоре. Печатащата глава се връща обратно в крайно ляво положение.



PF03 програма за печат на ротационни детайли. Рамката се спуска надолу до зададената позиция, движи се хоризонтално надясно и се намастилява. Рамката се премества хоризонтално наляво за печата и се повдига нагоре.

PF04 програма за печат на плоски детайли. Рамката се спуска надолу до зададената позиция, печатащата глава се движи хоризонтално наляво и се намастилява. Печатащата глава се премества хоризонтално надясно и печата, после се повдигат нагоре.

PF05 програма за печат на ротационни детайли. Рамката се движи хоризонтално надясно и се намастилява. Рамката се спуска надолу. Рамката се премества хоризонтално наляво за печата и се повдига нагоре.

PF06 програма за печат на плоски детайли. Печатащата глава се движи хоризонтално наляво и се намастилява. Рамката се спуска надолу. Печатащата глава се премества хоризонтално надясно и печата, после рамката се повдигат нагоре.

Избор на програма за печат. Включете захранването, натиснете бутон PROG/CLR веднаж, светодиод SQG светва и на дисплея се изписва PFXX. Натиснете бутон BENCH или NET/SQG за да изберете кода на желаната програма за печат. Накрая натиснете още веднаж бутон PROG/CLR след като приключите с избора и светодиод SQG ще угасне.

Забележка: Ако след включване на захранването вече сте натискали бутон START/STOP или CYCLE, за да изберете програма трябва да изключите захранването и да го включите отново.

Избраната програма се запаметява и след отпадане на захранването не е необходимо да я набирате отново. На дисплея се изписва текущо избраната програма.

Брояч. Броячът показва броя на изпълнените цикли в непрекъснат режим на работа. Това включва и циклите, натрупани между паузите без изключване на захранването. Рестарт на машината нулира брояча.

Педал. Педалът се свързва към буксата и дублира бутон CYCLE от панела за управление. По време на работа, натискането на педала спира машината.

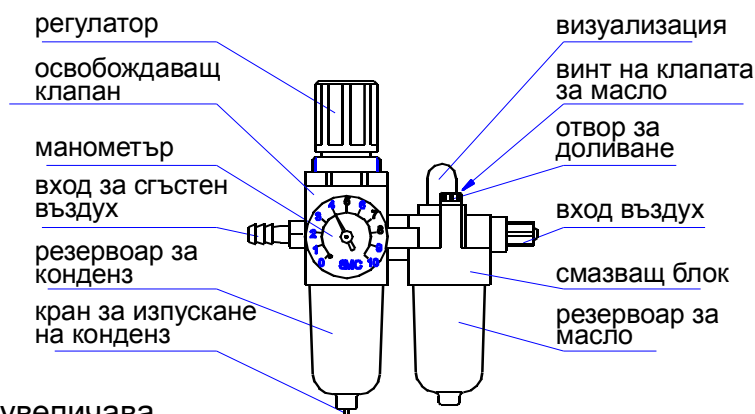
Закъснения. В непрекъснат режим може да регулирате времето на изчакване между всеки обратен ход и следващия ход напред. Скъсяване на интервала става с натискане на бутон "+" (NET/SQG), а удължаването - с бутон "-" (BENCH). Максималното закъснение е 10с (dL09), а минималното закъснение е 0сек (dL00).

Аварийен стоп. Натискането на червения бутон за аварийно спиране изключва захранването на електрониката и на пневматичните клапани. Аварийният клапан изпуска сгъстения въздух. За да пуснете отново машината, трябва да завъртите аварийния стоп по часовниковата стрелка за да се върне в нормално положение. Аварийният стоп-бутон излиза навън, налягането на въздуха в машината се покачва и след около 3сек може да работите отново.

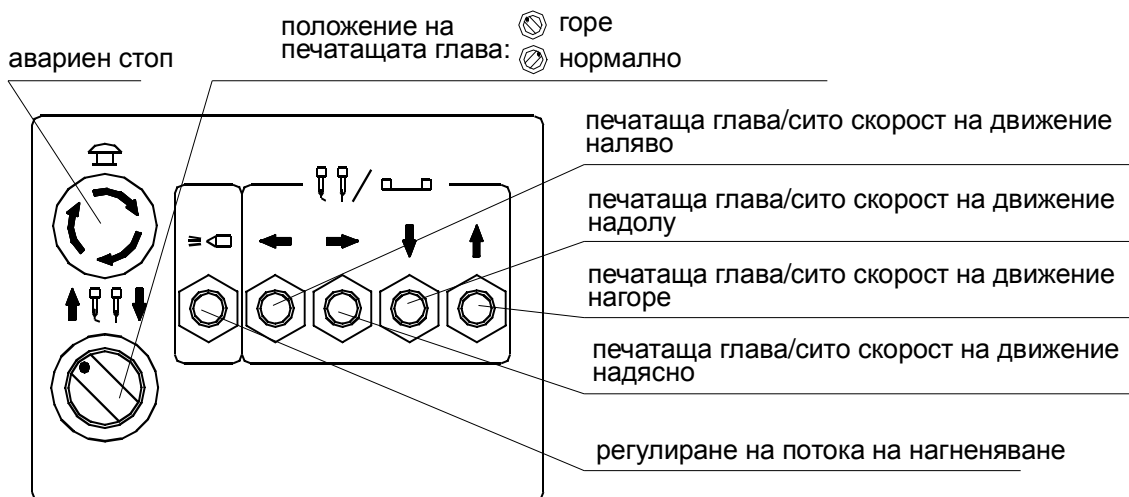
6. Регулировка и настройка.

Вход за сгъстен въздух. Налягането на сгъстения въздух на входа на машината трябва да е 0.4-0.9MPa (4-9bar). Издърпайте нагоре копчето на регулатора за да освободите блокировката и го завъртете в желаната посока за да постигнете 0.4-0.5MPa (4-5bar). Завъртане обратно на часовниковата стрелка намалява работното налягане, а по часовниковата стрелка го увеличава.

Забележка: често трябва да изпускате конденза от резервоарчето. Нивото на водата в него не трябва да превишава марката за максимум.



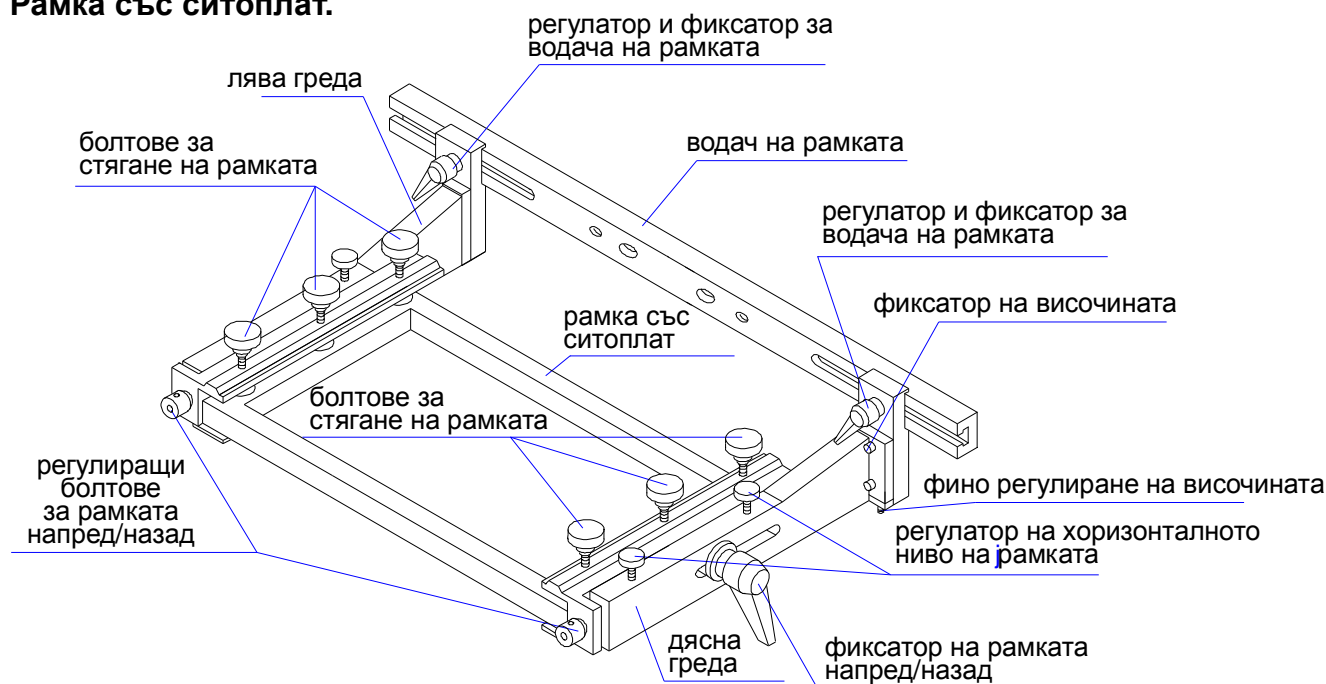
Скорост. Има 4 клапи, контролиращи скоростта на различните движения. Разположението им е дадено на фигурата по-долу.



Дължина на печат. Това е разстоянието, което изминават печатащата глава и рамката по време на печат. Регулира се като се местят 2 крайни изключвателя - ляв и десен. Те имат фиксиращи болтове, които се разхлабват преди преместване и се стягат след регулировка.

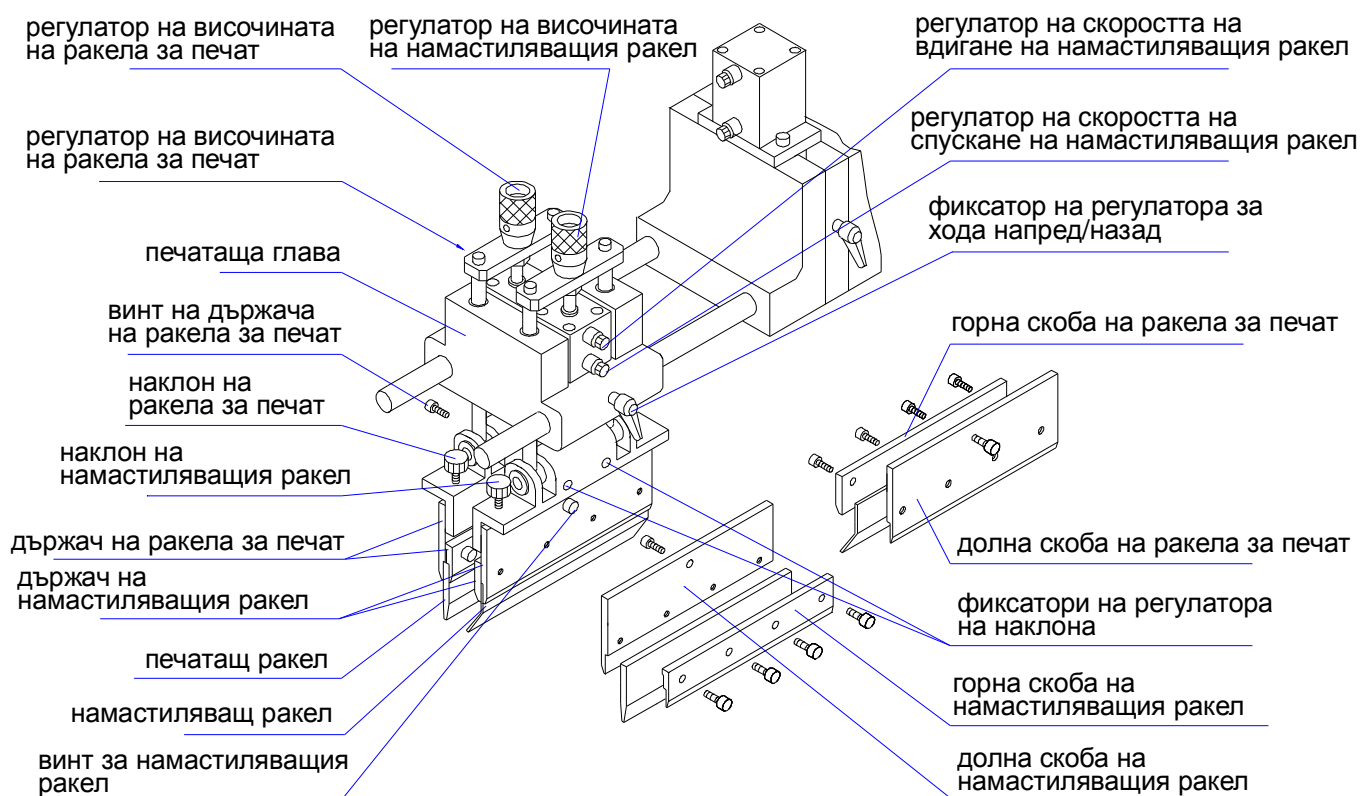
Височина на печата. Регулира се със завъртане на ръка на едно регулиращо колело. То променя височината на рамката и на печатащата глава, с което се променя и височината на печат. Колелото се застопорява след регулировката с фиксиращ болт.

Рамка със ситолат.



Забележка: В модел SCF300 няма регулиране на височината и на хоризонталното ниво на рамката

Печатаща глава, намастиляващ ракел, печатащ ракел.

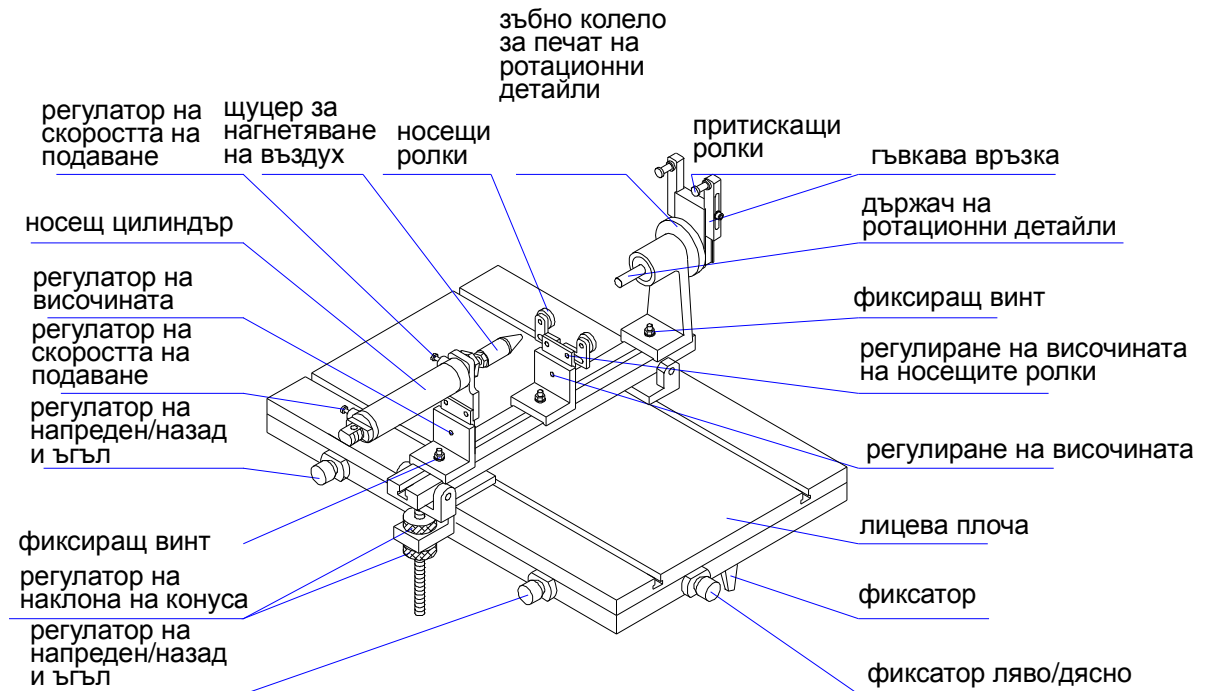


Повдигане на печатаща глава. Повдигането на печатащата глава (намастиляващия и печатащия ракел) става автоматично със завъртане на ключа за положение на печатащата глава. В горно положение на печатащата глава е удобно да се поставя и сваля рамката, да се почиства ситото, да се монтират/демонтират намастиляващия и печатащия ракел.

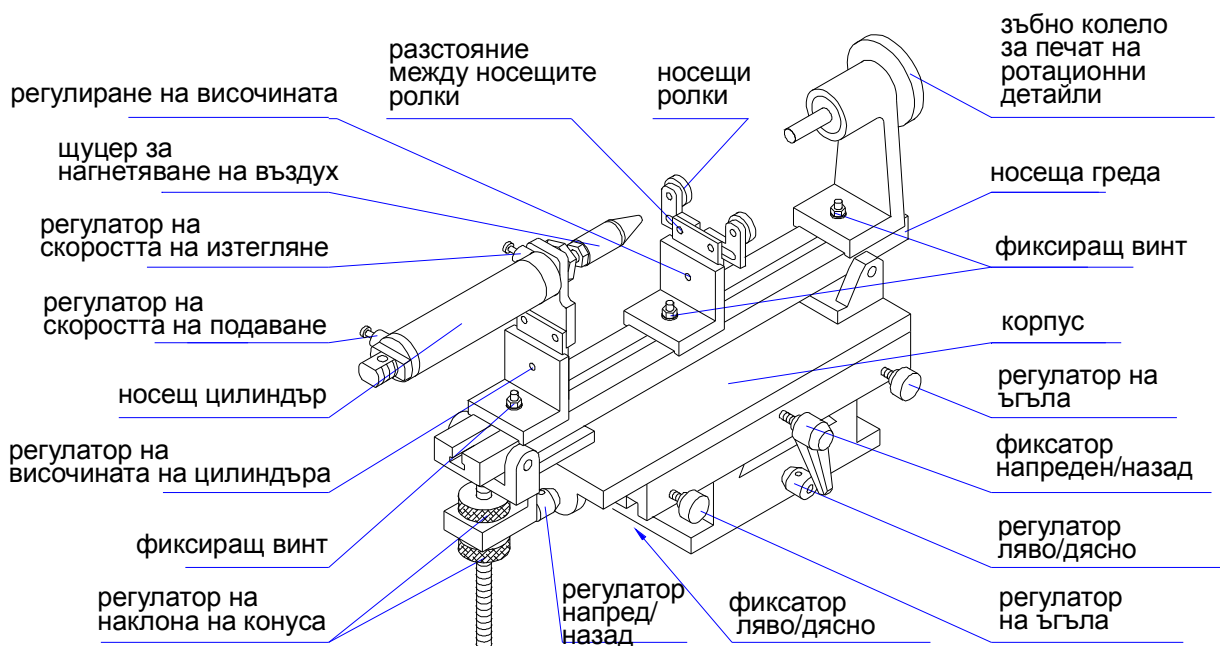
Работна маса. При печат на плоски детайли фиксирайте материала, който ще се печати, върху лицевата плоча на работната маса. Ако печатате тънки и меки материали, може да свалите лицевата плоча на работната маса и да монтирате лицевата плоча с перфорация за да фиксирайте материала с вакуум към работната маса по време на печат.

При печат на ротационни детайли, монтирайте приспособлението за закрепване на детайлите и стегнете печатащото зъбно колело към водача на рамката. Ако се печатат пластмасови бутилки с тънки стени и има опасност от огъване на бутилката по време на печат, използвайте и системата за нагнетяване на състен въздух в бутилката.

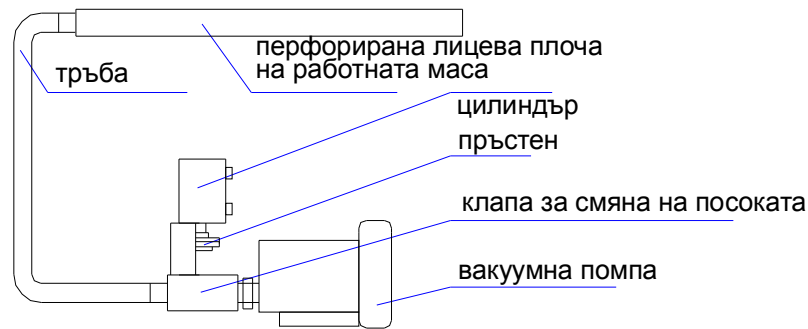
Забележка: преди всяка регулировка на работната маса трябва да разхлабите фиксаторите и да ги затегнете след като приключите с регулировката.



Работна маса на модел SCF-500



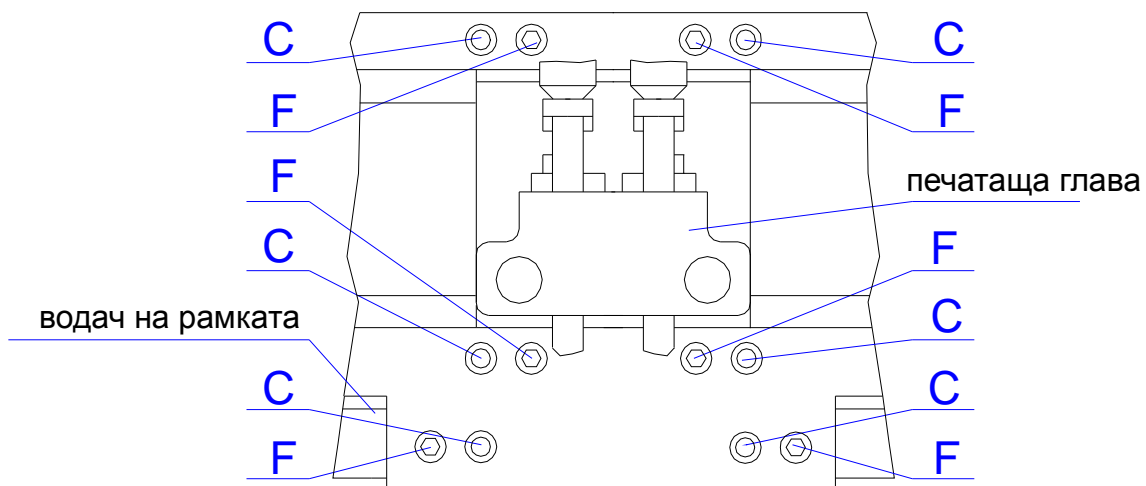
Работна маса на модел SCF-300



Вакуумна система

7. Преминаване от плосък печат към печат на ротационни детайли и обратно.

1. Изключете сгъстения въздух и избутайте печатащата глава и водача на рамката в средно положение. Така може да завиете 12-те шпилки в техните гнезда.
2. Развийте двата застопоряващи болта на гредата на печатащата глава. Свалете печатащата глава.
3. Свалете носещата рамка.
4. Извадете водача на рамката от основата и го инсталирайте на предния държач.
5. Затегнете водача на печатащата глава към основата.
6. Закрепете левия край на приспособлението за ротационен печат към водача на рамката. Така ще се изолира водача на приспособлението за ротационен печат. Трябва да направите обратното при преминаване обратно към печат на плоски детайли.
 - За печат на плоски детайли извадете шестте болта от шпилките В и ги завийте в шпилките А. Така печатащата глава може да се движи, докато водача на рамката стои неподвижен.
 - За печат на ротационни детайли извадете шестте болта от шпилките А и ги завийте в шпилките В така, че рамката да може да се движи докато печатащата глава остава неподвижна.



Превключване от печат на ротационни към печат на плоски детайли

8. Работа с машината.

1. Завийте шестте фиксиращи болта на печатащата глава или на водача на рамката в зависимост от това дали ще печатате на ротационни или на плоски детайли.
2. Свалете държачите на печатащия и на намастиляващия ракел и монтирайте ракелите.
3. Поставете рамката със ситоплата.
4. Поставете обратно държачите на ракелите. Регулирайте наклона на ракелите така, че двата ракела да са успоредни на ситото. Проверете и ъглите на ракелите и на ситото. Ако е необходимо те да се коригират, разхлабете фиксаторите на регулаторите на ъглите и направете необходимите корекции, след което затегнете обратно фиксаторите. Регулирайте височината на ракелите в точката, в която цилиндърът е изцяло издърпан назад (тогава ракелите са в крайно долно положение). Двата ракела трябва едва да допират ситоплата.
5. Регулирайте левия и десния ограничител на хода. Регулирайте височината на печатащата глава в горна точка (задайте на печатащата глава и рамката горно положение).
6. Подайте състен въздух. Регулирайте налягането на около 0.6Мра (6 bar) и включете електрическото захранване.
7. Натиснете бутон NET/SQC. И двата ракела започват да се движат. Регулирайте скоростта на тяхното движение. Регулирайте левия краен ограничител (когато рамката е в ляво положение). Ходът на рамката или на ракелите трябва да са достатъчни за да покрият цялата област на печат без да докосват рамката.

Натиснете бутон SQC. Ракелите започват да се движат нагоре-надолу. Регулирайте скоростта на движение.

Натискайте бутоните SQC и NET/SQC последователно докато машината не започне да движи гладко и точно ракелите с правилен наклон и височина.

Уверете се, че ракелите са успоредни на рамката със ситото и едва докосват ситото. Разстоянието между намастиляващия ракел и ситото трябва да е 0.3 - 1мм.

8. Монтирайте формата за печатаните детайли или направо един детайл върху работната маса. Натиснете бутон BENCH за да спуснете надолу печатащата глава и рамката. Регулирайте височината и наклона така, че печатаната повърхност да е успоредна на повърхността на ситото. Ситото трябва едва да докосва детайла.

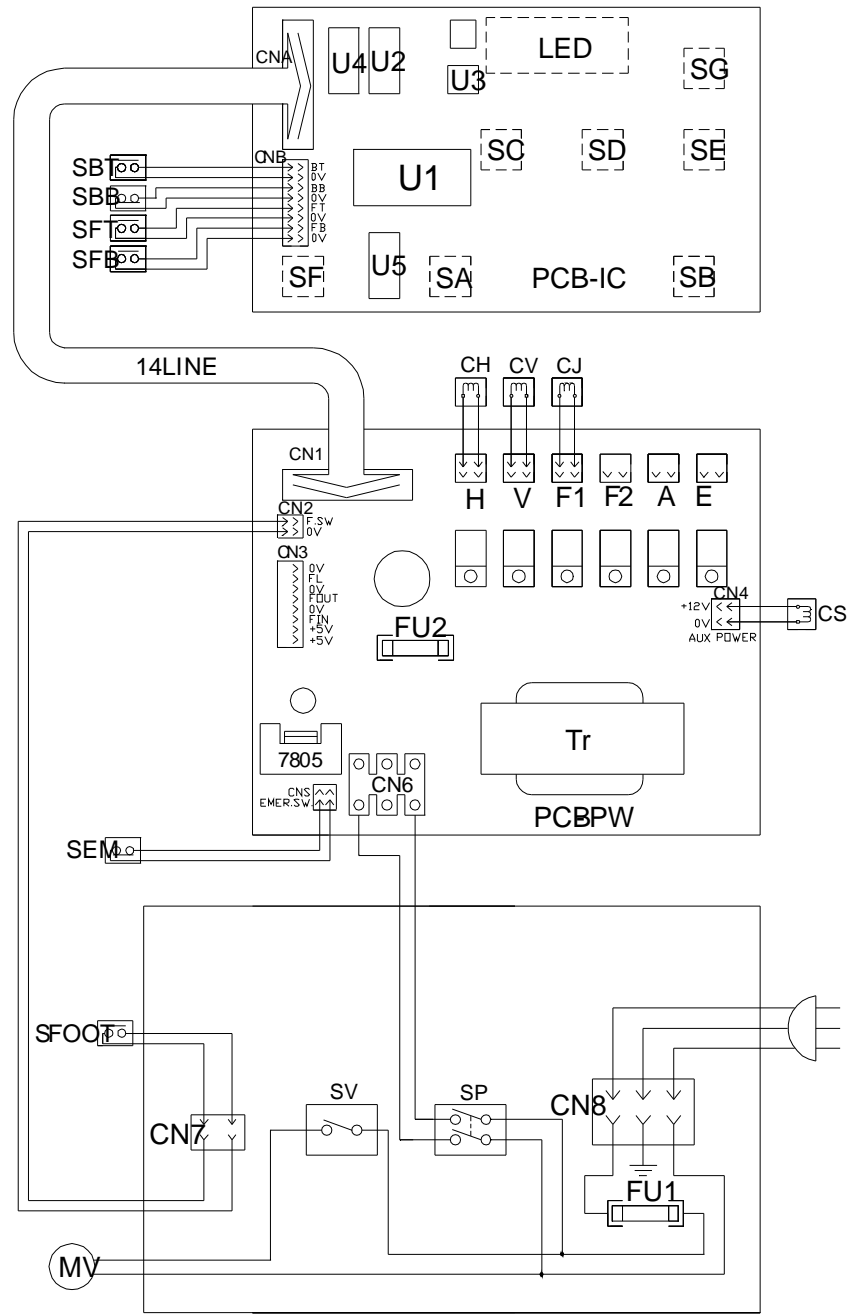
9. Налейте разбъркано мастило с необходимия вискозитет в рамката и пробвайте дали печатът е добър с бутоните SQG, BENCH и NET/SQG. Ако е необходимо, направете допълнителни регулировки.

10. Натиснете бутон CYCLE за да изберете режим на единичен удар (индикаторът светва). Натиснете бутон START/STOP за да започне работа. Направете един отпечатък за да проверите качеството на отпечатъка. Ако е необходимо регулирайте положението на залагане на детайла, натиска на печатащия ракел (определя се от неговата височина), консистенцията на мастилото, скоростта на печат и др.

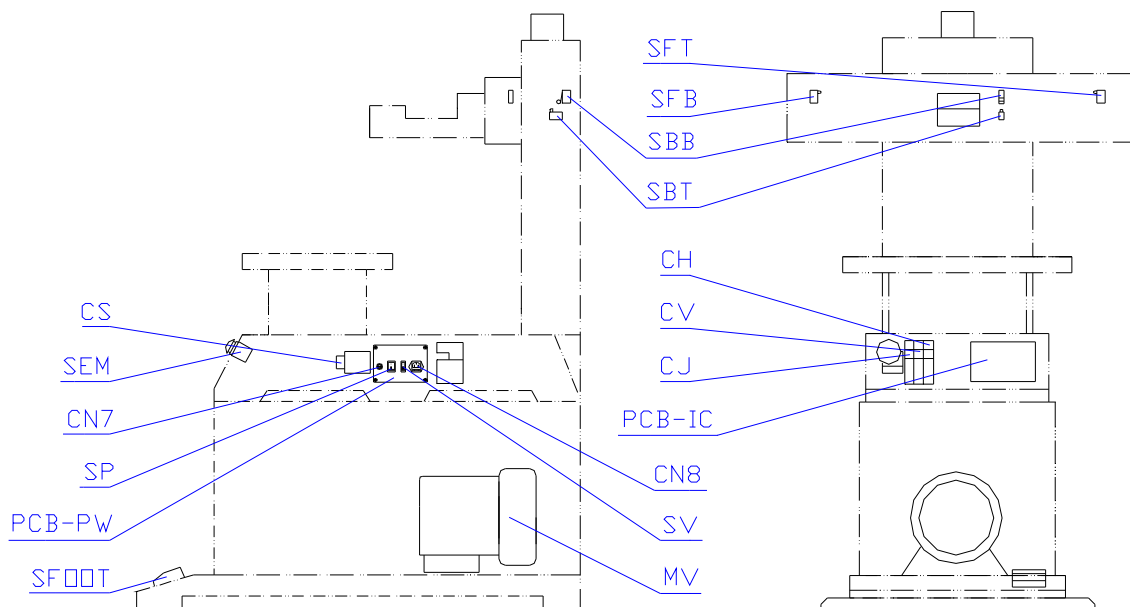
11. След като окончатлно приключите с настройките, натиснете бутон CYCLE за да изберете непрекъснат режим на работа (индикаторът угасва). С бутоните "+" и "-" може да регулирате времетраенето на цикъла според желанието на оператора.

Внимание: По време на настройките на височината на ракелите, трябва постепенно да ги приближавате към ситото. Крайните изключватели, които ограничават хода в хоризонтално направление, трябва да се местят от средата към края, скоростите трябва да се регулират от бавна към по-бърза. След приключване на настройките на даден параметър не забравяйте да затегнете фиксиращите болтове за да не се получат нежелани промени в процеса на работа.

9. Приложения.
9.1. Електрическа схема



Електрически връзки



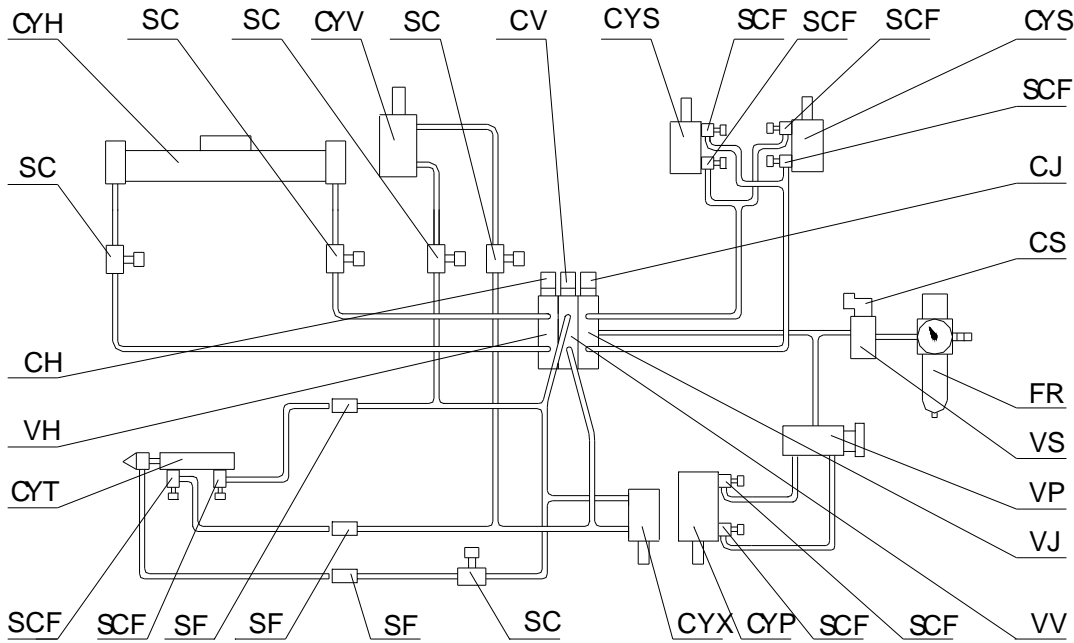
Разположение на електрическите компоненти.

Спецификация на електрическите компоненти

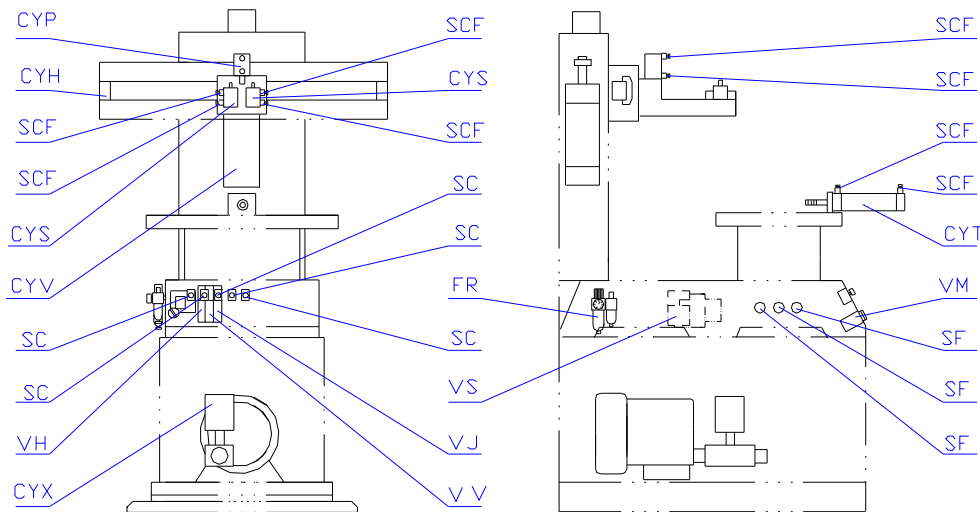
No.	Code	Term	Function	Remarks
1	SBT	Screen fully down signal switch	To produce Screen fully down signal switch (fully down = ON)	NO
2	SBB	Screen / Print Head return back signal switch	To produce Screen / Print Head return back signal	NC
3	SFT	Screen / Print Head fully right signal switch	To produce Screen / Print Head fully right signal	NO
4	SFB	Screen / Print head fully left signal	To produce Screen / Print Head fully left signal	NO
5	SEM	Emergency Stop Switch	Emergency Stop	NC
6	SFOOT	Footswitch		NO
7	SP	Main Power Switch	To control the main power supply	
8	SV	Vacuum Pump Switch	To control Vacuum pump	
9	MV	Vacuum pump		
10	PCB-IC	Main Control Board	To control all function of the machines	
11	PCB-PW	Power supply & Solenoid Driver Board	Solenoid Driver	
12	CS	Solenoid coils	Safety valve	12VDC
13	CH	Solenoid coils	Print Head / Screen Left-Right movement	12VDC
14	CV	Solenoid Coils	Print Head/ Screen Lifting	12VDC
15	CJ	Solenoid Coils	Ink / Rubber Squeegee up-down movement	12VDC
16	Tr	Transformer	To produce 0 ~ 9VDC	
17	FU1	Fuse box	AC power socket fuse	1A or 15A
18	FU2	Fuse box	12V DC power socket	2A
19	CN1	Socket	To connect PCB-IC and PCB-PW	
20	CN2	Socket	Connect to CN7	
21	CN4	Socket for solenoid coils	Connect to solenoid coils	
22	CN5	Socket	Connect to emergency stop	
23	CN6	Terminals	Connect to transformer and power input	
24	CN7	Socket	Connect to CN2 & SFOOT	
25	CN8	Socket	AC power input	
26	CNA	Socket	Connect PCB-IC and PCB-PW	
27	CNB	Socket	Connect to SBT, SBB, SFT, SFB	
28	H	Socket for solenoid coils	Connect to Print Head/ Screen horizontal movement solenoid coils CH	
29	V	Socket	Connect to Print Head/ Screen vertical movement solenoid coils CV	
30	F1	Socket	Connect to Ink/ Rubber squeegee up/down solenoid coils CJ	
31	LED	4-digit counter display	Display programming code, delay times, counting and error code	
32	SA~SG	Button	Inputting command	
33	U1	Integrated Circuit (I.C.)	16C57	
34	U2	Integrated Circuit (I.C.)	4094	
35	U3	Integrated Circuit (I.C.)	93C46	
36	U4	Integrated Circuit (I.C.)	4094	
37	U5	Integrated Circuit (I.C.)	4512	

9.2. Пневматическа схема

Схема на пневматичните компоненти.



Разположение на пневматичните компоненти.



Спецификация на пневматичните компоненти.

No.	Code	Terminology and Specification	Qty.	Remarks
1	CH	Print head / Screen horizontal movement solenoid coils	1	12VDC
2	CJ	Ink / Rubber Squeegee Up/down solenoid coils	1	12VDC
3	CS	Safety valve coils	1	
4	CV	Print head / Screen vertical movement solenoid coils	1	
5	CYH	Print head / Screen horizontal movement rodless cylinder	1	
6	CYP	Print head up blade cylinder	1	
7	CYS	Ink / Rubber squeegee up/down cylinder	2	
8	CYT	Tightening cylinder	1	
9	CYV	Print head Screen vertical movement cylinder	1	
10	CYX	Vacuum cylinder	1	
11	FR	Air supply filter / regulator	1	
12	SC	Speed adjusting valve	5	To adjust the speed of CYH & CYV
13	SCF	Speed adjusting valve (connector type)	8	
14	SF	Air Socket	3	
15	VH	Print head / Screen horizontal movement solenoid valve	1	5/2WAY
16	VJ	Ink / Rubber squeegee up/down solenoid valve	1	5/2WAY
17	VP	Manual control valve	1	5/2WAY
18	VS	Safety Valve	1	
19	VV	Print head / Screen vertical movement solenoid valve	1	5/2WAY

9.3. Отстраняване на проблеми.

Проблем: светодиодите на дисплея не светват при включване на захранването.

Решение: - проверете предпазителите за постоянен и променлив ток.

- проверете дали щепселът е включен правилно.
- проверете дали не е изключен аварийният стоп
- проверете захранващия кабел и контакта.

Проблем: при подаване на сгъстен въздух и включване на захранващото напрежение се чува странен шум.

Решение: - проверете дали налягането не е прекалено ниско (под 3 bar). Обезопасителната клапа не работи коректно на ниско налягане.

- проверете дали не излиза сгъстен въздух от конекторите.

Проблем: след включване на захранването машината не работи въобще, не работи коректно или спира произволно.

Решение: - проверете състоянието на превматичните връзки.

- вижте дали на дисплея не се изписва код на грешка за да се насочите по нея към евентуалната причина.

- вижте да не сте избрали недействителна работна програма, напр. PF00.
- проверете дали нещо не блокира механично движението на машината.

Проблем: след включване на вакуум помпата предпазителят гори.

Решение: - проверете дали стойността на предпазителя е 15A.

- проверете за повреда в усилвателя на вакуум-помпата.

- проверете дали няма странични предмети, които да пречат на работата на вакуум-помпата.

9.4. Поддръжка на машината.

Машината не се нуждае от специални грижи. Не се допуска зацапването на движещите се части с мастило. Ако това стане, мастилото трябва да се почисти с чиста кърпа напоена с разтворител преди да е засъхнало.

Периодично машината трябва да се смазва. В задната част на движещите се части се намират двата отвора за смазване за двете страни на машината. По време на смазване трябва да разхлабите ограничителите на хода и да оставите машината да направи 1-2 движения до двете крайни положения. След това смажете паралелите в долната част и в задната част на машината.

9.5 Гаранционна карта.

ГАРАНЦИОННА КАРТА

(за сервиза)

МОДЕЛ МАШИНА: СЕРИЕН НОМЕР:

ДАТА ПРОДАЖБА: ФАКТУРА:

КУПУВАЧ:

..... тел:

Изделието е тествано. Включването към ел. мрежа става чрез изправен и занулен контакт тип "ШУКО".

Настоящата гаранция Ви дава право на 12 месеца безплатен гаранционен сервиз от датата на закупуване. Гаранционният ремонт се извършва в сервиза на фирмата на ул. "Ибър" №31, гр. Пловдив, тел. 032/94 58 85, факс: 96 07 99, GSM: 088/9237107, E-mail: info@microasu.com. Транспортните разходи са за сметка на клиента.

След изтичане на гаранционния срок, ремонтът се извършва за сметка на клиента. "Микро АСУ" поема ангажимента да осигурява необходимите резервни части и модули за моделите машини за тампон-печа и сито-печатт, които предлага.

ГАРАНЦИЯТА ОТПАДА ПРИ:

- лош транспорт, неправилно съхранение, неправилно включване в ел. мрежа (офазяване).
- опит за ремонт от страна на клиента.
- при стихийни природни бедствия (повреди поради наводнение, земетресение, пожар).

ГАРАНЦИЯТА НЕ СЕ ОТНАСЯ ЗА КЛИШЕТА, ТАМПОНИ, РАКЕЛИ И ДР. КОНСУМАТИВИ!

Извършени ремонти:

1. Дата и повреда:

2. Дата и повреда:

3. Дата и повреда:

4. Дата и повреда:

"Микро АСУ" - ООД
/подпис и печат/

Купувач: