

Инструкция за обслужване

МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ	ПЪРВО ПРОЧЕТЕТЕ!	2
1. ВЪВЕДЕНИЕ		3
2. ОПИСАНИЕ		5
2.1. Функционално описание на машината.		5
2.2. Описание на системата за управление на машината		7
2.3. Защити на машината		8
3. ПРОВЕРКА ПРИ ПОЛУЧАВАНЕ И ИНСТАЛИРАНЕ НА МАШИНАТА		8
3.1. Проверка при получаване на машината		8
3.2. Инсталиране на машината		8
3.3. Съображения за избор на място за поставяне на машината		10
4. ОБСЛУЖВАНЕ НА МАШИНАТА.		12
4.1. Обслужване на панела за управление		12
4.2. Инсталиране на подаващото устройство		12
4.3. Регулиране		14
4.4. Режими на работа и действие на машината.		15
4.5. Регулиране на скоростта на двигателя.		16
4.6. Регулиране на височината на кримпване.		16
4.7. Смяна на типа на подаващото устройство между странично и задно подаване. 16		
5. ПРЕВАНТИВНА ПОДДРЪЖКА		17
5.1. Почистване.		18
5.2. Смазване		18
6. НАСТРОЙКИ		19
6.1. Измерване на височината на механизма за притискане		19
6.2. Регулиране на височината на механизма за притискане		20
6.3. Настройка на височината на кримпване с помощта на механизма за прецизна настройка		21
6.4. Регулиране на вложките на защитите		22
7. ОПЦИИ НА МАШИНАТА И ИНСТАЛИРАНЕ НА ГРУПАТА ЗА ПОДГОТОВКА НА ВЪЗДУХА		24
8. ДИАГНОСТИКА.		26
8.1. Кодове на грешки.		26
8.2. Диагностика		27
9. ПРОВЕРКА НА ВЕРСИЯТА НА СОФТУЕРА		28
10. РЕЦИКЛИРАНЕ.		28
11. СМЯНА НА ЧАСТИ НА МАШИНАТА И РЕМОНТ.		28
12. ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСНО ROHS		28
13. ИНФОРМАЦИЯ ЗА РЕВИЗИЯ НА ДОКУМЕНТА.		28

ПРЕВОД НА ОРИГИНАЛНИТЕ ИНСТРУКЦИИ



МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ С ЦЕЛ ИЗБЯГВАНЕ НА НАРАНЯВАНИЯ

Защитите в тези машини са предназначени за предпазване на операторите и на персонала по поддръжка от повечето опасности по време на работа на машината. Въпреки това, операторът и персонала по поддръжка трябва да вземат определени предпазни мерки за безопасност, за да се избегнат наранявания и повреди на оборудването. За постигане на най-добри резултати тази машина следва да работи в суха и лишена от прах среда. Не използвайте машината в среда с наличие на газ или в опасна среда.

- Внимателно съблюдавайте следните предпазни мерки за безопасност преди и по време на обслужване на оборудването:
- ВИНАГИ използвайте подходяща защита на слуха.
- ВИНАГИ използвайте атестирана защита на очите, когато работите с включена машина.
- ВИНАГИ оставяйте защитата(те) на своето място по време на нормална работа.
- ВИНАГИ включвайте захранването в правилно заземено гнездо, за да избегнете токов удар.
- ВИНАГИ по време на техническо обслужване на оборудването изключвайте главния прекъсвач на захранването и изтегляйте електрическия кабел от захранващото гнездо.
- НИКОГА не бива да носите широки дрехи или бижутерия, които биха могли да бъдат захванати от движещите се части на машината.
- НИКОГА не слагайте ръце в инсталираната машина.
- НИКОГА не променяйте, не модифицирайте и не използвайте неправилно машината.

ЦЕНТЪР ЗА ТЕХНИЧЕСКА ПОМОЩ

БЕЗПЛАТЕН ТЕЛЕФОН 1-800-722-1111 (САМО КОНТИНЕНТАЛНАТА ЧАСТ НА САЩ И ПУЕРТО РИКО)

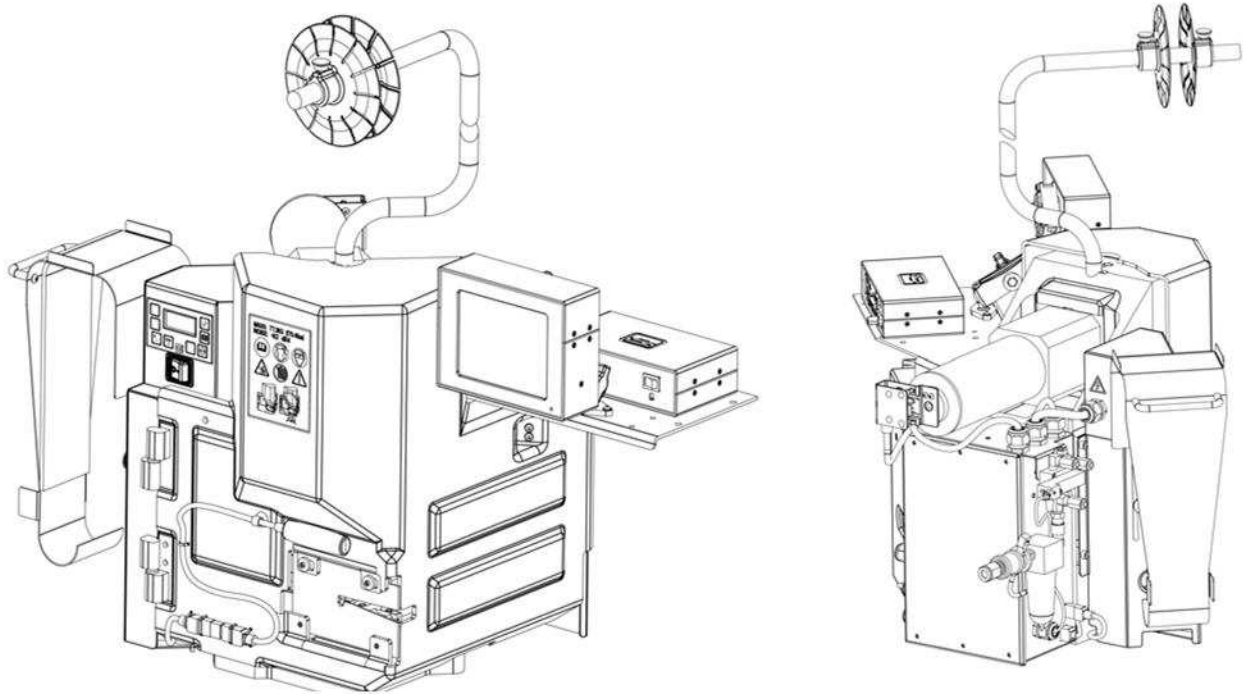
Центърът за техническа помощ предлага средства за оказване на техническа помощ, когато това е необходимо.

Освен това на разположение са сервизни специалисти, които ще окажат помощ при настройките или ремонта на оборудването в случай на проблеми, които Вашият персонал по поддръжка не може да реши.

ИНФОРМАЦИЯ, НЕОБХОДИМА ПРИ КОНТАКТ С ЦЕНТЪРА ЗА ТЕХНИЧЕСКА ПОМОЩ

Когато се обадите в Центъра за техническа помощ, трябва да сте подготвени да посочите следните информации:

1. Име на потребителя
2. Адрес на потребителя
3. Лице за контакт (име, длъжност, телефон и вътрешен номер)
4. Данни за лицето, което се обажда
5. Номер на оборудването (и сериен номер, ако е приложимо)
6. Номер на частта на продукта (и сериен номер, ако е приложимо)
7. Спешност на поискване
8. Същност на проблема
9. Описание на неизправния елемент(и)
10. Допълнителна информация/забележки, които биха могли да бъдат от полза



Фигура 1

1. ВЪВЕДЕНИЕ


Това ръководство съдържа информация за действието, настройките и превантивната поддръжка на кримпващите машини AMP 3K/40 и AMP 5K/40 CE 2161400-[] и съответно 2161500-[]. Вижте Фигура 1. Описанието в настоящето ръководство се отнася за системата на управление и настройките само на машините AMP 3K/40 и AMP 5K/40.


Различните подаващи устройства, които могат да бъдат използвани в машината, са описани в инструкциите, приложени към всяко едно подаващо устройство. Инструкциите на подаващите устройства съдържат информация за инсталиране, поддръжка и настройки на устройствата.


Спецификациите и изискванията за кримпващите машини AMP 3K/40 и AMP 5K/40 CE са изброени по-долу:


- **Огъване:** максимално 0,13 mm [0,0046 инча] при сила на кримпване 4,448 N [1,000 lb]
- **Ниво на шум:** По-ниско от 82 dB, типично за местоположението на оператора със стандартно механично подаващо устройство
- **Тегло:** 77,3 килограма [170,4 lb]
- **Височина:** 585 mm [23 инча] без подпората на макарата
- **Електрозахранване:** 100-240 V AC, 50/60 Hz, Еднофазно. Работния ток има стойност 3A.
- **Сгъстен въздух:** 620-760 kPa [90-100 psi], 2,83 литра/сек (6 scfm), в случай, когато се използва пневматично подаващо устройство.
- **Околната среда:**
 - Температура:** 4,45-40°C [405-104°F]
 - Относителна влажност:** По-ниска от 95% (без кондензация)
 - Транспорт и складиране:** Да се съхранява на чисто, сухо място, след като всички повърхности се намажат за предпазване от ръжда.


Когато четете тази инструкция, следва да обърнете особено внимание на предупрежденията, означени с думи ОПАСНОСТ, ВНИМАНИЕ, ЗАБЕЛЕЖКА.

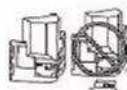
ОПАСНОСТ  Означение на преки опасни ситуации, които могат да причинят от леки до сериозни наранявания.


ВНИМАНИЕ  Означение на условия, които могат да доведат до повреда на продукта или оборудването.


ЗАБЕЛЕЖКА  Сигнализира специална или важна информация.


 По време на работа с оборудването винаги носете атестирани защитни очила.


 По време на работа с оборудването винаги носете атестирана защита на слуха.


 Запазете внимание при работа с оборудването.

 Главен прекъсвач на захранването ВКЛ./ИЗКЛ.

 НЕ РАБОТЕТЕ с оборудването, ако защитата е отстранена.

 Място за повдигане на оборудването.

 Преди използване на оборудването следва да прочетете и да се запознаете с цялата инструкция за обслужване.

 Движещи се части могат да смажат или порежат части на тялото. Не работете с оборудването без инсталирани защити.

2. ОПИСАНИЕ

Кримпващите машини AMP 3K/40 и AMP 5K/40 CE са проектирани за работа като самостоятелни полуавтоматични станции. Те са сглобени с метрични елементи.

ЗАБЕЛЕЖКА



Размерите са посочени в метрични единици [в скобите са посочени и инчови единици]. Някои закупени позиции могат да съдържат неметрични елементи.

Тези машини могат да работят с много видове бързо сменяеми миниатюрни подаващи устройства, позволяващи бърза смяна на крайниците след въвеждане на незначителни настройки, като по този начин се осигурява голям избор на кримпващи машини за много приложения. Върху фигура 2 са изброени сменяемите гърбици, необходими за задвижване на гърбицата с ход 1 1/8-инча (за кримпваща машина AMP-O-LECTRIC* Модел „K“) и на гърбицата с ход 1 5/8-инча (за кримпващи машини Модел „Т“ и Модел „G“).

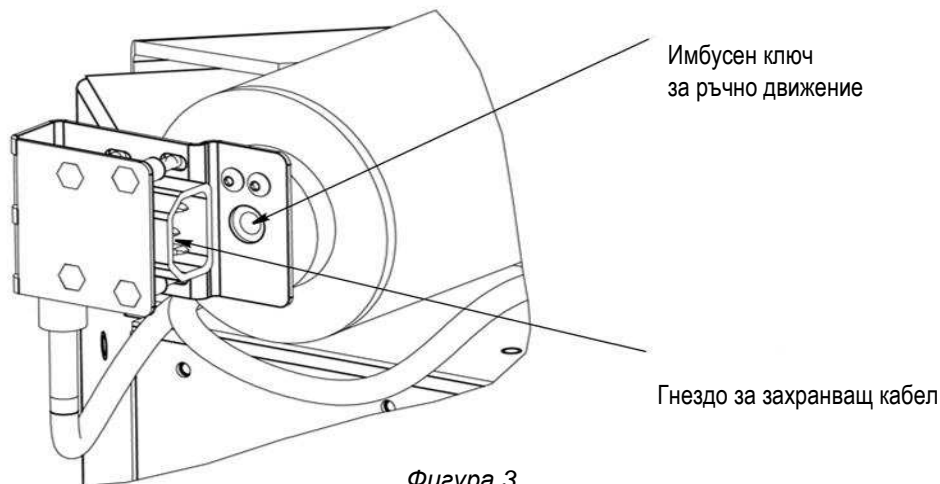
ОРИГИНАЛНО ПОДАВАЩО УСТРОЙСТВО	ТИП ПОДАВАНЕ	СМЕНЯЕМИ ГЪРБИЦИ ЗА МАШИНИТЕ	
		Машини с ход 1 5/8-инча [41,25mm]	Машини с ход 1 1/8 -инча [30mm]
Подаващо устройство с ход 1 1/8-инча за кримпващи машини Модел „K“	Предварително подаване	690602-6	--
	Едновременно подаване/притискане	690501-4	--
Подаващо устройство с ход 1 5/8-инча за кримпващи машини Модел „Т“ и Модел „G“	Предварително подаване	--	690602-5
	Едновременно подаване/притискане	--	690501-3
Индустриално подаващо устройство за тежки натоварвания (HD-I)	Предварително подаване/Едновременно подаване/притискане	За означението на номера на частта вижте чертежа на подаващото устройство HD-I в документацията за потребителя.	

Фигура 2

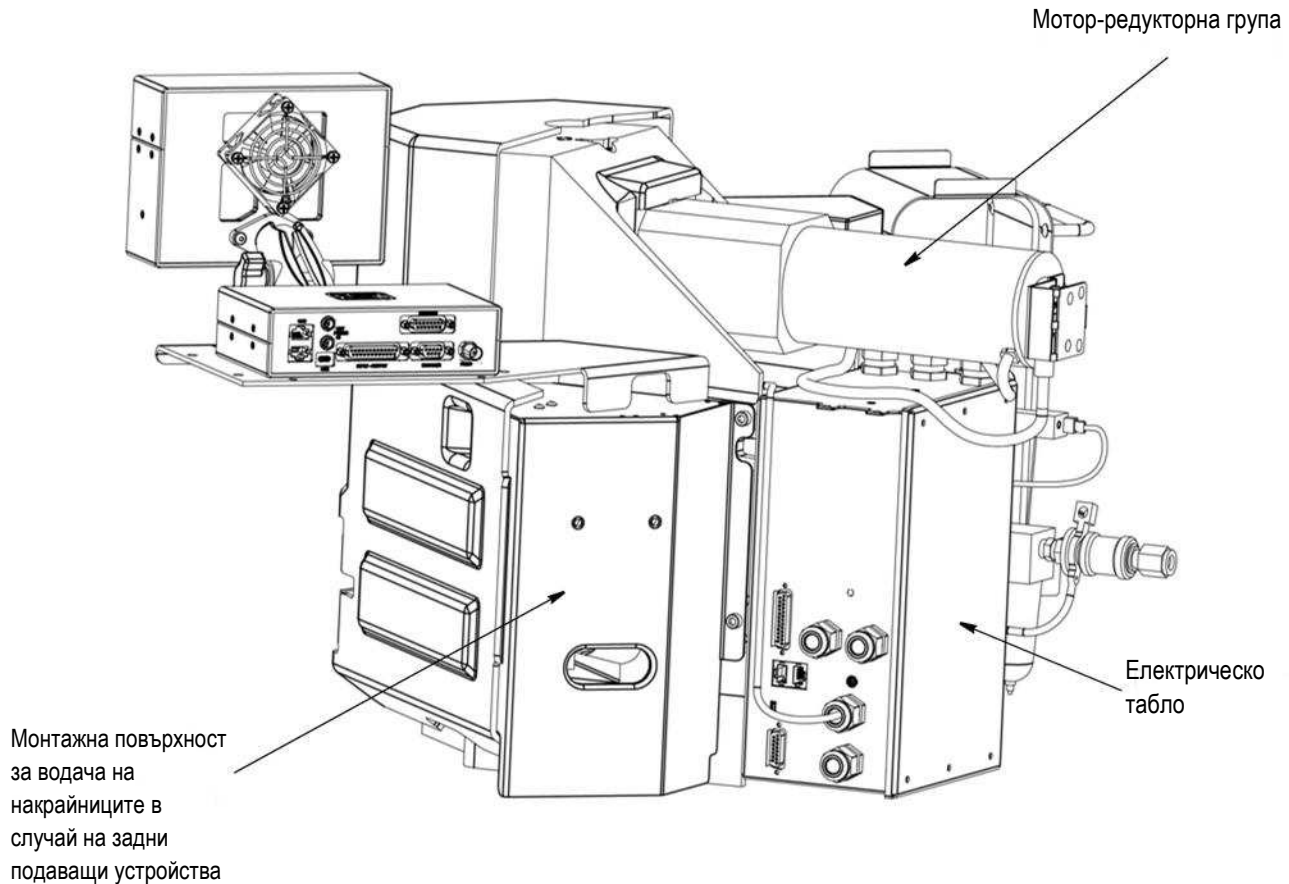
2.1. Функционално описание на машината

Тези машини осигуряват силата, необходима за кримпване на крайниците в подаващото устройство. Крайника се пресова върху кабела след поставяне на кабела в зоната за кримпване и натискане на крачния превключвател. В машината са обособени четири функционални зони:

- Задвижващата група** съдържа двигател DC, който задвижва колянвия вал. Вижте Фигура 3 и Фигура 4. Двигателят се активира всеки цикъл и колянвия вал прави пълен оборот. Отзад на двигателя се намира имбусен ключ, с помощта на който двигателя може да се завърта ръчно. За достъп до отвора за имбусния ключ следва да се извади хранващия кабел отзад на двигателя.



Фигура 3

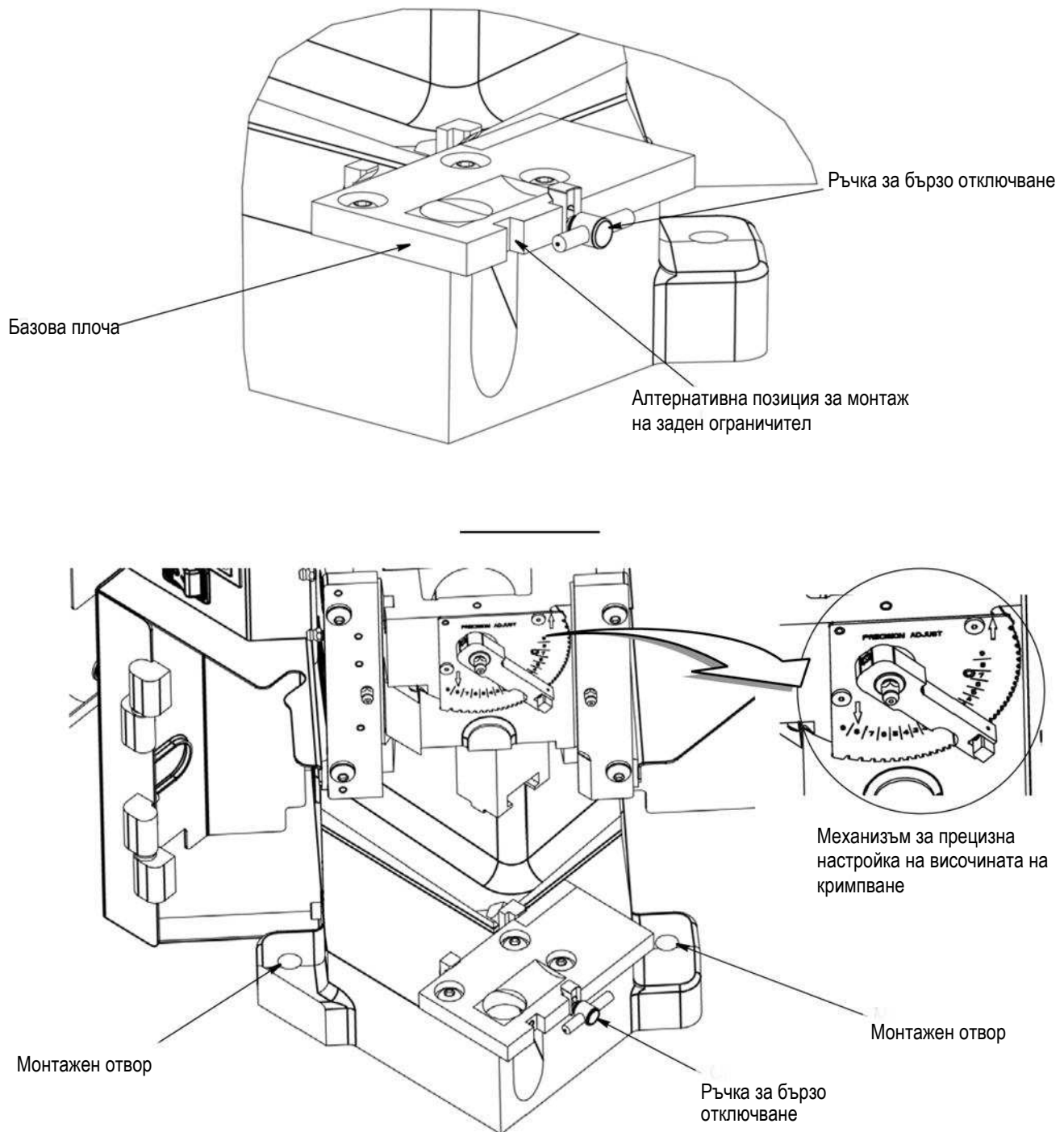


Фигура 4

2. **Група на колянвия вал - рамата** преобразува въртеливото движение на двигателя в движение нагоре и надолу на притискащия механизъм по време на изпълнение на цикъла за кримпване.

3. **Базовата плоча** изпълнява функцията на монтажна повърхност за подаващото устройство. Бързото заключване и отключване при монтажа на подаващото устройство осигурява лесно инсталиране и смяна на подаващото устройство. Вижте фигура 5.

4. **Група за настройка на височината на кримпване** използва ексцентрик, прикрепен към рамата, заедно с определени ограничители в механизма, за да се регулира височината на кримпване. Индексирането на механизма в двете посоки ще промени височината на кримпване приблизително с 0,013 mm [0,0005 инча] за стъпка. За прецизна настройка на механизма за регулиране на височината на кримпване вижте Фигура 5.



Фигура 5

2.2. Описание на системата за управление на машината

Електрическите компоненти на машините 2161400-[] и 2161500-[] се състоят от операторски панел за управление, двигател и контролер CPU/на двигателя и от верига за безопасност. Машината работи с еднофазно напрежение 100/240 Vac, 50/60 Hz със заземяване. Машината автоматично измерва захранващото напрежение и съответно настройва контролера.

Панелът за управление (Фигура 6) е монтиран върху лявата страна на рамата на машината. Върху панела има пет-бутонна мембранна клавиатура и дисплей с две линии и осем колони. Върху всеки бутон на клавиатурата е изобразена иконка, описваща функцията на бутона.



Фигура 6

Главният прекъсвач (Фигура 6) се намира отпред на панела за управление. Главният прекъсвач свързва напрежението АС към системата за управление. Контролерът CPU и на двигателя и веригата за безопасност са разположени в електрическото табло за управление.

2.3. Защити на машината

Върху машината са инсталирани защити, които предпазват обслужващия персонал и едновременно осигуряват добра видимост на работната зона на машината. Защитите се отварят, за да позволят лесен достъп за инсталиране и настройки на подаващото устройство. Предпазните ключалки на защитите предпазват от включване на машината, ако защитните врати са отворени.

3. ПРОВЕРКА ПРИ ПОЛУЧАВАНЕ И ИНСТАЛИРАНЕ НА МАШИНАТА

3.1. Проверка при получаване на машината

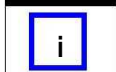
Тези машини са основно инспектирани по време на и след монтажа. Поредица от финални проверки се провеждат с цел да се осигури правилното действие на машината, преди да бъде опакована и изпратена при клиента.

За защита от повреди, които могат да бъдат причинени по време на транспорт, извадете машината от опаковката (Раздел 3.2) и внимателно проверете, дали няма повреди. Ако има видима повреда, направете рекламация при превозвача и незабавно информирайте фирма ТЕ.

3.2. Инсталиране на машината

Демонтирайте всички болтове, прикрепващи машината към транспортната палета. Отгоре на машината монтирайте винт с ухо за повдигане (вижте Фигура 7).

ЗАБЕЛЕЖКА



Винт с ухо (M1220 винт с ухо) се осигурява от клиента.



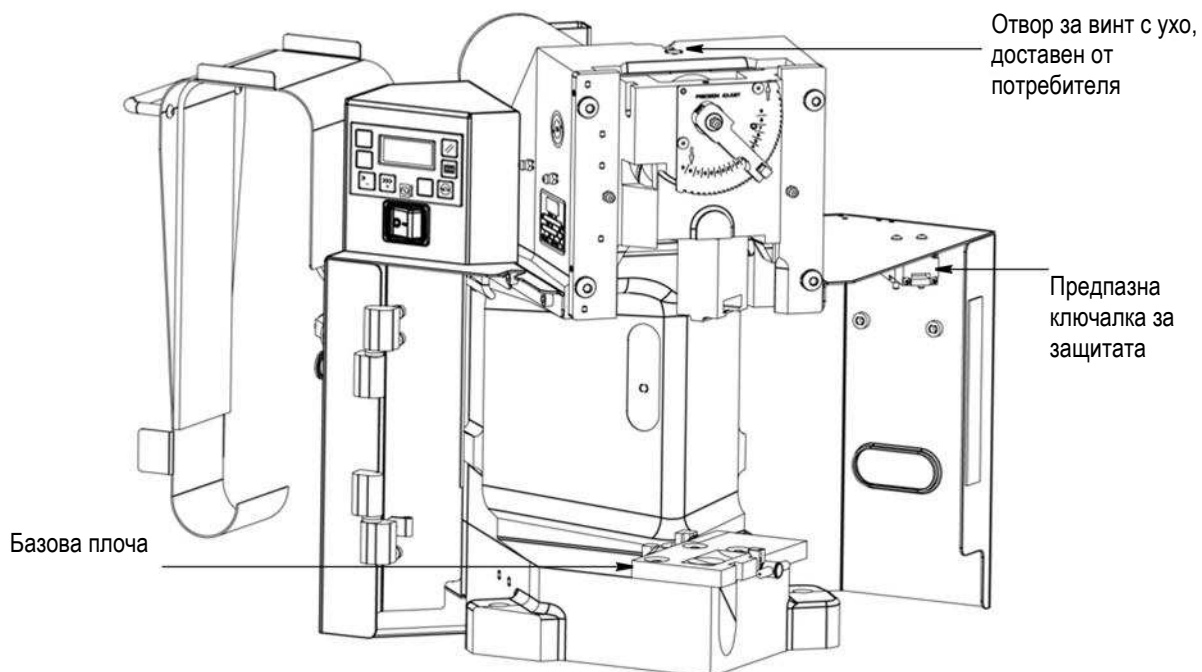
Място за окачване и повдигане на машината.



Внимателно монтирайте винта с ухо. При повдигне на машината е необходимо да се спази изискването дължината на винта завинтен в отвора да бъде поне 19,05 mm [0,75-инча]

Закрепете подходящо подемно съоръжение към винта с ухо, повдигнете машината и я поставете на избраното място за работа.

Поставете подпората поддържаща макарата в предназначения за това отвор отгоре на машината, докато цилиндричния щифт влезе в канала на рамата на машината.



Фигура 7

С помощта на приложените към машината два крилчати винта прикрепете водача за лентата с кабелни крайници. Ако се използва странично подаващо устройство, монтирайте водача върху лявата защита. Ако се използва задно подаващо устройство, монтирайте водача върху дясната защита.

Свържете захранващия кабел към подходящо електрическо захранващо гнездо.



Машината автоматично измерва захранващото напрежение и съответно регулира контролера.

3.3. Съображения за избор на място за поставяне на машината (Фигура 8)

Разположението на машината спрямо позицията на оператора е изключително важна за безопасността и максималната ефективност. Многократните проучвания показват, че умората на оператора ще бъде значително по-малка и ще се постигне значително по-висока ефективност, ако:

1. височината на рамата на машината е подходяща, препоръчително е използването на поглъщащи шум гумени подложки;
2. машината е правилно разположена върху рамата с широко работно пространство от двете страни за улесняване на работния процес;
3. операторът разполага с въртящ се стол с мека седалка и облегалка, които са с независимо регулиране и
4. ако използван, крачният превключвател е разположен върху гумена подложка, което позволява смяна на мястото му и едновременно предпазва от случайно преместване.

Върху Фигура 8 е показано правилно разположение на машината, оператора и препоръчаното разположение на крачния превключвател.

A. Рама

Използваната рама трябва да има стабилна конструкция и се препоръчва използването на гумени подложки за поглъщане на шум. Най-подходящата височина за комфорта и удобната работа на оператора е между 762 mm и 812,8 mm [30 инча до 32 инча]. Тази височина позволява на оператора да постави и двата си крака върху пода, което позволява преместване на тялото и смяна на позицията на краката.

B. Монтиране на машината и разположение върху рамата

Машината трябва да бъде разположена близо до предната част на рамата в препоръчаното място на разположение (място на зареждане на продукта) не повече от 152,4 mm до 203,2 mm [6 инча до 8 инча] от предния ръб, или минимум на 50,8 mm [2 инча] от предния ръб, както е показано върху фигура 5. Такава позиция елиминира излишните движения на обслужващия персонал и предпазва от претоварване на гръбнака и умора.

Машината трябва да бъде ориентирана по такъв начин, че работното пространство за зареждане на продукта да се намира отпред на рамата и да бъде успоредно на предния ръб на рамата (НЕОБХОДИМО е да се осигури достъп отзад на машината).



Машините трябва да бъдат надеждно прикрепени към рамата с помощта на монтажните отвори показани на Фигура 5. Закрепващите елементи се доставят от потребителя. Машината не бива да излиза извън предната част на рамата.

C. Стол на оператора

Столът на оператора трябва да бъде въртящ се и да има независимо регулируема височина на седалката и позиция на облегалката. Седалката и облегалката трябва да бъдат облицовани и облегалката да бъде достатъчно голяма, за да осигури подпора над и под линията на талията.

По време на използване, столът трябва да се намира достатъчно дълбоко под рамата така, че гърба на оператора да бъде изправен и да бъде поддържан от облегалката.

D. Крачен превключвател

Когато операторът на машината се намира в правилно положение пред машината оборудвана с крачен превключвател, стъпалото на оператора трябва удобно да почива върху крачния превключвател. Крачният превключвател следва да бъде подвижен, с цел да може да се премества така, че да улеснява смяната на позицията на оператора за намаляване на умората. Крачният превключвател трябва да бъде разположен върху гумена подложка, което позволява смяна на мястото му и едновременно предпазва от случайно преместване.

Операторите имат различни предпочитания относно мястото на разположение на крачния превключвател. Някои предпочитат крака им да почива върху крачния превключвател, докато те се намират в естествена седяща позиция (прасеца на крака е перпендикулярен на стъпалото). Други пък предпочитат крака да бъде малко пред естествената позиция. Най-важното е да не се забравя, че стъпалото следва да бъде разположено на приблизително 90° (под прав ъгъл) спрямо прасеца на крака, когато почива върху превключвателя. За тези оператори, които предпочитат превключвателя да бъде малко пред естествената позиция, може да бъде необходимо да се осигури клиновиден блок под превключвателя.

Е. Отстраняване на отпадъци

Препоръчан метод за отстраняване на отпадъци: поставете контейнер отдясно на машината под отвора в рамата, за да може да събира падащите отпадъци.

Разположение на машината и позиция на оператора



Разположение на материала



Фигура 8

4. ОБСЛУЖВАНЕ НА МАШИНАТА

4.1. Обслужване на панела за управление

Панелът за управление на машината е описан върху Фигура 9. Панелът за управление се използва за настройка и управление на машината (вижте Раздел 4.3 и Раздел 4.4).

4.2. Инсталиране на подаващото устройство

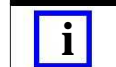
Инсталирайте правилното подаващо устройство върху монтажната база както е посочено по-долу:

ВНИМАНИЕ



Преди инсталирането на подаващото устройство се уверете, че рамото за прецизната настройка е върнато в позиция "0". Преди инсталирането се уверете, че в подаващото устройство има правилна гърбица.

ЗАБЕЛЕЖКА



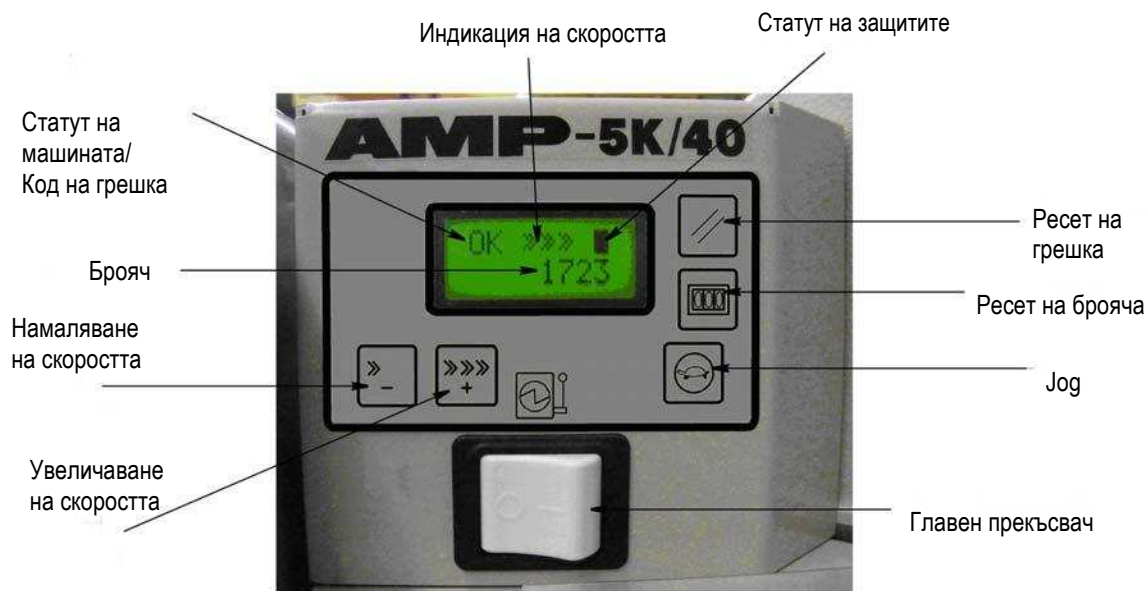
Подаващите устройства на кримпващи машини AMP-O-LECTRIC Модел „К“ и Модел „Т“ може да бъдат използвани в тези машини като се използва специална сменяема гърбица. Вижте Фигура 2.

1. Освободете Т-образната ръчка за бързо отключване (вижте Фигура 5) и придвижете монтажната блокировка на основата на подаващото устройство надолу.
2. Поставете подаващото устройство върху базовата плоча за бърз монтаж и преместете назад, докато двата отвора в базата на подаващото устройство се зацепят с ограничителите отзад на базовата плоча за бърза смяна. Едновременно въведете механизма за притискане в монтажния блок.
3. Придвижете монтажната блокировка на базата на подаващото устройство НАГОРЕ и затегнете отново Т-образната ръчка за бързо освобождаване, за да закрепите подаващото устройство на неговото място.

ЗАБЕЛЕЖКА



Когато използвате подаващо устройство 567200-2 (оригинално предназначено за използване с кримпваща машина AMP-O-LECTRIC Модел „К“), разхлабете Т-образната ръчка за бързо заключване, придвижете надолу монтажната блокировка на базата на подаващото устройство и отстранете задния ограничител, разположен отляво на базовата плоча. Монтирайте задния ограничител (PN 354561-1), доставен с комплекта с група за подготовка на съгъстен въздух, в алтернативната позиция за монтаж върху базовата плоча. Вижте Фигура 5.



Намаляване на скоростта – Намалява скоростта на двигателя при нормален режим на работа и в режим „Jog“.



Увеличаване на скоростта – Увеличава скоростта при нормален режим на работа и в режим „Jog“.



Ресет на грешка – Нулира показания код на грешка.



Ресет на брояч – Нулира брояча до стойност 0.



Jog – За движение на двигателя DC със скорост на режим „Jog“, зададена с бутони Увеличаване/Намаляване на скоростта.

Индикация на скоростта – Всеки символ „>“ означава част от максималната стойност на зададена скорост в работен режим или в режим „jog“. Минималната скорост е означена с един знак „>“. Максималната скорост е означена с „>>>>>>“.

Статут на машината / Код на грешка – Ако няма грешка, върху дисплея се показва „OK“ и ако има грешка, се показва „ERRxxx“. Знаците „xxx“ съответствуват на грешката, описана в таблицата с кодове на грешки (Фигура 17).

Индикация на статута на защитите – Запълнен знак „■“ означава, че предпазните ключалки на защитите са заключени. Незапълнен знак означава, че предпазните ключалки на защитите са отключени. Когато защитната ключалка е отворена, постояннотоковият двигател не може да се включи.

Фигура 9

4. Регулирайте височината на кримпване и дисковете за кримпване така, че повърхността на основата на подаващото устройство с буквите и цифрите на неговото означение да е подравнена с предната повърхност на монтажния блок за притискация механизъм.
5. Ако подаващото устройство е пневматично, уверете се, че предната врата е затворена и тогава свържете тръбите за въздух към вентила, разположен отзад на машината.

ЗАБЕЛЕЖКА

В случай на използване на пневматични подаващи устройства се препоръчва бързата връзка 23238-1.

6. Регулирайте подпората на макарата за странично или задно подаване на продукта в зависимост от използваното подаващо устройство.
7. Монтирайте водача на кабелни крайници върху лявата метална защита за странично подаване или върху дясната метална защита за задно подаване, в зависимост от използваното подаващо устройство.
8. Монтирайте макарата за кабелни крайници върху подпората на макарата. Прокарайте лентата с крайници през защитата и въведете в подаващото устройство, съгласно указанията в инструкцията за обслужване на подаващото устройство. При необходимост регулирайте омаслителя.
9. Подравнете макарата спрямо подаващото устройство чрез регулиране на фланците на макарата.
10. Затворете защитата.

ЗАБЕЛЕЖКА

За да може машината да работи, защитата следва да бъде затворена. Вижте Раздел 4.4.С.

4.3. Регулиране

Монтирайте миниатюрните подаващи устройства и крайници съгласно Раздел 4.2.

1. Включете електрическото захранване с помощта на превключвателя отпред на панела за управление.
2. Уверете се, че защитите са затворени.
3. Включете машината в режим „Jog“ (както е описано в Раздел 4.3, В) за един пълен цикъл на кримпване.

ЗАБЕЛЕЖКА

Машината следва да монтира един крайник върху кабела с максимална скорост на режим „Jog“, за да се провери капацитета на кримпване.

4. Проверете готовия кримпван крайник, за да установите, дали крайника е правилно позициониран в подаващото устройство.
5. Коригирайте всички грешки при позициониране съгласно инструкцията за обслужване на подаващото устройство и повторете точки 2 и 3, докато постигнете правилно позициониране на крайника.
6. Поставете приготвения кабел в зоната за кримпване и натиснете крачния превключвател.
7. Проверете готовия кримпван кабел и при необходимост регулирайте.

4.4. Режими на работа и действие на машината

Достъпни са два основни режима на работа на тези машини: Пълен работен цикъл и Режим „Jog“.

A. Режим на работа с пълен работен цикъл (Фигура 9)

С натискането на крачния превключвател (при затворени защиты) колянният вал започва за се върти (със скорост, зададена с помощта на бутоните върху панела за управление) и прави пълен оборот. Това завършва един пълен работен цикъл на машината.

B. Режим Jog (Фигура 9)

Натискането на бутона „Jog“ завърта колянния вал с намалена скорост в посока напред, дотогава, докато бутона „Jog“ бъде освободен или докато колянният вал направи един пълен работен цикъл. Ако бутона „Jog“ бъде освободен по средата на цикъла и повторно натиснат, колянният вал ще продължи въртеливото си движение с намалена скорост в посока напред. Ако машината не е изпълнила пълен работен цикъл, настройте скоростта посредством бутоните върху панела за управление (както е описано по-долу) или завършете цикъла с използването на крачния превключвател (със скорост определена с помощта на бутоните върху панела за управление) след като бутона „Jog“ е бил натиснат и освободен.

Задържането на натиснатия бутон „Jog” за по-дълго време без завършване на цикъла ще генерира грешка. За да нулирате грешката, отстранете проблема и след това натиснете бутон Ресет. Ако двигателят е блокиран, може да се наложи ръчно да доведете машината в начална позиция. Вижте по-долу предупрежденията ВНИМАНИЕ и ОПАСНОСТ за правилно ръчно изпълнение на цикъла.



Опитвайки да се завърши цикъла на кримпване с крайници и жица в подаващото устройство в режим „Jog”, двигателят може да се блокира. Въпреки, че машината може да завърши кримпване на някои по-малки крайници и жици, може да се наложи машината да бъде изключена и ръчно да се доведе в начална позиция. Ръчно придвижете машината като първо изключите захранващия кабел от задната страна на двигателя и с помощта на имбусния ключ 6 мм завъртете двигателя.

Преди повторното включване на машината се уверете, че имбусния ключ е изваден и захранващия кабел е включен. Машината няма да работи, докато захранващия кабел не е включен. Вижте Фигура 3.

4.5 Регулиране на скоростта на двигателя

Скоростта на двигателя се регулира с помощта на бутоните „Намаляване на скоростта” и „Увеличаване на скоростта” върху мембранната клавиатура (вижте Фигура 9). Бутоните „Намаляване на скоростта” и „Увеличаване на скоростта” се използват за настройка на скоростта на двигателя в Режим на Работа и в Режим Jog. Настройката на скоростта в Режим на Работа е независима от настройката на скоростта използвана в Режим Jog. И двете настройки на скоростта за записани в паметта на контролера CPU / контролера на двигателя. В Режим на Работа върху дисплея се показва последната настроена скорост на двигателя. След натискане на бутона „Jog” дисплеят сменя показанията и показва последната настроена скорост на двигателя за режим Jog. Тази скорост за режим Jog ще се показва, докато не бъде натиснат крачен превключвател за смяна на режима в Режим на Работа.

В Режим на Работа единичният знак „>” показан върху дисплея означава, че скоростта на двигателя е настроена на 60% от максималната работна скорост. Всеки допълнителен знак „>” върху дисплея увеличава скоростта на двигателя с 8%.

В Режим Jog, единичен знак „>” показан върху дисплея означава, че скоростта на двигателя е настроена на 10% от максималната работна скорост. Всеки допълнителен знак „>” върху дисплея увеличава скоростта на двигателя с 10%.

4.6. Регулиране на височината на кримпване.

За изпълнение на тази настройка - вижте инструкциите доставени с подаващото устройство. За процедурата по настройки на височината на кримпване с помощта на механизма за прецизната настройка вижте Раздел 6.3.

4.7. Смяна на типа на подаващото устройство между странично и задно подаване

При смяна на подаващото устройство от тип със задно подаване на устройство със странично подаване (или от устройство със странично подаване на устройство със задно подаване), възелът с подпората на макарата трябва да се премести на противоположната страна на машината. При отстранена лента с кабелни крайници от макарата, повдигнете и завъртете подпората на макарата в противоположната страна на машината. Монтирайте възела с кабелни крайници и заредете лентата с крайници в подаващото устройство. Демонтирайте водача за крайници и крилчатите винтове и преместете на противоположната страна на машината, съгласно изискването. Преместете омаслителя на противоположната страна на машината, съгласно изискването.



Омаслителят 354550-1 представлява опционално оборудване..

5. ПРЕВАНТИВНА ПОДДРЪЖКА

Превантивната поддръжка ще поддържа машината в добро работно състояние и ще осигури максимална надеждност и правилна сервизна поддръжка на всичките и елементи.



За да се избегнат наранявания, преди започване на работите по поддръжка електрическото и пневматично захранване следва да бъдат РАЗЕДИНЕНИ при източника на захранването.



В контролера CPU/контролера на двигателя има високо напрежение, което остава за известен период от време, дори след изключване на захранването. Разединете захранването и изчакайте няколко минути преди да отстраните винтовете с цел достъп до контролера CPU/контролера на двигателя.



Ежемесечният задължителен преглед за безопасност включва проверка, дали отварянето на защитата по време на цикъла изключва машината и предпазва машината от включване на цикъла, докато защитата е отворена.

5.1. Почистване

Всекидневно почиствайте всички отпадъци от зоната на подаващото устройство.



Налягането на сгъстен въздух, използван за почистването, трябва да бъде намалено до стойност по-ниска от 207 kPa [30 psi] и трябва да се използват ефективни защити, предпазващи от разпръскване на отпадъци и лични защитни средства (в това число защитни очила).

Ако се използват филтри за сгъстен въздух, следва да се проверява и сменява филтърния елемент. Почиствайте защитите със суха, чиста кърпа.



ЗА ПОЧИСТВАНЕ НА ЗАЩИТИТЕ НЕ БИВА ДА СЕ ИЗПОЛЗВАТ РАЗТВОРИТЕЛИ. Разтворителите могат да повредят защитите.

5.2. Смазване

Движещите се части на машината следва да се смазват редовно, за да се осигури надеждна работа и дълъг експлоатационен живот. Използвайте само доброкачествена грес NLGI† № 2.



Относно препоръчвани греси, моля свържете се с инженерен отдел на фирма TE.



В случай на работа при температури по-ниски от 10°C [50°F], ще бъде необходимо да се използва грес № 1.

На всеки 250 000 цикъла с помощта на масльонка нанесете грес в нипелите, разположението на които е показано върху Фигура 10:

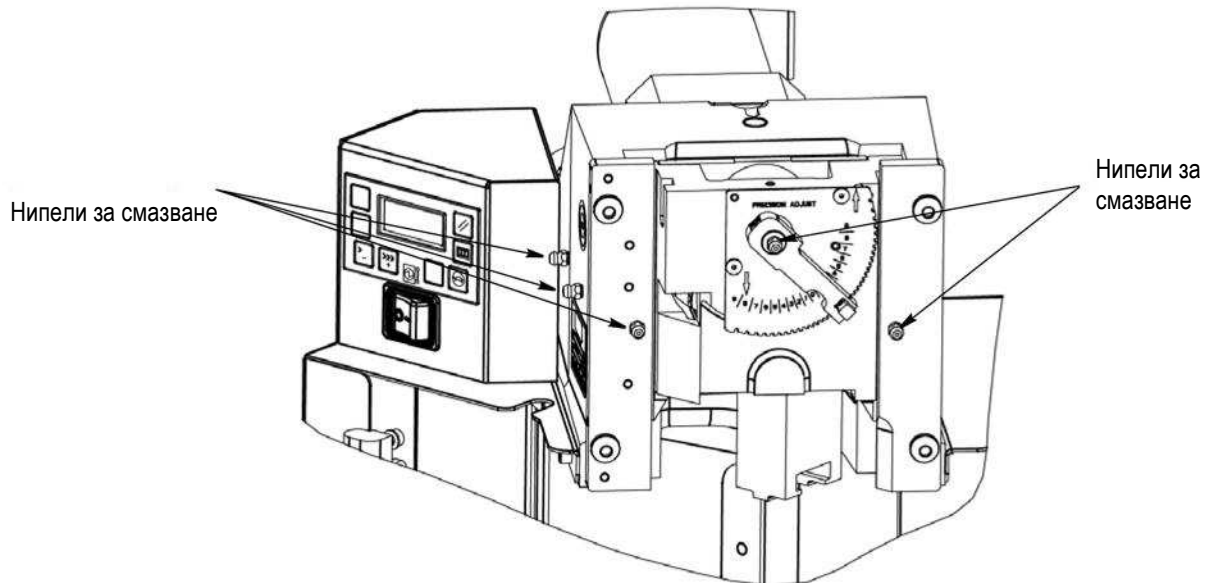
- лявата страна на възела на рамата;
- дясната страна на възела на рамата;
- лявата страна на рамката, точно до възела на механизма за притискане на две места; и



За по-добро смазване на лагера, нанесете една доза грес, докато механизма за притискане е в горно положение на своя ход и една доза грес, когато е в долно положение.

- щифта за настройка на височината на кримпване.

† NLGI е Национален Институт за Смазочни Масла и Греси.



Фигура 10

6. НАСТРОЙКИ

Описаните по-долу настройки са необходими за поддържане на машината в добро състояние за работа и за регулиране на машината след смяна на машинни части.

ОПАСНОСТ



ВИНАГИ преди да пристъпите към настройки на машината, изключвайте електрическото и пневматично захранване, за да избегнете наранявания.

6.1. Измерване на височината на механизма за притискане

Това е височината между долната повърхност на монтажния блок на механизма за притискане и горната повърхност на базовата плоча на машината, както е показано върху Фигура 11.

ЗАБЕЛЕЖКА



За измерване на височината на механизма за притискане се препоръчва измервателен уред № 679655-2 - вижте таблицата върху Фигура 11 (за инструкции за използването на измервателния уред вижте документ 408-8535).

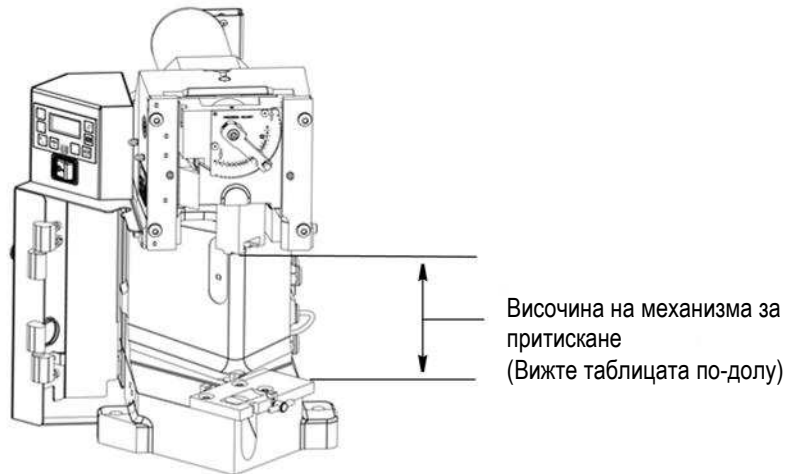
1. Ако е инсталиран, преместете механизма за прецизната настройка в позиция „0”.
2. Изключете захранващия кабел отзад на двигателя.
3. Поставете имбусния ключ 6-мм в отвора отзад на двигателя, докато напълно се зацепи. С помощта на този ключ въведете двигателя в движение.

ЗАБЕЛЕЖКА



*Преди да включите машината, **се уверете, че имбусния ключ е изваден** и захранващия кабел е включен. Машината няма да работи, докато не е включен захранващия кабел.*

4. Следвайте процедурата за измерване на височината на механизма за притискане, както е описано в документ 408-8535.
5. Монтирайте активирация елемент на датчика отзад на двигателя.



ИМЕРВАТЕЛЕН УРЕД	№ НА ЧАСТИ НА МАШИНАТА	ВИСОЧИНА	ТИП ПОДАВАЩО УСТРОЙСТВО
679655-2	2161400-[] и 2161500-[]	135,79 mm \pm 0,025 mm [5,346 \pm 0,0010 инча]	ТИП ТЕ

Фигура 11

6.2. Настройка на височината на механизма за притискане

Височината на механизма за притискане е фабрично настроена и не се изисква допълнителна настройка, освен ако се наложи да се сменят елементи на машината. Преди да направите каквито и да било промени в машината, моля свържете се с Нашия представител или позвънете на Център за Техническа Помощ на телефон 1-800-722-1111.



ВНИМАНИЕ НИКОГА не се опитвайте да регулирате височината на механизма за притискане, без ПЪРВО да опитате подаващо устройство, за което се знае, че произвежда кримпвани крайници с правилна височина на кримпване. Ако това подаващо устройство произвежда правилни крайници, проблема е в оригиналното подаващо устройство и ВИСОЧИНАТА НА МЕХАНИЗМА ЗА ПРИТИСКАНЕ НЕ БИВА ДА СЕ ПРОМЕНЯ.

Ако се установи, че височината на механизма за притискане трябва да се настрои, следвайте следната процедура:



ОПАСНОСТ За да избегнете наранявания, **ВИНАГИ** изключвайте машината и разединявайте захранването на машината, преди да направите каквито и да било настройки. Ако подаващото устройство е от пневматичен тип, **РАЗЕДИНЕТЕ** пневматичните маркучи от вентила, разположен отдясно на машината.

1. Проверете височината на механизма за притискане, както е описано в Раздел 6.1.
2. Ако височината на механизма за притискане е неправилна, следвайте следното:
 - а. Отстранете двата винта с шестоъгълни гнезда, закрепващи монтажния блок на механизма за притискане. Демонтирайте монтажния блок на механизма за притискане и подложките. Сменете дебелината на подложките така, че да регулирате изискваната височина на механизма за притискане. Подложките са многослойни от тип ламели с дебелина 0,051 mm [0,002 инча].



ЗАБЕЛЕЖКА Ако са необходими допълнителни подложки, можете да ги поръчате под номер 1338618-1.

- б. Монтирайте отново монтажния блок на механизма за притискане. Поставете двата винта в монтажния блок и поставете подложките около винтовете върху монтажния блок на механизма за притискане.
- в. Монтирайте двата винта с шестоъгълни гнезда, закрепващи монтажния блок на механизма за притискане. Затегнете винтовете.

3. Повторете Стъпки 1 и 2, докато постигнете правилна височина на механизма за притискане.

ЗАБЕЛЕЖКА

Миниатурното подаващо устройство е комплект, състоящ се от горна инструментална екипировка, долна инструментална екипировка и предоставящ възможност за настройка. За подаващото устройство се изисква фиксирана височина на механизма за притискане; това е височината между долната повърхност на монтажния блок на механизма за притискане и горната повърхност на базовата плоча на машината, когато рамата се намира в КРАЙНО долно положение. Необходимите настройки на височината на кримпване се извършват посредством кримпващи дискове в подаващото устройство. За процедурите по настройка вижте инструкцията доставена с подаващото устройство..

6.3. Настройка на височината на кримпване с помощта на механизма за прецизна настройка

ВНИМАНИЕ

За да избегнете повреждане на подаващото устройство, ВИНАГИ след смяна на подаващото устройство връщайте механизма за прецизна настройка в позиция „0“.

1. Регулирайте механизма за прецизната настройка в позиция „0“ като извадите рамото за настройка от щифта. Блокирайте рамото на място като го освободите от ръцете.
2. Инсталирайте подаващото устройство в машината така, както е описано в Раздел 4.2.
3. Кримпвайте три пробни накрайника в работен режим. Проверете височината на кримпване на пробните накрайници. Ако височината на кримпване на пробните накрайници е неправилна, регулирайте височината на кримпване следвайки точка 4.
4. Регулирайте височината на кримпване чрез преместване на механизма за прецизна настройка както следва (Фигура 12):
 - а. надясно, за да увеличите височината на кримпване, или
 - б. наляво, за да намалите височината на кримпване.

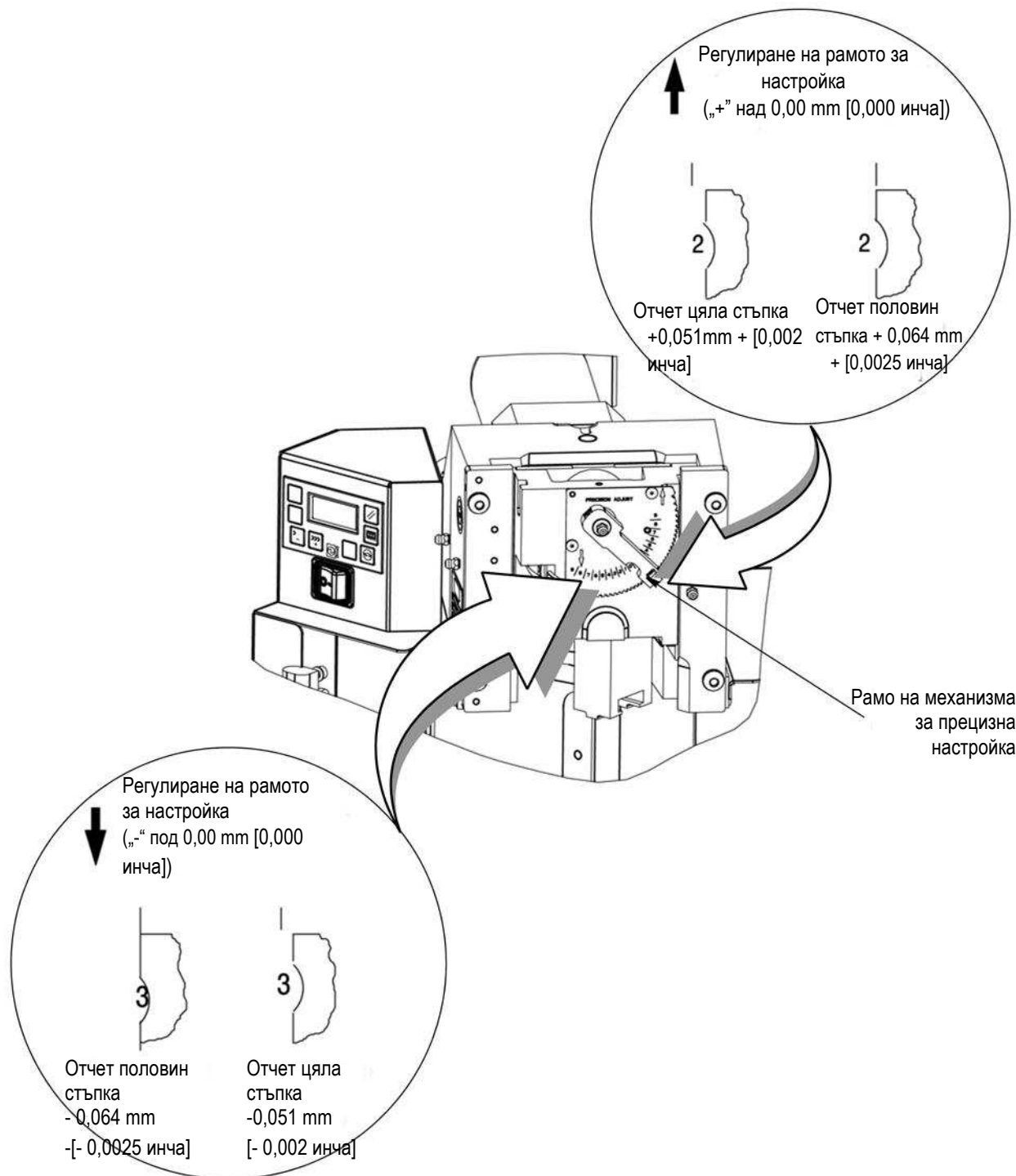
ЗАБЕЛЕЖКА

Премествайки механизма за прецизна настройка в една от посоките с една стъпка ще промените височината на кримпване с около 0,013 mm [0,0005 инча].

5. Повторете стъпки 3 и 4, докато постигнете желаната височина на кримпване.

ВНИМАНИЕ

За да избегнете повреждане на подаващото устройство, ВИНАГИ след смяна на подаващото устройство връщайте механизма за прецизна настройка в позиция „0“.



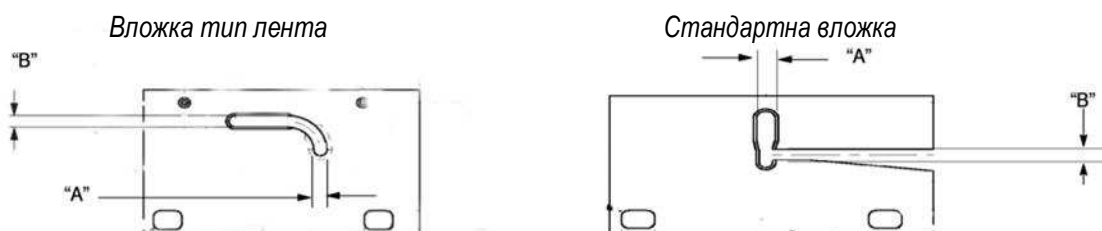
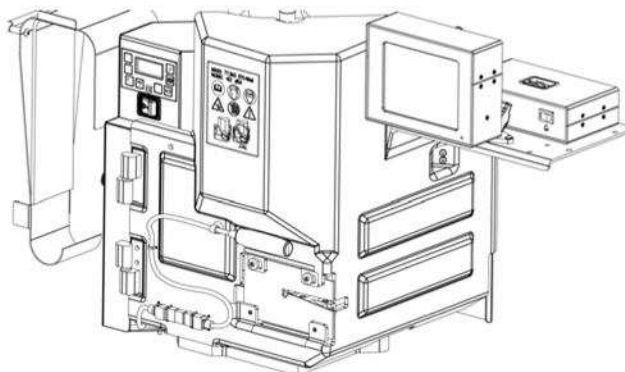
Фигура 12

6.4. Регулиране на вложките на защитите

Вложките на защитите на машината се доставят заедно с машината. В някои случаи може да се изискват специални вложки. Вижте Фигура 13, където са посочени достъпните вложки за защитите. В защитата има два отвора, в които следва да се поставят вложките: заден отвор, разположен близо до подаващото устройство; преден отвор, разположен малко по-далеч от подаващото устройство. Използваният тип вложка определя, кой от отворите трябва да се използва. Вложка, поставена в грешен отвор не може да се закрепва на място.

ЗАБЕЛЕЖКА


Някои специални вложки са предназначени за монтаж в стандартни отвори. Тези вложки имат резбови отвори в горните ъгли и трябва да бъдат монтирани съгласно инструкциите за стандартни вложки.



ВЛОЖКА		РАЗМЕРИ	
№ НА ВЛОЖКАТА	ОПИСАНИЕ	A	B
354529-2	Стандартна (Далеч от подаващото устройство)	7,80 [.307]	6,35 [.250]
1-679532-0	Стандартна (Близко до подаващото устройство) – Доставена с машината	6,22 [.245]	5,08 [.200]
679994-2	Тип лента (Близко до подаващото устройство)	6,35 [.250]	6,35 [.250]
679995-2	Тип лента (Далеч от подаващото устройство)	8,74 [.344]	6,35 [.250]

Фигура 13

A. Стандартна вложка № 1-679532-0 и вложка № 679994-2

1. Въведете вложката в задния отвор на защитата. Закрепете вложката към вратата с помощта на два винта, като ги разположите в два големи квадратни отвора в лявата защитна врата и през резбовите отвори в горната част на вложката. Не затягайте винтовете.
2. Придвийте вложката хоризонтално и вертикално, за да изравните отвора със зоната за кримпване в подаващото устройство.
3. Затегнете винтовете.

B. Вложка № 354529-2 и вложка № 679995-2

1. Въведете вложката в предния отвор в защитата. Закрепете вложката към защитата с помощта на два винта, като ги разположите в големите квадратни отвори на вложката и през резбовите отвори в долната част на лявата защита. Не затягайте винтовете.
2. Придвийте вложката хоризонтално и вертикално, за да изравните отвора със зоната за кримпване в подаващото устройство.
3. Затегнете винтовете.

7. ОПЦИИ НА МАШИНАТА И ИНСТАЛИРАНЕ НА ГРУПАТА ЗА ПОДГОТОВКА НА ВЪЗДУХА

За кримпващите машини AMP-3K и AMP-5K е достъпно следното опционално оборудване:

№ НА ЧАСТТА	ОПИСАНИЕ	ЦЕЛ
2161209-1	Група за подготовка на въздух за вентила	Необходими за работата на определен тип пневматични подаващи устройства
354550-3	Омаслител	За смазване на крайниците
1428156-1	Болт с ухо	Необходим за монтаж в мястото за повдигане на машината

Фигура 14

За инсталирането на групата за подготовка на въздух № 2161209-1, следвайте указанията по-долу:



За да избегнете наранявания се уверете, че машината е изключена и захранващия кабел е разединен.

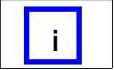


За някои от машините се изисква използването на по-голяма група за подготовка на въздух № 1976900-1. Това са предимно приложения, в които се използват пневматични цилиндри с ход два инча.

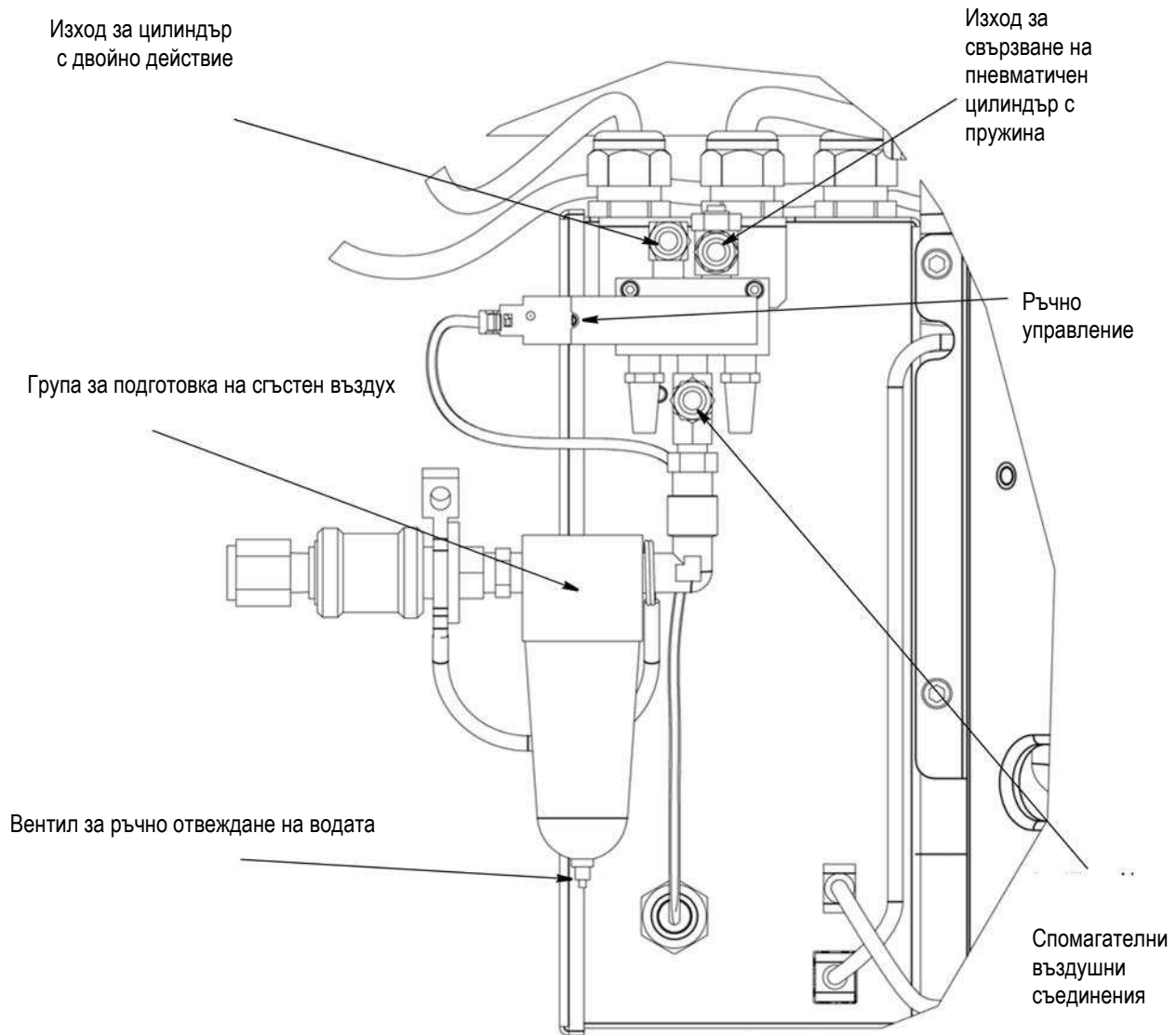
Следвайте стъпка 2 „Процедура за инсталиране за потребители” от документ 2161209 приложен към Групата за подготовка на въздух № 2161209-1 (Фигура 15).

1. Разединете захранването.
2. Монтирайте въздушния вентил към фланеца от страни на електрическото табло, както е показано.
3. Отстранете шест винта М4, които закрепват капака на електрическото табло.
4. Върху електрическото табло под въздушния вентил пробийте отвор за щуцер.
5. Монтирайте щуцер (елемент 25) и блокираща гайка (елемент 26) в отвор, като блокиращата гайка се намира вътре в електрическото табло.
6. Присъединете кабела (елемент 21) към въздушния вентил (елемент 13), след което прекарайте кабела през щуцера, както е показано.
7. Въведете малък конектор на елемента 21 в гнездо „J17” върху печатната платка, както е показано.
8. Затегнете плътно гайката на щуцера около кабела.
9. Монтирайте шестте винта М4, закрепващи капака на електрическото табло.
10. В случай на метрични въздушни фитинги следва да се отстрани елемент 1. В случай на английски въздушни фитинги, елемент 1 следва да остане.
11. Ако пневматичното подаващо устройство изисква използването на опционална блокировка на базовата плоча:
 - a. Монтирайте опционалната блокировка на базовата плоча (елемент 11) върху базовата плоча.
 - b. Извадете задната, лява блокировка на базовата плоча.
12. Монтирайте пневматичното подаващо устройство върху базовата плоча и свържете със съответните пневматични съединения (вижте Фигура 15).
13. Уверете се, че спирателният шибър е изключен (отдръпнат от филтъра).
14. Присъединете захранващия маркуч към групата за подготовка на състен въздух.
15. За да включите подаването на състен въздух, преместете спирателния шибър към филтъра. За да изключите подаването на състен въздух, отдалечете спирателния шибър от филтъра. Уверете се, че блокировка на вентила се намира далеч от спирателния шибър.
16. За да блокирате вентила в изключена позиция, изключете състения въздух и блокирайте блокировка в позиция, както е показано върху Фигура 15. Осигурете заключващата блокировка с катинар (доставен от потребителя).
17. Включете електрическото захранване.

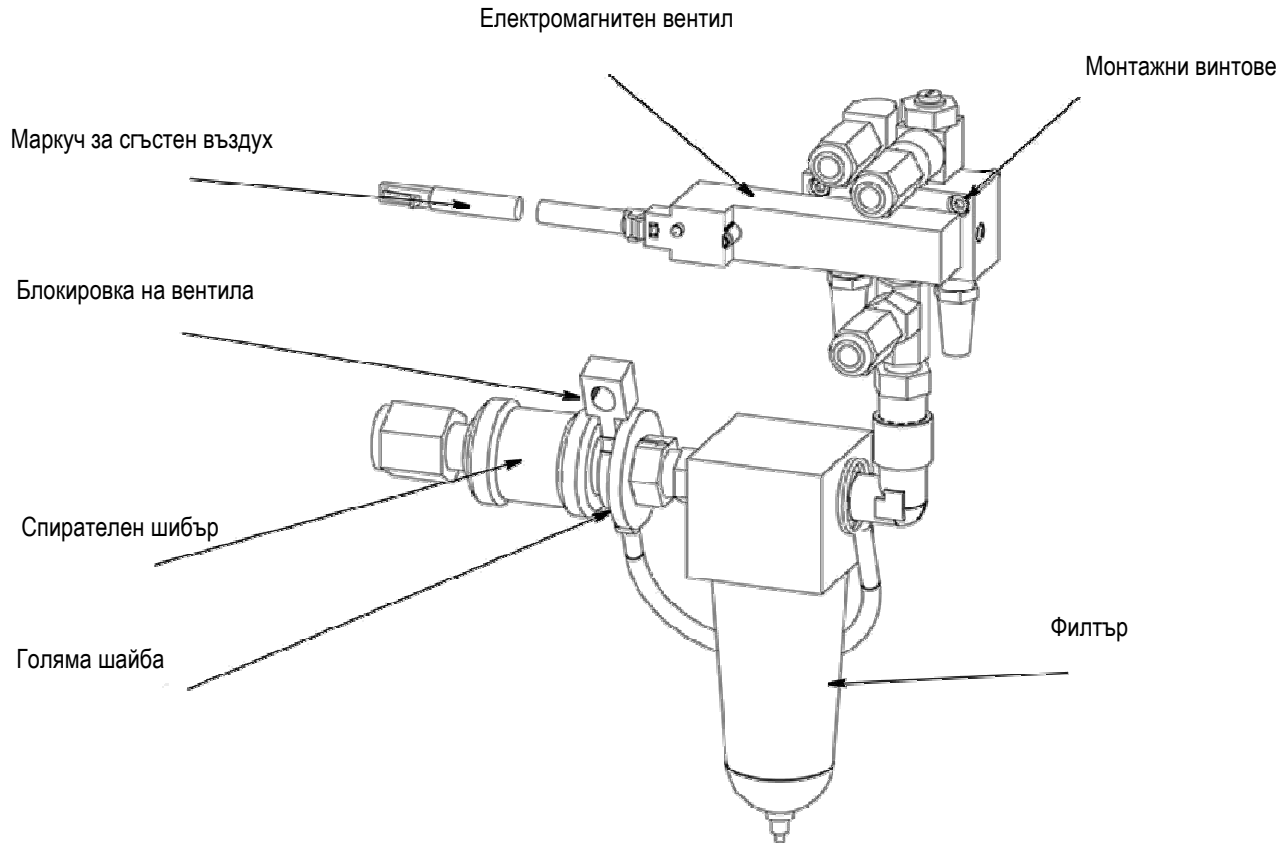
ЗАБЕЛЕЖКА



Сгъстеният въздух може да се изключи чрез отдалечаване на спирателния шибър от филтъра.



Фигура 15



Фигура 16

8. ДИАГНОСТИКА

Свържете се Центъра за техническа помощ на телефон 1-800-722-1111.

8.1. Кодове на грешки

Вижте таблицата върху фигура 17, където са изброени кодовете на грешки.

КОД НА ГРЕШКА	ОПИСАНИЕ НА ГРЕШКА
E001	Модул хост завършва действие.
E002	Отворена предпазна ключалка на защитите
E003	Отворена верига за безопасност на вложката.
E004	Грешка на веригата за безопасност.
E005	Липса на комуникация на панела за управление с процесора CPU.
E020	Липса на сигнал за движение от датчика за горна позиция на рамата.
E021	Липса на сигнал за горна позиция на рамата.
E099	Липса на комуникация с модул хост.
E100	Блокиран бутон на клавиатурата
E101	Блокиран крачен превключвател

Фигура 17

8.2. Диагностика

Панелът за управление може да се превключи в режим на диагностика, за да се провери състоянието на входовете на машината и да се провери измереното захранващо напрежение. За да включите режим на диагностика:

1. Натиснете и освободете бутон Ресет на грешка, за да нулирате всички грешки.
2. Натиснете и задръжте бутон Ресет на грешка за 5 секунди, докато върху панела за управление се появи версията на софтуера.
3. Освободете бутон Ресет на грешка.

Върху панела за управление ще се покаже екран, подобен до представения върху Фигура 18. Всеки от входовете ще се показва с помощта на неговото означение, след което следва символ за състоянието на входа. Списъкът на означенията на входовете заедно с техните описания се намира в таблицата на Фигура 18. Запълнено кръгче означава, че входът е включен. Незапълнено кръгче, означава, че входът е изключен.

За излизане от Режим диагностика, натиснете бутон Ресет на грешка.



Означение на вход	Описание
g	Сигнал от предпазна заключалка на защитите
i	Сигнал от веригата на вложката
s	Сигнал +24V на веригата за безопасност
t	Сигнал на датчика за горна позиция на рамата
f	Сигнал на крачния превключвател

Фигура 18

9. ПРОВЕРКА НА ВЕРСИЯТА НА СОФТУЕРА

1. Уверете се, че машината е изключена.
2. Включете захранването на машината.

След включване на захранването на панела за управление, през кратко време се показва версията на системата на панела за управление, след това се показва версията на програмата на контролера CPU за управление на двигателя. И двете версии се показват във формат „X.XX.XX.“

10. РЕЦИКЛИРАНЕ

За рециклиране на машината, моля свържете се с фирма TE.

11. СМЯНА НА ЧАСТИ НА МАШИНАТА И РЕМОТ

Вижте чертежите и документацията, за да идентифицирате частите на машината. Поръчайте резервните части чрез Вашия представител на фирма TE или позвънете на телефон 1-800-526-5142, или изпратете факс с Вашата поръчка на номер 717-986-7605,

Или напишете на адрес:

CUSTOMER SERVICE (038-035)
TYCO ELECTRONICS CORPORATION
PO BOX 3608
HARRISBURG PA 17105-3608

За контакт със сервизни служби обадете се на телефон: 1-800-526-5136.

12. ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСНО ROHS

Информацията за наличие и разположение на всички вещества, подлежащи на директивите на RoHS (относно ограничението за употребата на определени опасни вещества) ще намерите на следния сайт:

<http://www.tycoelectronics.com/customersupport/rohssupportcenter/>

Кликнете върху "Find Compliance Status" и въведете номера на Вашата машина.

13. ИНФОРМАЦИЯ ЗА РЕВИЗИЯ НА ДОКУМЕНТА

- Прегледан, за да се избегнат недоразуменията.