

РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

ПРЕВОД

Машина за пелети от сух лед ASCO P28 EVO

от 25-032-011
ascoco2.com



Запазете упътването за бъдеща употреба и справки.

Kontakt / Contact:

Hauptsitz / Head Office
ASCO Kohlensäure AG / ASCO CARBONDIOXIDE LTD.
Hofenstrasse 19, CH-9300 Wittenbach
T +41 71 466 80 80
info@ascoco2.com / ascoco2.com
MwSt / VAT-ID: CHE-107.889.692 MWST

Betriebsstätte / Production Site
ASCO Kohlensäure AG
Sprudelstrasse 3, DE-53557 Bad Hönningen
T +49 2635 92 534-0
info@ascoco2.com / ascoco2.com
VAT-ID: DE196946952

Subsidiary USA
ASCO CARBON DIOXIDE INC.
80-4 Industrial Loop North, Orange Park, FL 32073
T +1 904 374 9590 / Toll free +1 877 633 0996
usa@ascoco2.com / ascoco2.com/us

Sitz: Wittenbach | Handelsregister: Kanton St. Gallen | Firmen-Nr.: CHE107.889.692 | Präsident des Verwaltungsrates: Adolf Walth | Geschäftsleitung: Ralph Spring (MD)
Seat: Wittenbach | Commercial register of canton: St. Gallen | Company No.: CHE107.889.692 | Chairman of the Board: Adolf Walth | Management: Ralph Spring (MD)

СЪДЪРЖАНИЕ

СЪДЪРЖАНИЕ 3
БЛАГОДАРИМ ВИ! 6
ЦЕЛИ НА УПЪТВАНЕТО ЗА ЕКСПЛОТАЦИЯ 7
ГАРАНЦИЯ 7
1 ОБЩИ УПЪТВАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ 8
1.1 ПРИЛОЖИМИ ДОКУМЕНТИ 8
1.1.1 ДИГИТАЛЕН ДОСТЪП ДО ДОКУМЕНТАЦИЯТА 8
1.2 ЗНАЦИ И СИМВОЛИ 9
1.2.1 РАЗЯСНЕНИЯ НА УПОТРЕБЯВАНИТЕ ПИКТОГРАМИ 10
1.2.2 КВАЛИФИКАЦИЯ НА ОПЕРАТОРА 12
1.3 ВАЖНИ ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ 12
1.4 ПРЕДПАЗНИ ДЕТАЙЛИ 16
1.5 ПРЕДПАЗНИ ДЕТАЙЛИ ПО ТЕХНИЧЕСКОТО УПРАВЛЕНИЕ 16
1.6 УПОТРЕБА ПО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ 18
1.7 СЕРТИФИКАТ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ 18
1.8 СПИСЪК С РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ / ЧЕРТЕЖИ / ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИ СХЕМИ 19
1.9 УЯЗВИМИ МЕСТА ПО IT БЕЗОПАСНОСТТА 19
2 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ 20
2.1 МАШИННИ МОДУЛИ 20
2.2 ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ 22
3 ТРАНСПОРТ 24
3.1 ТРАНСПОРТ С ХИДРАВЛИЧНА КОЛИЧКА ИЛИ С ЕЛЕКТРОКАР / МОТОКАР (ВИЛКОВ) 24
3.2 РАЗОПАКОВАНЕ И ВЪТРЕШНОЗАВОДСКО ПРЕМЕСТВАНЕ НА МАШИНАТА 25
3.3 СЪХРАНЕНИЕ В СКЛАД 27
4 ИНСТАЛИРАНЕ 28
4.1 СВЪРЗВАНЕ КЪМ ЕЛЕКТРИЧЕСКОТО ЗАХРАНВАНЕ 32
4.1.1 СВЪРЗВАНЕ НА СИГНАЛНАТА КОЛОНА 32
4.2 НАСОКИ ЗА ИНСТАЛИРАНЕ ПОДАВАНЕ НА ТЕЧЕН CO_2 И ОТВЕЖДАНЕ НА ОТРАБОТЕН CO_2 33
4.3 НАЧАЛНО ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ И НАЧАЛНА ПРОВЕРКА 39
4.3.1 ПРОВЕРКА НА МЯСТОТО НА ПОСТАВЯНЕ ПРЕДИ ПЪРВОНАЧАЛНО ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ 40
4.3.2 ПРОВЕРКА НА ТРЪБНАТА СИСТЕМА ЗА CO_2 И НА ПРЕДУПРЕДИТЕЛНИТЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ 41
4.3.3 ПРОВЕРКА НА ЗАВАРЕНИ СЪЕДИНЕНИЯ 42
4.3.4 ПРОВЕРКА НА ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА ИНСТАЛАЦИЯ 42
4.3.5 ПРОВЕРКА НА ЗАОБИКАЛЯЩАТА СРЕДА ОКОЛО ASCOМАШИНАТА ЗА ПЕЛЕТИ 42
4.3.6 ПРОВЕРКА НА ИНСТАЛИРАНАТА ЕКСТРУДЕРНА ПЛАТКА 43
4.3.7 ПРОВЕРКА НИВО И ДОПЪЛВАНЕ С ХИДРАВЛИЧНАТА ТЕЧНОСТ 44
4.3.8 ПРОВЕРКА ЗА ФУНКЦИОНАЛНОСТ 45
4.3.9 ПОВТОРЕН ПУСК В ДЕЙСТВИЕ НА ХИДРАВЛИЧНАТА ПОМПА 46
5 РАБОТАСМАШИНАТА 47
5.1 ОБСЛУЖВАНЕ НА УПРАВЛЕНИЕТО 50
5.1.1 НАВИГАЦИЯ СТРАНИЦА 1 51
5.1.2 НАВИГАЦИЯ СТРАНИЦА 2 53
5.1.3 ПРЕДВАРИТЕЛНИ НАСТРОЙКИ НА ПРОИЗВОДСТВОТО 55
5.1.4 ИЗБОР НА ЗАДАДЕНО КОЛИЧЕСТВО ПРОДУКЦИЯ 56
5.1.5 ИЗБОР НА РАЗМЕР НА ПЕЛЕТИТЕ 57

5.1.6 РАБОТЕЩО ПРОИЗВОДСТВО (ФИКСИРАНО КОЛИЧЕСТВО) 58
5.1.7 РАБОТЕЩО ПРОИЗВОДСТВО (ПРОДЪЛЖИТЕЛЕН РЕЖИМ НА ПРОИЗВОДСТВО) 59
5.1.8 КОНФИГУРИРАНЕ НА ЧАКАЩАТА ОПАШКА 60
5.1.9 ОЦЕНЯВАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕНИТЕ ДАННИ 61
5.1.10 РАБОТА В РЪЧЕН РЕЖИМ 62
5.1.11 РЪЧЕН РЕЖИМ ИНТЕРФЕЙС 63
5.1.12 РЪЧЕН РЕЖИМ НА РАБОТА - ТРАНСПОРТНА ЛЕНТА 64
5.1.13 АКТУАЛНИ СТОЙНОСТИ - ОБЩ ПОГЛЕД 65
5.1.14 АКТУАЛНИ СТОЙНОСТИ - ЦИКЪЛ 66
5.1.15 АКТУАЛНИ СТОЙНОСТИ - РАБОТНИ ЧАСОВЕ 67
5.1.16 АКТУАЛНИ СТОЙНОСТИ - ПРОИЗВОДСТВО 68
5.1.17 АКТУАЛНИ СТОЙНОСТИ - СИСТЕМА 69
5.1.18 НАСТРОЙКИ ПРЕГЛЕД 70
5.1.19 НАСТРОЙКИ - ИНТЕРФЕЙС 71
5.1.19.1 Дистанционно включване на машината 72
5.1.20 НАСТРОЙКИ - УПРАВЛЕНИЕ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ 74
5.1.21 НАСТРОЙКИ - CO_2 ДЕТЕКТОР (ОПЦИЯ) 75
5.1.22 НАСТРОЙКИ – ТРАНСПОРТНА ЛЕНТА (ОПЦИЯ) 76
5.1.23 НАСТРОЙКИ - ПРОИЗВОДСТВЕНА ОПАШКА 77
5.1.24 НАСТРОЙКИ – СИГНАЛНА КОЛОНКА 78
5.1.25 СИСТЕМНИ НАСТРОЙКИ 79
5.1.26 ИНТЕРНЕТ НАСТРОЙКИ 80
5.1.27 ИНТЕРНЕТ НАСТРОЙКИ - КОНФИГУРИРАНЕ НА IP-АДРЕСИ 81
5.1.28 ИНТЕРНЕТ НАСТРОЙКИ - КОНФИГУРИРАНЕ НА WIFI 81
5.1.29 ИНТЕРНЕТ НАСТРОЙКИ - КОНФИГУРИРАНЕ НА GSM 82
5.1.30 INPUT – OUTPUT - ПРЕГЛЕД 83
5.1.31 ЦЕНТЪР ЗА ПОМОЩ И ПОДДРЪЖКА НА ASCO 84
5.1.32 АКТУАЛНО 85
5.1.33 СЕРВИЗ ПРЕГЛЕД 85
5.1.34 СЕРВИЗ РЕГИСТРИРАНЕ 87
5.1.35 СЕРВИЗНА ИСТОРИЯ 88
5.1.36 АЛАРМИ 89
5.1.37 АЛАРМИ - ДЕТАЙЛНА ИНФОРМАЦИЯ 90
5.1.38 АЛАРМИ – ОПИСАНИЕ НА ГРЕШКИ (ПРИМЕР) 91
5.1.39 КОНТАКТ 92
5.2 СТАРТИРАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВО И ПРИКЛЮЧВАНЕ 93
5.2.1 ИЗБОР НА НАЧИН ЗА ПРОИЗВОДСТВО 95
5.2.2 СТАРТИРАНЕ НА ПРОДЪЛЖИТЕЛНО ПРОИЗВОДСТВО 96
5.2.3 СТАРТИРАНЕ НА ТОЧНО КОЛИЧЕСТВО ПРОДУКТ 97
5.2.4 МАШИНАТА СЕ СПИРА ЗА СМЯНА НА ПРОИЗВЕЖДАНИЯ ПРОДУКТ! 98
5.2.5 ЗАКРЕПВАНЕ ГАЙКИТЕ НА ЕКСТРУДЕРНАТА ПЛАТКА 99
5.2.6 СПИРАНЕ НА МАШИНАТА ЗА КРАЙ НА ПРОИЗВОДСТВОТО, НОРМАЛНО СПОРАНЕ 100
5.2.7 КРАТКОТРАЙНО СПИРАНЕ НА РАБОТА, НОРМАЛЕН КРАТКОТРАЕН ПРЕСТОЙ 101
5.2.8 СПИРАНЕ ПРИ КРИТИЧНА СИТУАЦИЯ 101
5.2.9 ПУСК СЛЕД АВАРИЙНО СПИРАНЕ АВАРИЙНО СПИРАНЕ 102
5.2.10 ИЗПУСКАНЕ НА НАЛЯГАНЕТО ОТ МАШИНАТА 103
5.2.11 МАШИНАТА ТРЯБВА ДА НЕ ПОД НАПРЕЖЕНИЕ 103
6 ОБСЛУЖВАНЕ, ПОДДРЪЖКА, ПОЧИСТВАНЕ 104
6.1 ПРОВЕРКА НА РАБОТНИ СРЕДСТВА И БЪРЗО ИЗНОСВАЩИ СЕ ЧАСТИ 107

6.2 СМЯНА НА МАСЛО ... 115
6.2.1 СМЯНА НА МАСЛОТО С ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ЗА СМЯНА НА МАСЛО ... 115
6.3 УСИЛИЕ НА ЗАТЯГАНЕ ... 117
6.4 ПОЧИСТВАНЕ ... 118
7 ТЪРСЕНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ / ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ ... 121
7.1 ГРЕШКИ В СОФТУЕРА / АЛАРМИ ... 124
7.2 СПИСЪК АЛАРМИ ... 125
7.3 АВТОМАТИЧНО ЗАЩИТНО ИЗКЛЮЧВАНЕ ... 130
8 ИЗВАЖДАНЕ ОТ ЕКСПЛОАТАЦИЯ, ДЕМОНТИРАНЕ, УТИЛИЗАЦИЯ ... 131
9 ПРИЛОЖЕНИЯ ... 132
9.1 ДОКУМЕНТ „ОБЩИ ИНСТРУКЦИИ И ИНФОРМАЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ – РАБОТА С CO_2“ ... 132
9.2 СПИСЪК НА РЕЗЕРВНИТЕ ЧАСТИ ... 132
9.3 ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА ... 132
9.4 ХИДРАВЛИЧНИ СХЕМИ ... 132
9.5 ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ ... 132

БЛАГОДАРИМ ВИ!

Честито - Вие притежавате
един висококачествен продукт на ASCO CARBONDIOXIDE LTD.
.



	УКАЗАНИЕ
	Преди инсталиране и пускане в експлоатация прочетете внимателно Ръководството за експлоатация и особено глава „General Safety Instructions“ както и отделният документ „General Information and Safety Instructions – Working with CO_2“.

Ако имате запитвания или се нуждаете от допълнителна информация - ние с удоволствие ще Ви подпомогнем.

ASCO CARBONDIOXIDE LTD.

ЦЕЛИ НА УПЪТВАНЕТО ЗА ЕКСПЛОТАЦИЯ

Настоящето ръководство за експлоатация съдържа важни информации и напътствия относно безопасни действия с машината за пелети от сух лед P28 EVO, транспорт, инсталиране, пускане в действие, настройки, работа и утилизация.

Ръководството за експлоатация трябва да бъде прочетено и прилагано стриктно от всички лица, които работят с машината за сух лед.



УКАЗАНИЕ

Информации, съвети и препоръки от настоящето упътване са щателно изработени, съставени и проверени от нашите специалисти - плод на знания и дългогодишен опит. В рамките на законовите възможности издателят и авторите в никой случай не отговарят за вреди поради непълнота на данни и произтичащи от това последствия.

ГАРАНЦИЯ

Гаранционните ни условия са приложими във всяка страна. Условията за поправка на Вашата машина извън гаранционния период можете да намерите в нашите “Общи гаранционни условия”, които ще получите при потвърждението на поръчката. В случай на гаранционни претенции - моля обърнете се към упълномощения от ASCO наш партньор-дистрибутор или към отдела за обслужване на клиенти на ASCO. Моля приложете фактурата за покупка, серийният номер и брой работни часове.

Редакция на ръководството за експлоатация

Версия към (година/месец)	Забележка
Version V1.0 (2025/10)	Първа версия
Version V1.1 (2026/08)	Изолация на проводи за течен CO_2 Събиране на CO_2

1 ОБЩИ УПЪТВАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

1.1 ПРИЛОЖИМИ ДОКУМЕНТИ

Следните отделни документи са неразделна част от това ръководство за експлоатация.

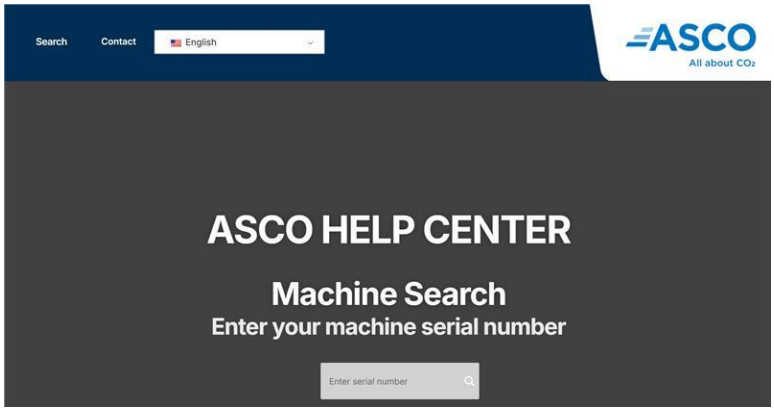
- Документ „Общи инструкции и информация за безопасност – работа с CO_2“
- Списък на резервните части
- Електрическа схема
- Хидравлична схема
- ЕС декларация за съответствие

1.1.1 ДИГИТАЛЕН ДОСТЪП ДО ДОКУМЕНТАЦИЯТА

Посочените QR-Code и препратка насочват към документите в дигитален вид.

ASCO
Help Center

https://help.ascoco2.com/



След вкарване на серийния номер се предоставя дигитален достъп до документацията и други информации.

1.2 ЗНАЦИ И СИМВОЛИ

Голям брой нещастни случаи при работа с машини се дължат на неспазване на предупрежденията на производителя за безопасна работа. Международните знаци и символи указват на опасностите и опасните ситуации в работни условия.
Предупрежденията за опасност се изобразяват по следния начин:



ОПАСНОСТ

Обозначение за опасност с висока степен на риск.
Ако не се спазват настоящите указания, то последствията може да са смърт или тежки телесни увреждания (инвалидност).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначение за опасност със средна степен на риск.
Ако тези инструкции не се спазват, последствията могат да бъдат смърт или най-тежки телесни увреждания (инвалидност).



ВНИМАНИЕ

Обозначение за опасност с ниска степен на риск.
Ако не се спазват настоящите указания, то може да настъпят леки или средни телесни увреждания.

Упътване, съвети за потребителя, незначителна материална щета:



УКАЗАНИЕ

Показват се общи насоки и последователност в действията.
На потребителите се предоставят съвети и работни напътствия,
които не оказват въздействие върху сигурността и здравето на персонала,
но пък изискват определено отношение или начин на действие.

… приложени са както практични съвети и насоки така и полезна информация за ефективен и надежден работен процес
.



УКАЗАНИЕ

Обозначава общи упътвания.
Дават се полезни работни препоръки/съвети за потребителя, но които не оказват влияние върху безопасността и здравето на персонала.

...предоставят се както полезни насоки и препоръки така и полезна информация за ефективен и безавариен работен процес.

Упътвания за избягване на тежки материални щети:



ВНИМАНИЕ

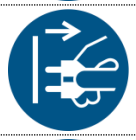
Обозначава възможна критична ситуация.
Ако не се спазват настоящите указания, то последствията са материални щети.

...указва на възможна критична ситуация с последващи материални щети, ако не се спазват настоящите инструкции.

1.2.1 Разяснения на употребяваните пиктограми

Упоменатите в това ръководство инструкции за безопасност и чието неспазване представлява опасност за хора и машината, са маркирани с предупредителни знаци.

	**Общо валидни предупредителни знаци**
	**Предупреждение за електрическо напрежение**
	**Предупреждение за опасност от задушаване**
	**Предупреждение за ниска температура**
	**Предупреждение за наранявания по ръцете**
	**Предупреждение за гореща повърхност**
	**Предупреждение за внезапно възникващ силен шум**
	**Предупреждение за автоматично стартиране на машината**
	**Предупреждение за опасност от подхлъзване**
	**Предупреждение за наличие на повдигащи машини**
	**Предупреждение за надвиснали товари**
	**Предупреждение за неоторизирано стартиране на машината**
	**Предупреждение за налягане**

	**Да се ползват защитни средства за очите**
	**Да се ползват защитни слухови средства**
	**Да се ползват защитни средства за ръце**
	**Да се ползват защитни средства за крака**
	**Да се ползват защитни средства за главата**
	**Изключете преди работни дейности**
	**Извадете щекера от мрежата**
	**Направете справка с работното упътване**

1.2.2 Квалификация на оператора

- Машината да се експлоатира само от обучен и упълномощен персонал.

Задължително е операторите да се инструктират от упълномощено лице (фирмен представител или на производителя) по следните точки:

- Безопасно боравене със сух лед и/или течен/газообразен CO_2
- Документ „General Information and Safety Instructions – Working with CO_2“
- Работа и поддръжка на ASCO уредбата
- Мерки за безопасност / Защитно оборудване
- Употреба на лични предпазно облекло

- Дейности по поддръжката задължително се извършват от обучен персонал.

Обучени инженер или техник по:

- Машиностроене
- Електротехника
- Хидротехника
- Хладилна техника

- Производителят предоставя както обучителни така и опреснителни курсове. Моля свържете се с нашия отдел “Обслужване на клиенти”.

1.3 ВАЖНИ ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от оставяне на машината без надзор!!

- Забранено е обслужването от 1 човек!
- Работете с машината само в присъствие/под наблюдение на няколко контролиращи лица.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от дефектен впръскващ CO_2 вентил или изтичане на CO_2от провод!
Редовно проверявайте магнетвентили и CO_2 проводи и ги подменяйте според графика за техническо обслужване.
Ако има теч или неизправност (напр. продължително впръскване) на електромагнитния вентил или теч в тръбопровода, процедирайте както следва:

- Извършете АВАРИЙНО СПИРАНЕ
- Незабавно затворете на ръка спирателен вентил за CO_2 в тръбопровода за течен CO_2
- Машината трябва да не под налягане съгл. глава 5.2.10
- Машината трябва да не под напрежение съгл. глава 5.2.11
- Изключете главния прекъсвач
- Започнете дейности по отстраняване на неизправността





ОПАСНОСТ

Опасност поради концентрация на въглероден диоксид!
Опасност от задушаване и здравни увреждания поради въглероден диоксид!
Ниска (3-5%) концентрация предизвиква главоболие и затруднено дишане.
Висока (7-10%) концентрация предизвиква главоболие и гадене и води до загуба на съзнание.
По-високите концентрации водят до загуба на съзнание и смърт.
Най-високата безопасна концентрация на CO_2 е 5000 ppm.
По-високите концентрации са много опасни за човешкото тяло (MAK-Skala IV).

- Работете в добре проветрени помещения.
- Задължително трябва да се поставят детектори за установяване наличие на CO_2.
- Прочетете и спазвайте указанията от част: “Общи указания и препоръки за безопасност - работа с CO_2“.

Опасност от електрическото обкръжение!
Например - незаземени електрически контакти, електростатични процеси, външни въздействия върху електрическите системи.

- Дейности по електрическите инсталации да се извършват само от обучени и квалифицирани специалисти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от експлозия!
- Машината да не работи в експлозионно застрашена среда.

Защитно облекло



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от разхвърляне на детайли!
Високото налягане на струята CO_2 предизвиква разхвърляне на детайли.
- При работа с машината за ледени пелети винаги да се носят подходящи защитни очила.
- Всички лица в близост до машината за ледени пелети са длъжни да носят подходящи защитни очила.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност поради шум!
Опасност поради шум!
- При работа с машината за ледени пелети винаги да се носят подходящи защитни тампони за уши.
- Всички лица в близост до машината за ледени пелети са длъжни да носят подходящи защитни тампони за уши.



⚠ ВНИМАНИЕ

Опасност от наранявания по ръцете!
Например - одраскванията, порязвания, контузии, убождания и др.п.
Например - изгаряния и попарване с гореща течност, причинени от горещи или студени енергийни източници и/или от околната среда.
- При работа с машината за ледени пелети винаги да се носят подходящи защитни ръкавици.
- Всички лица в близост до машината за ледени пелети са длъжни да носят подходящи защитни ръкавици.



⚠ ВНИМАНИЕ

Опасност от наранявания по краката!
- При работа с машината за ледени пелети винаги да се носят подходящи защитни средства на краката.
- Всички лица в близост до машината за ледени пелети са длъжни да носят подходящи защитни средства за краката.



⚠ ВНИМАНИЕ

Опасност от наранявания по главата!
- При транспорт, монтаж и преди първоначален пуск на машината да се носят подходящи предпазни средства на главата.

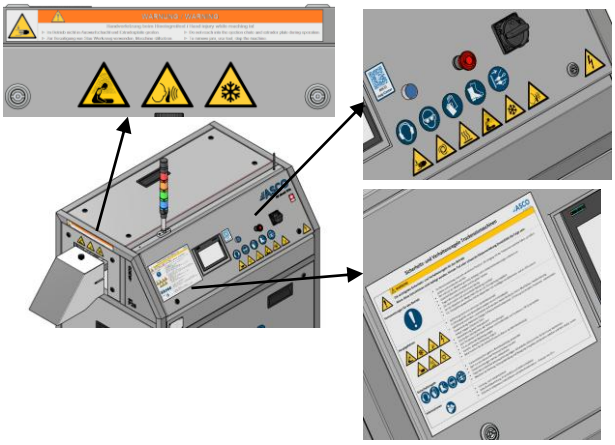
Приложени към машината упътвания за безопасност

Фабрична табелка за модела



Фиг. 1

Упътвания за безопасност



Фиг. 2

Работа със сух лед



ВНИМАНИЕ

Опасност от премръзване със сух лед!
Твърдият въглероден диоксид (сух лед) има температура от -79 °C (-110,2 °F) и при пряк контакт с кожата може да причини премръзвания.
Ниската температура на сухия лед води до замръзване на повечето части на машината.

- Обледени части на машината да не се докосват без подходящо предпазно облекло.
- Да се избягва по-продължителен телесен контакт със сухия лед и заледени части без подходящо предпазно облекло.
- Внимателно да се прочете както листовката на производителя със препоръките за безопасност така и строго да се спазват съответните инструкции.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Нараняване на ръката при посягане!

- По време на работа не посягайте към екструдерната плоча.
- За отстраняване на задръствания използвайте подходящи инструменти; спрете машината.

1.4 ПРЕДПАЗНИ ДЕТАЙЛИ



ОПАСНОСТ

Опасност поради липсващи предпазни детайли!

- Машината да се ползва само тогава, когато всички предпазни детайли са монтирани и в изрядно състояние.

Опасност от електрическото обкръжение!

Например - незаземени електрически контакти, електростатични процеси, външни въздействия върху електрическите системи.

- Дейности по електрическите инсталации да се извършват само от обучени и квалифицирани специалисти.

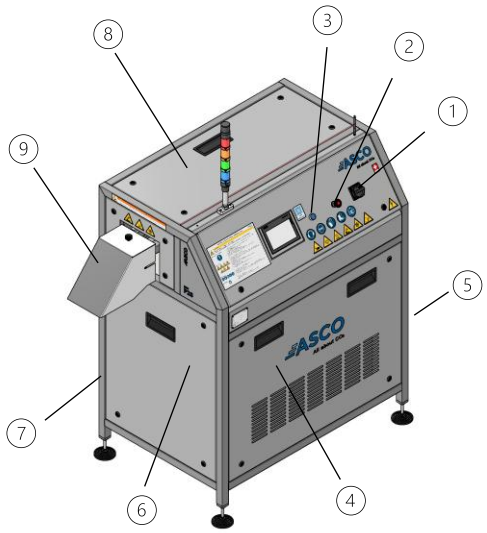
1.5 ПРЕДПАЗНИ ДЕТАЙЛИ ПО ТЕХНИЧЕСКОТО УПРАВЛЕНИЕ

Машината за пелети притежава следните функции за безопасност:

Функция за безопасност	Категория, PL/SIL
Аварийно изключване от захранващото напрежение	Кат. 1, PL c/SIL 1
Контрол на температурата и изключване през хидравликата	Кат. 1, PL c/SIL 1
Блокиране на подаването и извеждането на CO_2 чрез електромагнитен вентил	Кат. 1, PL c/SIL 1 Ограничен експлоатационен живот

Машината е оборудвана със следните предпазни приспособления:

- Главен прекъсвач
- АВАРИЙНО СПИРАНЕ
- Бутон освобождаване 
- Предпазни покрития (Фиг. 3)
- Предпазни вентили (фиг. 4)
- Предупредителни упътвания за безопасност (Фиг. 5)
- Включване CO_2 (Фиг. 6)
- Предпазен капак изхвърляне на пелети сух лед

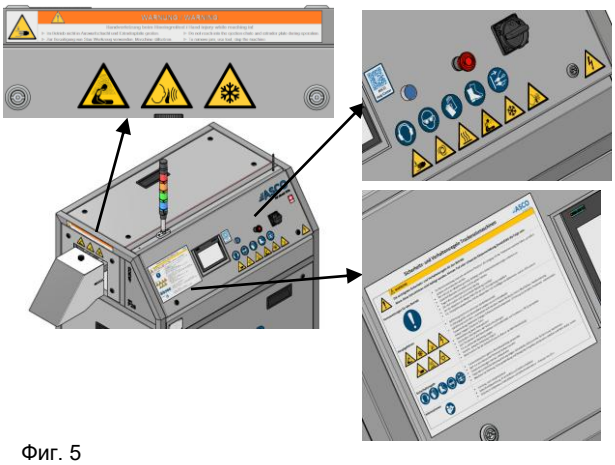


Фиг. 3

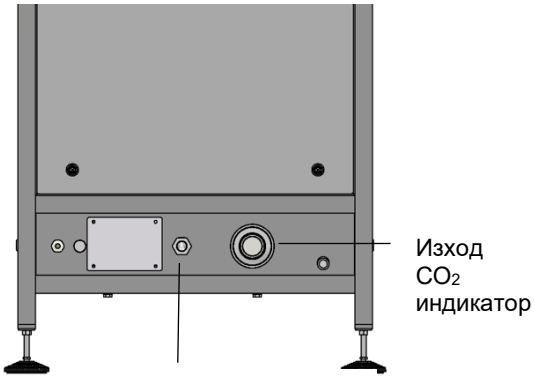
1 Главен прекъсвач
2 АВАРИЙНО СПИРАНЕ
3 Бутон освобождаване
4 Покритие отпред (горе и долу)
5 Покритие отдясно (горе и долу)
6 Покритие отляво (горе и долу)
7 Покритие отзад (горе и долу
8 Покритие отгоре
9 Предпазен капак изхвърляне на пелети сух лед



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6

	УКАЗАНИЕ
	Пиктограми и предупреждения за опасности в друга езикова редакция Лепенките за пиктограмите и предупрежденията за опасности не са трайни. Производителят може да ги изпълни на различни езици.

	УКАЗАНИЕ
	Включване на външно АВАРИЙНО СПИРАНЕ Машината може да се включи към външен кръг за аварийно спиране. Вграждане на външен кръг аварийно спиране или свързване към външно аварийно спиране се осъществява с интегратор. Винаги да се вземат пред вид и спазват изискуемите стандарти за безопасност. Вграждането и свързването да се извърши само от обучени специалисти. Начинът на свързване може да се види в наличната електрическа документация.

1.6 УПОТРЕБА ПО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Производство на пелети сух лед от течен CO_2 с различни стандартни екструдерни платки. Допуска се само употреба на одобрени от ASCO платки.
Отработеният газ да се извежда безпрепятствено навън или да се обработва с/в подходящи инсталации.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	Опасност от оставяне на машината без надзор!! ▪ Забранено е обслужването от сам човек! ▪ Работете с машината само в присъствие/под наблюдение на няколко контролиращи лица.

Употребата по предназначение изисква спазването на техническите параметри от глава 2.2 „ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ“

1.7 СЕРТИФИКАТ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Сертификатът за съответствие от ЕС е приложен към настоящето упътване за експлоатация.

1.8 СПИСЪК С РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ / ЧЕРТЕЖИ / ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИ СХЕМИ

Списъкът с резервни части / Чертежи и електромонтажните схеми са отделно приложени към упътването за експлоатация.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от непригодни резервни части!
Употребата на непригодни резервни части води до рискове за безопасността.
Това особено важи за резервни части, засягащи безопасността.
- Да се употребяват само оригинални резервни части.

1.9 УЯЗВИМИ МЕСТА ПО IT БЕЗОПАСНОСТТА



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от IT уязвими места!
Външна намеса във връзки в управлението за обмяна на данни може да доведе до опасни ситуации и намаляване на IT безопасността.

- Избягвайте логически и външни намеси във външните IT системи - извършвайте само най-необходимото.
- Поддържайте необходимите профилактични дейности по външните IT системи - ъпдейтване и актуализиране.
- Осъвременявайте външните IT системи - ъпдейтване и актуализиране.
- Спазвайте процедурите и механизмите за автентикация и проверки за достъп.

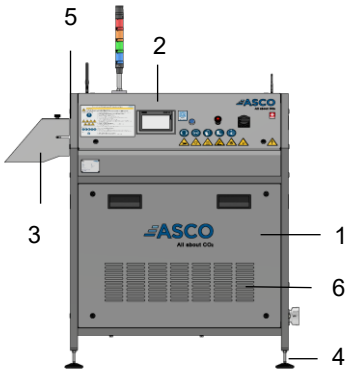
- Правата за достъп на потребители да се дават само при необходимост.
- Ограничете неизползваеми външни захранвания и услуги.
- Постоянно актуализирайте потребителските профили и права на достъп (пароли).
- Реагирайте адекватно на дейности, представляващи заплаха (атаки) на IT системите.

В случай на дистанционно обслужване и сервиз:
- Използвайте подходящи методи за настройки и приключване на право на дистанционен достъп до сесии в рамките на определен период от време.
- Използвайте подходящи методи за криптиране при започване и поддържане на дистанционно обслужване/сервиз.

2 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

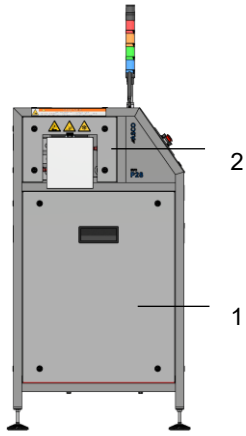
2.1 МАШИННИ МОДУЛИ

1	Капак отпред
2	Командно табло
3	Изхвърляне
4	Опорно краче
5	Екструдерна платка
6	Отвор проветряване (охлаждане на хидравличния агрегат)



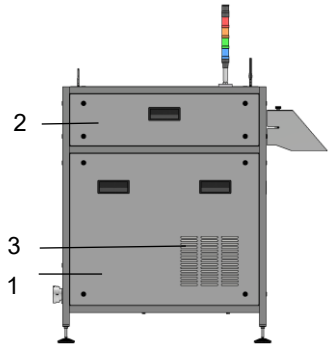
Фиг. 7

1	Капак ляво долу
2	Капак ляво горе



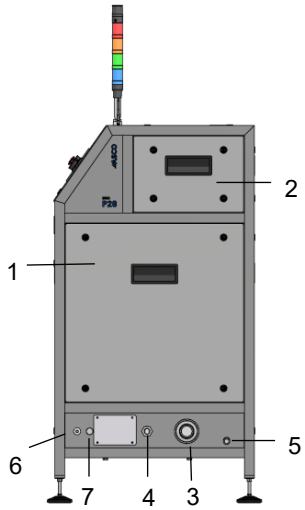
Фиг. 8

1	Капак отзад долу
2	Капак отзад горе
3	Отвор проветряване (охлаждане на хидравличния агрегат)



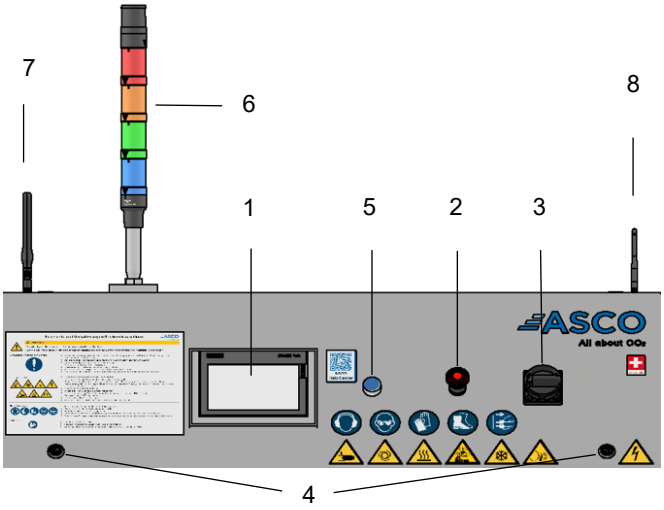
Фиг. 9

1	Капак вдясно долу
2	Капак отдясно горе
3	Свързване отработен CO_2
4	Свързване течен CO_2
5	Оттичане на кондензата
6	Силов кабел
7	Свързване мрежова топология интернет клиент



Фиг. 10

1	**HMI**
2	АВАРИЙНО СПИРАНЕ
3	Главен прекъсвач
4	Заключване електрическо табло
5	Бутон освобождаване
6	Сигнална колонка
7	WIFI антена
8	4G антена



Фиг. 11

2.2 ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Производителност:	В зависимост от употребявана екструдерна платка: Размер на пелета 1.7 mm до 200 kg/Std ± 5 % (0.0669 in до 440 lb/h ± 5 %) Размер на пелета 3 mm: до 280 kg/Std ± 5 % (0.1181 in до 617 lb/h ± 5 %) Размер на пелета 10 mm: до 280 kg/Std ± 5 % (0.3937 in до 617 lb/h ± 5 %) Размер на пелета 16 mm: до 280 kg/Std ± 5 % (0.0669 in до 617 lb/h ± 5 %) Твърдо пресована пелета от сух лед при налягане от min. 17 bar (246 psi) (течен CO_2) и отвеждане на разстояние от max. 3 m (9 ft).
Размер на пелета:	Цилиндрични пелети с Ø ≈ 1.7-16 mm (0,0669–0,6299) В зависимост от употребявана екструдерна платка
Налягане при подаване на течен CO_2	16-18 bar (232-261 psi) / колебание в налягането за 8h max. 1 bar (14.5 psi)
Количество течен CO_2 подаване:	До 700 kg/h (1543 lb/h)
Чистота на течния CO_2:	Чистота: min 99.9 % v/v Съдържание на влага в течен CO_2 - 5-60 ppm (v/v) или атмосферна точка на оросяване - между -65 °C (-85 °F) и -47 °C (-52.6 °F) Напълно изчистен от примеси на масла, захари, ръжда, желязо, стомана и др.п.
Температурни характеристики на течен CO_2:	Задължително спазване на долните данни води до осигуряване на зададената производителност: при 15 bar (217 psi) -> -28.5 °C (-19.3°F) при 17 bar (246 psi) -> -24.5 °C (-12.1°F) при 20 bar (290 psi) -> -19.5 °C (-3.1°F)
Захранващ провод с течен CO_2:	Min Ф 19 mm (0.748 in) вътрешен диаметър, с изолация и възможно минимален брой колена и свързвания. При дължина на провода от > 3 m (9 ft) - да се използва провод с вътрешен Ф 25 мм (0.9842”). За проводи над 20 м (65ft) се консултирайте с ASCO.
Изолиран провод на течен CO_2:	Пенопластичен изолатор с ниска термопроводимост (0.035 W/mk) от вид „K flex“. Минимална дебелина 50 mm (1.969 in). Препоръки: CO_2 проводи за течен CO_2 да се обвият с алуминиево предпазно фолио.
Входящо свързване на течен CO_2:	1" BSP - резба вътрешна
Противоналягане при изпускане на отработен газ:	CO_2 0.5 bar (7.25 psi)
Свързване на провод за отработен газ:	3" Rp резба вътрешна
Количество отработен газ в отвеждащ CO_2 провод:	До 420 kg/h (926 lb/h)
Емисии при изпускане на CO_2:	Определят се от потребителя
Прокапване на вода след спиране на машината:	0.25 Liter (0.0660 gal)
Изисквания Инсталация за обратно оползотворяване:	Моля свържете се с: ASCO CARBONDIOXIDE LTD.
Ниво на шум:	При нормални експлоатационни условия е 70dBA При пуск и неправилно разчупване на ледената обвивка >88 dBA
Задвижване	Хидравлика
Препоръчвана марка масло:	Минерално масло по DIN 51524, част 2

Качества на маслото:	16/13 съгл. ISO 4406
Вискозитет:	ISO VG 46
Max количество масло:	100 Liter (26.4 gal)
Електрическо захранване (стандартно):	CE: 400V / 25A / 50Hz / 3 фази + заземяване US: 480V / 25A / 60Hz / 3 фази + заземяване
Сила на тока при късо съединение Icp:	6 kA
Размери* (Д x Ш x В):	Без електрическа сигнална колона: 1560 x 800 x 1510 mm (61.42 x 31.59 x 59.45 in) С електрическа сигнална колона: 1560 x 800 x 2190 mm (61.42 x 31.59 x 86.22 in)
Тегло* (нето):	ок. 440 kg (970 lb)
Тегло* (с опаковка):	ок. 550 kg (1212 lb)
Прогнозен живот на машината	20 години (предполага се при изрядна поддръжка)

* Всички данни се отнасят за машина без хидравлично масло

Изисквания към заобикалящата среда

Качество на пода	Утъпкан и равен индустриален под
Влаго	▪ изолиран ▪ Липса на кислород, проветрив ▪ Прах, мръсотия, замърсявания и мъгла ▪ Електромагнитни смущения ▪ Влага (влага на въздуха <60%) ▪ Замърсители
Място на поставяне	Закрито индустриално помещение Предпазено от атмосферни влияния
Околна температура	Диапазон на околната температура +5 °C (+41 °F) до max + 40 °C (+104 °F)
Осветеност	Достатъчна осветеност на машината и околната среда

3 ТРАНСПОРТ

3.1 ТРАНСПОРТ С ХИДРАВЛИЧНА КОЛИЧКА ИЛИ С ЕЛЕКТРОКАР / МОТОКАР (ВИЛКОВ)

Всички части са предпазени в подходяща опаковка. Това означава, че опаковката на частите отговаря както на съответните изисквания при транспорт по вода или по суша така и издържа на изискванията за обработка и съхранение в склад. Скъпа опаковка не освобождава участниците в доставката от задължението да боравят отговорно през целия процес. Това важи за периода от изработката на опаковката и зареждането със стоката за транспортиране и трае чак до момента на действителната експедиция.

След доставката на ASCO машината за пелети - апаратурата да се провери за евентуални повреди при транспорта. При необходимост се свържете със спедиторската фирма за установяване на щетите. Моля, проверете изрядността на доставката.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности при транспортни дейности и при поставянето на машината!
Центърът на тежестта на машината не се намира в средата ѝ. Използвайте електрокар / мотокар за по-прецизно товарене на машината.

- Не използвайте кран или телфер.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от неправилни действия при преместване!
- ASCO машината се пренася в изправено положение върху дървени подложки.
- Забранено е да се пренася странично, полегнала или наклонена напред!
- При транспорт с превозно средство - ASCO машината трябва да бъде закрепена върху платформа и да е подсигурена срещу изпадане.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от действия на неоторизирани лица / персонал!
Преместването да се извършва само от обучени, квалифицирани и подготвени специалисти / персонал.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от наранявания по главата!
- При транспорт, монтаж и преди първоначален пуск на машината да се носят подходящи предпазни средства на главата.



ОПАСНОСТ

Опасности от неправилни действия при преместване!

- Абсолютно задължение на транспортната фирма е да организира сигурен и специализиран транспорт в съответствие със най-съвременните технически изисквания за безопасност.
- Товарни и разтоварни дейности, претоварване и съхранение на пратката трябва да се извършват от специализирана фирма.
- Задължение на транспортьора е да спазва както изискванията за безопасност и специфичните държавни изисквания така и да разполага с обучен и квалифициран персонал.



ВНИМАНИЕ

Опасности при транспортни дейности и при поставянето на машината!

- Задължително се спазват предписанията за транспорт и поставяне на машината.
- Всички по-долу изброени дейности се извършват от квалифицирани и обучени специалисти при изключена от захранването машина.

3.2 РАЗОПАКОВАНЕ И ВЪТРЕШНОЗАВОДСКО ПРЕМЕСТВАНЕ НА МАШИНАТА

- Отговорно съхранявайте и оползотворявайте опаковъчния материал

Вътрешнозаводски транспорт без пале

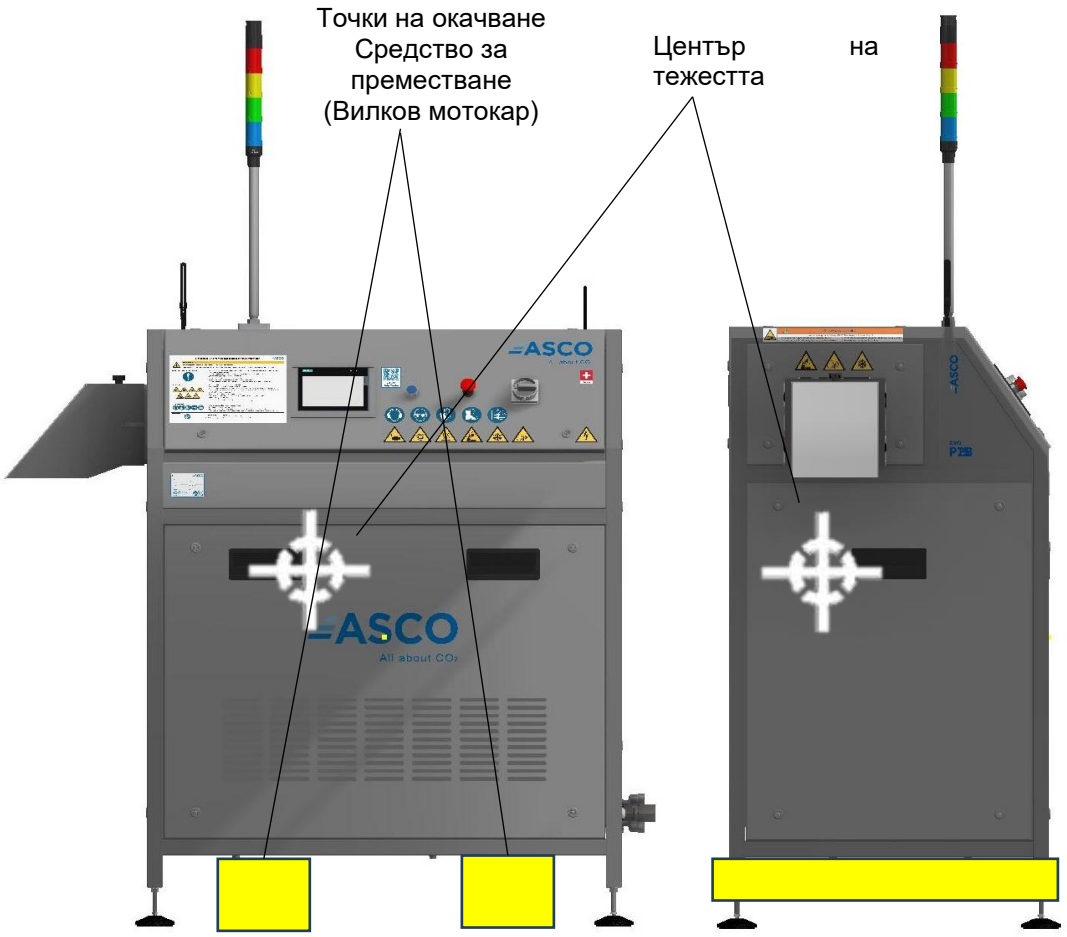
- Да се повдига само със мотокар / електрокар (вилков)
- Позиционирайте машината върху равен под - маркировки не са необходими



ВНИМАНИЕ

Опасност от непрофесионално преместване!

- Внимавайте за центъра на тежестта (фиг. 12) - той не е в средата.
- Използвайте електрокар / мотокар (вилков) за по-прецизно позициониране на машината
- Не използвайте кран или телфер.



Фиг. 12

	**ВНИМАНИЕ** **Опасност поради липсващо масло!** Машината за сух лед ASCO е окомплектована и проверена преди доставяне. Маслото е източено преди доставяне. Преди започване на работа заредете машината с масло

3.3 СЪХРАНЕНИЕ В СКЛАД



ВНИМАНИЕ

Щети поради недостатъчни грижи за машината!

- При предстоящ по-продължителен престой на машината - вземете предпазни мерки срещу атмосферни въздействия.

- Съхранявайте машината на сухо място.
- Температурен диапазон на съхранение между +10°C (+50 °F) и +40 °C (+104 °F)
- Влажност на въздуха 30 % - 60 %.
- Съхранявайте машината в затворени помещения (халета) и предпазена от атмосферни въздействия.
- Пазете машината от агресивни външни въздействия.
- Стандартното изпълнение за трайността на ASCO опаковка е предвидено за една година. При по-дълъг период на складиране опаковката трябва да се подмени с VCI фолио. Фолиото да не се излага на слънце. "Volatile Corrosion Inhibitors" и "BRANOROST Chip U".

4 ИНСТАЛИРАНЕ

УКАЗАНИЕ

Всички описани в този раздел действия трябва да се извършват от обучено и с техническа квалификация лице.
ASCO CARBONDIOXIDE LTD не носи отговорност за неспазване на препоръките, упоменати в тази глава.

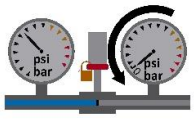
ОПАСНОСТ

Опасност от автоматичен старт на машината!
Машината може автоматично да се стартира отвън (дистанционен режим на работа) - без задействането й от обслужващия персонал.

Преди инсталиране, пускане в действие, поддръжка, обслужване, отстраняване на повреди - спазвайте следните неща

1.Преди да отстраните покритията по машината или да предприемете действия по механиката, хидравликата, управлението на машината и по проводите за CO_2, трябва да:

- Деактивирате интерфейса от меню “Настройки Интерфейс” (виж глава 5.1.19)
- Главният прекъсвач да е на „OFF“ и подсигурен със преграда срещу повторно включване
- Машината трябва да не под налягане съгл. глава 5.2.10



- Машината трябва да не под напрежение съгл. глава 5.2.11
- Машината е в покой, главният прекъсвач е поставен на позиция „OFF", захранването от мрежата е изключено!
- Всички местни предписания за безопасна работа да са изпълнени!
- Капаците могат да бъдат демонтирани.

2.Отпочване на дейности

3.Машината е подсигурена в състояние на покой

Опасност поради липсващи предпазни детайли!
- Машината да се ползва само тогава, когато всички предпазни детайли са монтирани и в изрядно състояние.

Опасност от електрическото обкръжение!
- Например - незаземени електрически контакти, електростатични процеси, външни въздействия върху електрическите системи.
- Дейности по електрическите инсталации да се извършват само от обучени и квалифицирани специалисти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Около машината за пелети да се премахнат всякакви източници на опасности вследствие на производствени процеси, въздействия на заобикалящата среда и мястото на позиционирането им!
Виж глава 2.2 „ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ“ (изисквания към заобикалящата среда)

- Потребителят е отговорен за безопасната и технически правилната инсталация на машината
- Дейности по електрическите инсталации да се извършват само от обучени и квалифицирани специалисти



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от наранявания по главата!
- При транспорт, монтаж и преди първоначален пуск на машината да се носят подходящи предпазни средства на главата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от увредени маркучи и хлабави свръзки!
- Преди свързване - проводи и свръзки да се проверят за повреди.
- Всички свръзки на проводи, маркучи и кабели трябва да бъдат добре притегнати и проверени за изправност!
- Повреди и щети вследствие на неправилно свързване правят невалидни всякакви гаранционни претенции към ASCO CARBONDIOXIDE LTD.



ВНИМАНИЕ

Опасност поради липсващо масло!
Машината за сух лед ASCO е окомплектована и проверена преди доставяне. Маслото е източено преди доставяне.

- Преди започване на работа заредете машината с масло



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност поради налягане!
- Всички секции от проводите, по които е наличен течен CO_2 са оборудвани с предпазен вентил за 25 bar (362.6 psi) и с изпускателен кран.
- В провода за течен CO_2 пред машината да се монтира един спирателен вентил.
- В провода за течен CO_2 след машината да се монтира един спирателен вентил.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Преди да се отстрани капак на машината или да се предприемат действия по машината:
- Изключете машината, главен прекъсвач в позиция „OFF", извадете щекера от мрежата!
- Машината трябва да не е под налягане!
- Всички местни предписания за безопасна работа да са изпълнени!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от задушаване!

Концентрация на въглероден диоксид при дейности в тесни и непроветрени помещения може да причини опасност от задушаване.

- При дейности в тесни пространства с недостатъчен приток на чист въздух следете за достатъчно проветряване, за да не се натрупва опасна концентрация на въглероден диоксид.
- Задължително монтирайте сензори за откриване наличие на CO_2.
- Документ „Общи инструкции и информация за безопасност – работа с CO_2“.



ОПАСНОСТ

Опасност поради наличие на CO_2!

- Необходимите мерки от страна на потребителя трябва да бъдат оценени и определени от него чрез локален анализ на риска (HAZOP), напр. вентилационни точки, обезгазители, предпазни вентили, изпускателни кранове и др.п.
- CO_2 се събира в най-ниските места. На място в зависимост от местните дадености се прави отделна проверка за вероятно събиране на CO_2.
- Внимание - CO_2 излиза с висока скорост и при много високо ниво на шум.
- При наличие на разхлабени части или замърсявания те се разпръсват наоколо.
- Инсталирайте предписаните предупредителни устройства за CO_2.
- Когато в близост до тръбопроводи или устройства за CO_2 се намират хора, съгласно предписанията са необходими персонални предупредителни устройства за CO_2.
- Да се използват предпазни средства ката предпазни очила, обувки с подметки против хлъзгане, тапи за уши,р ръкавици и уреди за показване наличие на CO_2.
- Процесите преди и след машината трябва да бъдат предвидени така, че да функционират напълно изправно и при прекъсване на захранването.
- Справка с документ „Общи инструкции и информация за безопасност – работа с CO_2“



ВНИМАНИЕ

Опасност поради недостатъчна осветеност!

- Потребителят отговаря за необходимата осветеност на машината и околната среда.





ОПАСНОСТ

Опасност от налягане!
Опасност от небрежна тръбна разводка и заварки!

- Заваръчни дейности по тръбопроводи да се извършват само от обучени специалисти
- Трябва да се спазват всички местни и законови разпоредби.
- Заваръчните дейности трябва отговарят на най-новите технически достижения. Това означава безусловно спазване на националните правила и стандарти.
- След привършване на заваръчни дейности всички проводи трябва да се почистят и продухат изцяло и според изискванията. Неспазването на горните предписания води да замърсяване и повреждане на арматури, вентили, инструменти и други модули. Последствията от това са големи и тежки повреди по уредбата.
- Всички проводи за течен CO_2-трябва да са специфично изолирани срещу нагряване. Изолацията допълнително предпазва от механични повреди и UV лъчение.
- Всички проводи трябва да се проверят за устойчивост на налягане от обучени специалисти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности при дейности и работа под налягане!

- Притокът на CO_2 трябва да се прекъсне при всякакви видове дейности.
- Инсталационни дейности трябва да се извършват само при отсъствие на налягане! Понижете налягането



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от присъствието на външни лица!

- Забранете достъпа на външни лица и неспециалисти до машината.
- Осигурете подстъп към машината (напр. врата със заключване).
- Подсигурете машината срещу неволно включване (напр. заключване на главния прекъсвач с преграда).



ВНИМАНИЕ

Машината в работен режим без подаване на течен CO_2
Ако машината работи без течен CO_2, то уплътнителният пръстен се нагрява и това може да доведе както до увреждането му така и да провреди и други компоненти.

Ако не се спазват настоящите указания, то последствията са материални щети:

- Машината трябва да работи изключително с подаване на течен CO_2.
- Забранява се работа без подаване на течен CO_2!
- При инсталиране, пускане в експлоатация, в работен режим, при дейности по обслужване и поддръжка и установяване на неизправности - машината не трябва да работи повече от 2 минути без захранване с течен CO2.

4.1 СВЪРЗВАНЕ КЪМ ЕЛЕКТРИЧЕСКОТО ЗАХРАНВАНЕ

ОПАСНОСТ

Опасност от електрическото обкръжение!
Например - незаземени електрически контакти, електростатични процеси, външни въздействия върху електрическите системи.

- Дейности по електрическите инсталации да се извършват само в покой на машината и от обучени и квалифицирани специалисти. Опасности поради наличие на електрически източници и незатегнати винтове!
- Пазете кабелите от външни влияния.
- Употребявайте кабели с подходящо оразмеряване заради високите електрически натоварвания
- Електроинсталацията да се провери преди първоначалното пускане в експлоатация и след това през най-малко на всеки 1000 работни часа.
- Проверявайте всички кабели преди работа; повредени кабели да се подменят от специалисти Забранява се работа с машината при наличие на неизправни кабели.
- Проверявайте заземяванията и силовите кабели за увреждания, респ. подменяйте неизправните
- CO_2 тръбни сегменти: Монтирайте защитно заземяване

Спазете следните неща преди свързване към захранващата мрежа:

- Машината за пелети ASCO да се ползва само тогава, когато всички предпазни детайли са монтирани и в изрядно състояние.
- Всички кабели са притегнати и здрави.
- Всички заземявания и свръзки са изрядни и добре затегнати.
- Всички винтове за здраво притегнати.

Важна информация се намира в глава 2.2 „ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ“ и в електрическите схеми.

4.1.1 Свързване на сигналната колона







Фиг. 13

Закрепете стойката на съответното място в машината.
Щекер M12 с кабел се намира във вътрешността на машината.

4.2 НАСОКИ ЗА ИНСТАЛИРАНЕ ПОДАВАНЕ НА ТЕЧЕН CO_2 И ОТВЕЖДАНЕ НА ОТРАБОТЕН CO_2



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от некоректно подамане!
ASCO препоръчва да не се поставят филтриращи приспособления в проводите за течен CO_2 (захранващите проводи към машината) - това може да доведе до спад на налягането и до заскрежаване. ASCO не носи отговорност за възникнали неизправности, причинени от вграждането на подобни филтърни съоръжения.
Съблюдавайте долните препоръки.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност поради неизправност на вентила за впръскване на CO_2 или теч в тръбопровода за CO_2
Проверявайте и сменяйте редовно електромагнитния клапан съгласно плана за поддръжка.
Ако има теч или неизправност (напр. продължително впръскване) на електромагнитния вентил или теч в тръбопровода, процедирайте както следва:

- Извършете АВАРИЙНО СПИРАНЕ
- Незабавно затворете на ръка спирателен вентил за CO_2 в тръбопровода за течен CO_2
- Машината трябва да не под налягане съгл. глава 5.2.10
- Машината трябва да не под напрежение съгл. глава 5.2.11
- Изключете главния прекъсвач
- Започнете дейности по отстраняване на неизправността

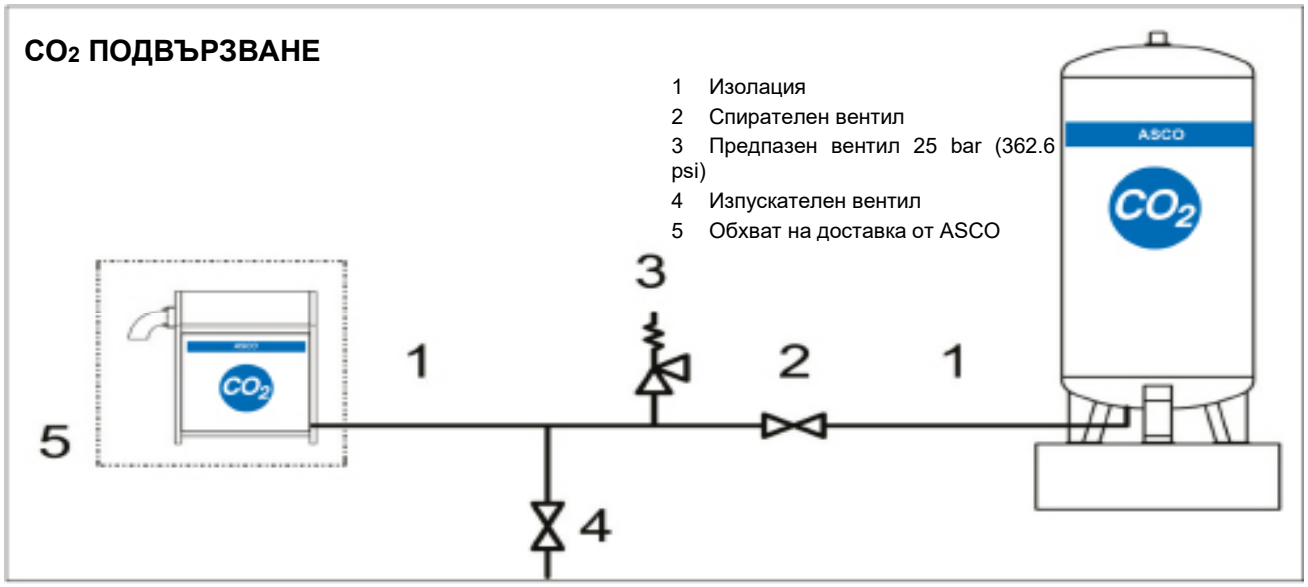


УКАЗАНИЕ

При поставяне на по-дълги проводи е препоръчително поставянето на изпускащ вентил.

Провод за течен CO_2	Материал неръждаем; очистен отмасло и мазнини, минимален брой колена Радиус = 3 Ф, работно налягане 16-18 bar (232-276 psi).
Отвеждане на отработен газ	Полиетиленов или галванизиран провод, минимален брой колена. Радиус = 3 Ф, работно налягане ≈ 0.5 bar (7.25 psi).
Изолация	За предпочитане със синтетичен каучук, напр. с Armaflex,. Дебелина на изолацията - min 50 mm от всяка страна.
Външни проводи	Да се предпазят срещу атмосферните въздействия.
Безопасност	Всички секции от проводите, по които е наличен течен CO_2 са оборудвани с предпазен вентил за 25 bar (362.6 psi) и с изпускателен кран. Преди входа към машината задължително да се монтират един спирателен и един изпускателен вентили.
Инсталация на машината	За предпочитане е уредът да се постави в една плоскост с резервоара за CO_2. Максимално до 10 m (32 ft.) над нивото на резервоара.

ЗАХРАНВАНЕ	До 20 m (65.616 ft) дължина	За по-големи разстояния или свързване на няколко P28 EVO
P28 EVO	Провод DN25 – 1”	Свържете се с отдел “Обслужване на клиенти”



Фиг. 14

Провод за отвеждане на отработен газ	До 10 m (32,80 ft) дължина	От 10 m (32,80 ft) дължина
P28 EVO	D1= DN80 (3”) A = max. 10 m (32,80 ft)	Свържете се с отдел “Обслужване на клиенти”





ВНИМАНИЕ

Опасности при дейности и работа под налягане и липсващ контрол!

- Само квалифицирани специалисти могат да извършват дейности по машина, която не е под напрежение и под налягане Виж глава 5.2.10 и глава 5.2.11.
- Всички проводи за CO_2 преди пускане в експлоатация на машината трябва да се проверяват и обслужват най-малко на всеки 1000 работни часа или поне веднъж годишно. Задължително да се спазват националното законодателство, директиви и стандарти.





ОПАСНОСТ

Опасност поради налягане и липсващи предпазни и спирателни вентили, изпускателни кранове!

- Всички секции от проводите, по които е наличен течен CO_2 са оборудвани с предпазен вентил и с изпускателен кран.
- Фронтално на машината да се поставят един спирателен вентил и един изпускателен кран.
- Отвеждащите проводи от предпазните вентили и изпускателните кранове може да са пълни с конденз/вода. Поради замръзване или противоналягане може да не са достатъчно продухани или изпразнени.

Опасности поради неправилно разполагане на модули под налягане!

- Да се спазва точно подредбата на предпазни вентили (maximal 25 bar / maximal 362.6 psi)
- Само обучени специалисти могат да монтират и подреждат изпускателните проводи, тръбна разводка, предпазни и изпускателни вентили.
  Изпълнението изисква спазване на национални и международни стандарти както и вземане на съответни мерки и анализ на риск (HAZOP) от страна на потребителя.

Опасност поради непрофесионално обслужване!

- Потребителят трябва да спазва предписания от производителя график на проверки и да извършва проверки в съответствие с националните изисквания относно предпазни вентили (виж График на обслужване). Всички проверки се протоколират.
- Препоръки: Проверка на предпазни вентили - на всеки 2 години, респ. подмяна.
  В зависимост от околните условия може да се съкратят интервалите на проверка и подмяна на предпазни вентили.









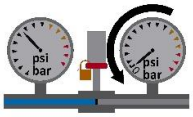
ОПАСНОСТ

Опасност от автоматичен старт на машината!
Машината може автоматично да се стартира отвън (дистанционен режим на работа) - без задействането й от обслужващия персонал.

Преди инсталиране, пускане в действие, поддръжка, обслужване, отстраняване на повреди - спазвайте следните неща

1.Преди да отстраните покритията по машината или да предприемете действия по механиката, хидравликата, управлението на машината и по проводите за CO_2, трябва да:

- Деактивирате интерфейса от меню “Настройки Интерфейс” (виж глава 5.1.19)
- Главният прекъсвач да е на „OFF“ и подсигурен със преграда срещу повторно включване
- Машината трябва да не под налягане съгл. глава 5.2.10



- Машината трябва да не под напрежение съгл. глава 5.2.11
- Машината е в покой, главният прекъсвач е поставен на позиция „OFF", захранването от мрежата е изключено!
- Всички местни предписания за безопасна работа да са изпълнени!
- Капаците могат да бъдат демонтирани.

2.Отпочване на дейности

3.Машината е подсигурена в състояние на покой

Опасност поради липсващи предпазни детайли

- Машината да се ползва само тогава, когато всички предпазни детайли са монтирани и в изрядно състояние.

Опасност от електрическото обкръжение!

- Например - незаземени електрически контакти, електростатични процеси, външни въздействия върху електрическите системи.
  - Дейности по електрическите инсталации да се извършват само от обучени и квалифицирани специалисти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от задушаване!
Концентрация на въглероден диоксид CO_2 при дейности в тесни и непроветрени помещения може да причини опасност от задушаване

- При дейности в тесни пространства с недостатъчен приток на чист въздух следете за достатъчно проветряване, за да не се натрупва опасна концентрация на CO_2-
- Да се използват предпазни устройства, сигнализиращи наличие на CO_2.
- Справка с документ „General Instructions and Safety Information – Working with CO_2“.

УКАЗАНИЕ

Повреди, причинявани от твърде високо налягане
Потребителят отговаря щото подаваното работно налягане да не бъде надвишавано. Максималното работно налягане е описано в техническата документация на машината. Машината не е оборудвана със собствена регулация на налягането.

- Внимателно отстранете капака и страничните панели.
- Проверете за евентуални повреди при транспорта. Проверете дали всички винтове по облицовъчните панели на машината са притегнати.
- Монтирането на машината да е възможно най-близо до резервоара с CO_2, за предпочитане на разстояние до max. 3 m (9.843 ft). Машината да се пази от влага и пари и да е поставена върху гладка повърхност.

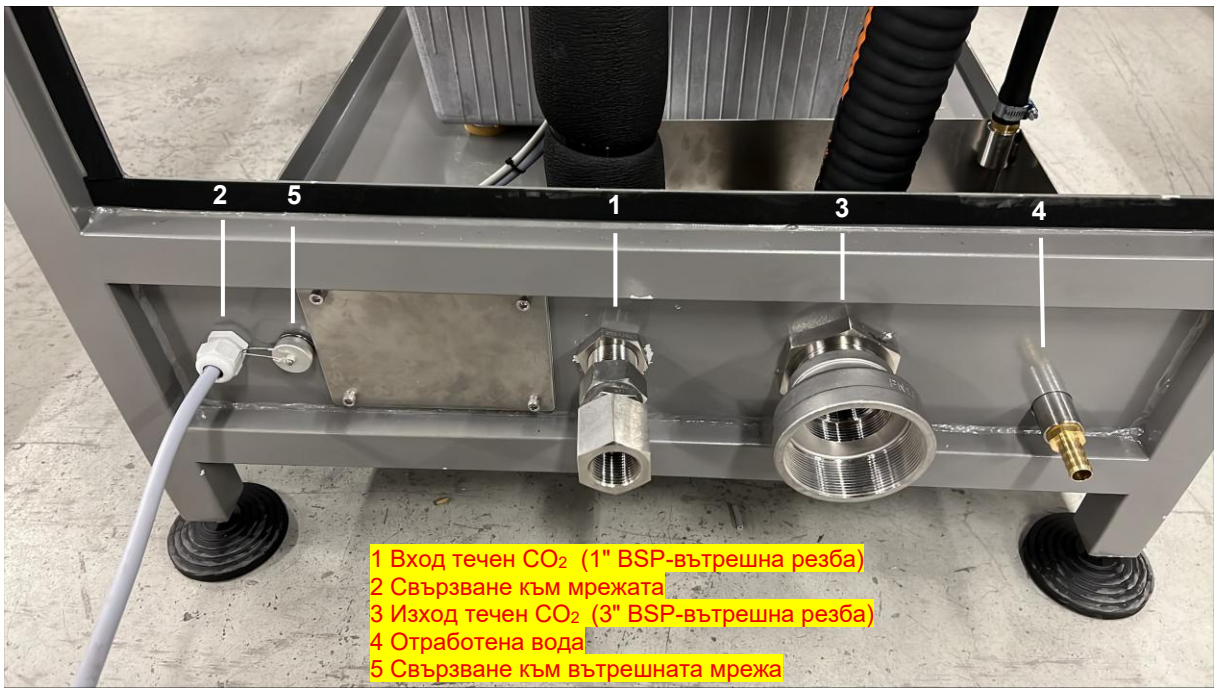
ВНИМАНИЕ

Крачетата откъм изхвърлящата страна да са поставени на 15 mm (0.59 in) по-високо спрямо останалите.
По този начин кондензата от камерата може да се оттича и да не предизвиква нежелани повреди.

- Ние препоръчваме 2 м свободно пространство откъм обслужващата страна - за обслужващия персонал и за извършване на работи по поддръжката и по 1 м - за останалите страни.

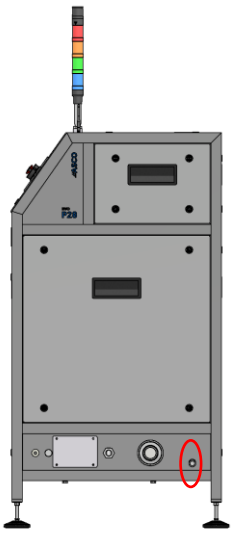
При включването към резервоара с CO_2 имайте пред вид:

- В точката на свързването да се постави гъвкав и изолиран провод.
- Включването към пелетизатора е посредством щуцер с 1" вътрешна резба (Фиг. 15, поз. 1).
- Проводът за отвеждане на отработен газ се свързва посредством щуцер с 3" вътрешна резба (Фиг. 15, поз. 3).
- Краят на провода може да се включи към система за повторно обработване или да се остави в свободно състояние Динамичното налягане в извеждащата тръба не трябва да надвишава 0.1 bar (1.45 psi).



Фиг. 15

- Проводът за течния CO_2 трябва да е изолиран, по него да няма разклонения, стеснения или вентили, които да затрудняват свободния ход на течния CO_2.



Оттичане на

Фиг. 16

- Над ваничката за кондензата поставете шлаух за оттичане.
- Уверете се, че преди свързване проводите за течен CO_2 и за отвеждане на отработен CO_2 са чисти от стругарска течност, чеплъци и всякакви други замърсители.
- Избягвайте полагането на проводите в близост до електроводещи части, тъй като капещият конденз може да ги увреди.
- Преди да предприемете действия по изолиране на захранващия CO_2 провод, пуснете по него налягане, за да сте сигурни, че няма течове по него.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност поради налягане!
Спрете подаването на CO_2.
- Затворете сферичния кран на захранващия провод за течен CO_2.
- Намалете налягането чрез стартиране на машината докато проводът с течен CO_2 се изпразни.
- Затворете спирателния вентил на провода за извеждане на CO_2.

Ако имате въпроси и желаете допълнителни разяснения - моля свържете се с ASCO.

4.3 НАЧАЛНО ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ И НАЧАЛНА ПРОВЕРКА

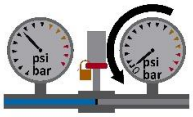
ОПАСНОСТ

Опасност от автоматичен старт на машината!
Машината може автоматично да се стартира отвън (дистанционен режим на работа) - без задействането й от обслужващия персонал.

Преди инсталиране, пускане в действие, поддръжка, обслужване, отстраняване на повреди - спазвайте следните неща

1.Преди да отстраните покритията по машината или да предприемете действия по механиката, хидравликата, управлението на машината и по проводите за CO_2, трябва да:

- Деактивирате интерфейса от меню “Настройки Интерфейс” (виж глава 5.1.19)
- Главният прекъсвач да е на „OFF“ и подсигурен със преграда срещу повторно включване
- Машината трябва да не под налягане съгл. глава 5.2.10



- Машината трябва да не под напрежение съгл. глава 5.2.11
- Машината е в покой, главният прекъсвач е поставен на позиция „OFF", захранването от мрежата е изключено!
- Всички местни предписания за безопасна работа да са изпълнени!
- Капаците могат да бъдат демонтирани.

2.Отпочване на дейности

3.Машината е подсигурена в състояние на покой

Опасност поради липсващи предпазни детайли

- Машината да се ползва само тогава, когато всички предпазни детайли са монтирани и в изрядно състояние.

Опасност от електрическото обкръжение!

- Например - незаземени електрически контакти, електростатични процеси, външни въздействия върху електрическите системи.
- Дейности по електрическите инсталации да се извършват само от обучени и квалифицирани специалисти.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от неправилни действия при пускане в експлоатация!
- Прочетете внимателно глава “Инструкциите за безопасност”
- Всички детайли по безопасността да са в изправност и налице
- Действия по пускането в експлоатация да се извършват в присъствието на най-малко двама специалисти (забраняват се дейности, извършвани от сам човек).



ВНИМАНИЕ

Машината в работен режим без подаване на течен CO_2
Ако машината работи без течен CO_2, то уплътнителният пръстен се нагрява и това може да доведе както до увреждането му така и да повреди и други компоненти.

Ако не се спазват настоящите указания, то последствията са материални щети:
- Машината трябва да работи изключително с подаване на течен CO_2.
- Забранява се работа без подаване на течен CO_2!
- При инсталиране, пускане в експлоатация, в работен режим, при дейности по обслужване и поддръжка и установяване на неизправности - машината не трябва да работи повече от 2 минути без захранване с течен CO_2.

4.3.1 Проверка на мястото на поставяне преди първоначално пускане в експлоатация



УКАЗАНИЕ

При присъединяването машината да не е под напрежение и без налягане: виж глава 5.2.10 „Изпускане на налягането от машината" и глава 5.2.11 „Машината трябва да не под напрежение".



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

На мястото на монтажа на машината не трябва да няма други възможни източници на опасност. Например поради извършване наблизо на работни процеси, влияния на околната среда и т.н.!
Виж глава 2.2 „ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ“ (Изисквания към заобикалящата среда)

- Потребителят е отговорен за безопасната и технически правилната инсталация на машината.
- Всички дейности да се извършват само от квалифицирани специалисти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Нараняване на ръката при посягане!
- По време на работа не посягайте към екструдерната плоча.
- Уверете се, че покритието при изхвърляне е поставено правилно.
- За отстраняване на задръствания използвайте подходящи инструменти; спрете машината.

4.3.2 Проверка на тръбната система за CO_2 и на предупредителните приспособления



ОПАСНОСТ

Опасности поради неправилна преценка и липса на допълващи мерки

- Необходимите мерки от страна на потребителя трябва да бъдат оценени и определени от него чрез локален анализ на риска (HAZOP), напр. вентилационни точки, обезгазители, предпазни вентили, изпускателни кранове и др.п.
- Преди пускане в експлоатация се уверете, че са взети и изпълнени всички важни мерки, касаещи безопасността.
- CO_2 се натрупва в най-ниските места. На място в зависимост от местните дадености се прави отделна проверка за вероятно натрупване на CO_2.
- Забранено е работа в затворени помещения Опасност от задушаване.
- Внимание - CO_2 излиза с висока скорост и при много високо ниво на шум.
- При наличие на разхлабени части или замърсявания те се разпръсват наоколо.
- Инсталирайте предписаните предупредителни устройства за наличие на CO_2
- Когато в близост до тръбопроводи или устройства за CO_2 се намират хора, съгласно предписанията са необходими персонални предупредителни устройства за наличие на CO_2.
- Да се използват предпазни средства като предпазни очила, обувки с подметки против хлъзгане, тапи за уши, ръкавици и уреди за показване наличие на CO_2.
- Процесите преди и след машината трябва да бъдат предвидени така, че да функционират напълно изправно и дори при прекъсване на захранването.





ОПАСНОСТ

Опасност поради налягане и липсващи предпазни и спирателни вентили, изпускателни кранове!

- Всички секции от проводите, по които е наличен течен CO_2 са оборудвани с предпазен вентил и с изпускателен кран.
- Фронтално на машината да се поставят един спирателен вентил и един изпускателен кран.
- Отвеждащите проводи от предпазните вентили и изпускателните кранове може да са пълни с конденз/вода. Поради замръзване или противоналягане може да не са достатъчно продухани или изпразнени.

Опасности поради неправилно разполагане на модули под налягане!

- Да се спазва точно подредбата на предпазни вентили (maximal 25 bar / maximal 362.6 psi)
- Само обучени специалисти могат да монтират и подреждат изпускателните проводи, тръбна разводка, предпазни и изпускателни вентили.
  Изпълнението изисква спазване на национални и международни стандарти както и вземане на съответни мерки и анализ на риск (HAZOP) от страна на потребителя.

Опасност поради непрофесионално обслужване!

- Потребителят трябва да спазва предписания от производителя график на проверки и да извършва проверки в съответствие с националните изисквания относно предпазни вентили (виж График на обслужване). Всички проверки се протоколират.
- Препоръки: Проверка на предпазни вентили - на всеки 2 години, респ. подмяна.
  В зависимост от околните (близост до леярна) условия може да се съкратят интервалите на проверка и подмяна на предпазни вентили.

4.3.3 Проверка на заварени съединения



ОПАСНОСТ

Опасност от налягане!
Опасност от небрежна тръбна разводка и заварки!

- Заваръчни дейности по тръбопроводи да се извършват само от обучени специалисти
- Трябва да се спазват всички местни и законови разпоредби.
- Заваръчните дейности трябва отговарят на най-новите технически достижения. Това означава безусловно спазване на националните правила и стандарти.
- След привършване на заваръчни дейности всички проводи трябва да се почистят и продухат изцяло и според изискванията. Неспазването на горните предписания води да замърсяване и повреждане на арматури, вентили, инструменти и други модули. Последствията от това са големи и тежки повреди по уредбата.
- Всички проводи за течен CO_2-трябва да са специфично изолирани срещу нагряване. Изолацията допълнително предпазва от механични повреди и UV лъчение.
- Всички проводи трябва да се проверят за устойчивост на налягане от обучени специалисти.

4.3.4 Проверка на електрическата инсталация



ОПАСНОСТ

Опасности поради наличие на електрически източници и незатегнати винтове!
Дейности по електрическите инсталации да се извършват само от обучени и квалифицирани специалисти.

Спазете следните неща преди свързване към захранващата мрежа:

- Изпитателните протоколи за електрическата инсталация се съставят според изискванията на EN 60204-1, глава 18 или според местните правила за проверки преди пускане в експлоатация на електрически инсталации.
- Всички предпазни модули трябва да са правилно инсталирани и готови за експлоатация.
- Всички кабели да са притегнати и здрави.
- Всички заземявания и свръзки да са изрядни и добре затегнати.
- CO_2 тръбни сегменти: Монтирайте защитно заземяване
- Всички винтове да са здраво притегнати.
- Да няма необезопасени електрически контакти
- Да са защитени против външни електростатични явления.
- Да разполагат с достатъчна защита на електрическото оборудване срещу външни въздействия.
- Използвайте безопасни кабелни канали.
- Използвайте сертифицирани висококачествени кабели.
- Точно оразмеряване на захранващите кабели
- Преди употреба проверявайте всички кабели за изправност. Установени повреди да се отстраняват само от специалисти. Забранява се работа с машината при наличие на неизправни кабели.

4.3.5 Проверка на заобикалящата среда около ASCOмашината за пелети



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност поради липсващи предпазни приспособления!

- Преди всяко пускане на машината всички покрития трябва да са както затворени и така и предпазните приспособления трябва да са проверени за наличие и функционалност.
- Проверете дали включената инсталация е пригодена за необходимото количество течен CO_2 и дали са изпълнени задължителните предписания относно заобикалящата среда. Сравнете техническите данни. Технически данни.



⚠ ВНИМАНИЕ

Опасност от подхлъзване!
- Сборникът за вода да се включи към отводняващата мрежа.
- Проверявайте постоянно да няма изтичаща вода.
- Конденз по пода може да предизвика опасност от подхлъзване.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

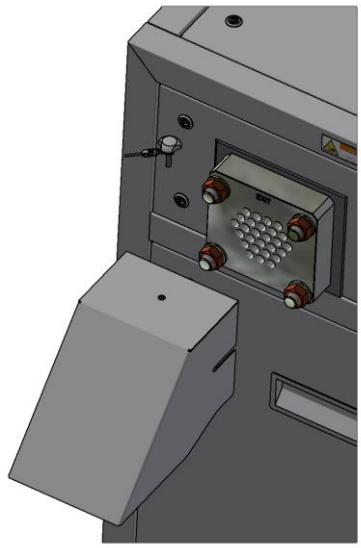
Опасност от допир до горещи или студени детайли
- Всички предпазни покрития да затворени.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от присъствието на външни лица!
- Забранете достъпа на външни лица и неспециалисти до машината.
- Осигурете подстъп към машината (напр. врата със заключване).
- Подсигурете машината срещу неволно включване (напр. заключване на главния прекъсвач с преграда).

4.3.6 Проверка на инсталираната екструдерна платка



Фиг. 17

- Монтирайте екструдерната платка и изхвърляча (фиг. 17) на машината и затегнете гайка M24. За затягащо усилие - виж глава 6.3 „УСИЛИЕ НА ЗАТЯГАНЕ“.

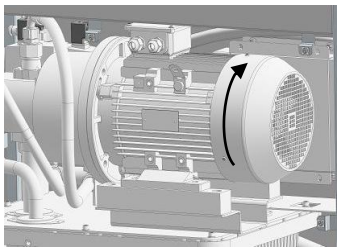
4.3.7 Проверка ниво и допълване с хидравличната течност

- Хидравличният агрегат да се напълни с масло. Количество масло - виж глава 2.2 „ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ“

УКАЗАНИЕ

Щети поради замърсено масло
Пречистването става с прецеждане на маслото през филтър с размер min.10 µm или по-малък.
Виж глава 6.2 „Смяна на масло"

- Отворете предния капак на машината. С превключване на хидравликата от менюто в ръчен режим се проверява посоката на въртене на електродвигателя (фиг. 18). Ако посоката на въртене съвпада със стрелката, то двигателят може да се изключи отново.
- Проверете и посоката на въртене на масления охладител. Ако охладителят се върти по посока на стрелката, то той може да се изключи отново.



Фиг. 18

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от електрическото обкръжение!
Ако електродвигателят върти в обратна посока - разменете двете фази на съответните клеми.

ВНИМАНИЕ: Извадете щекера от мрежата!

4.3.8 Проверка за функционалност

- Начало на производството съгл. глава 5.2 „СТАРТИРАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВО“
- След като сте сигурни, че посоката на въртене на главния двигател е правилна и няма движения на буталото, спрете веднага машината и следвайте упътванията от глава 4.3.9. Повторен пуск в действие на хидравличната помпа
- Проверка за функционалност: при необходимост вземете подходящи мерки и повторете проверката.
- Приведете машината в покой както следва:



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от налягането

1. Спирателният кран върху провода за течен CO_2 бавно да се затвори.
2. Продължете с производството докато се покаже налягане на CO_2- от 0 bar и липса на налягане. При налягане под 14 bar (203 psi) се задейства алармен сигнал - налягането на CO_2- не е оптимално
3. Натиснете бутон “Завършване”: 

.
4. Изчакайте хидравликата да се изключи и поставете главния прекъсвач в положение „OFF“.
5. Затворете спирателния вентил на провода за извеждане на CO_2 извън машината.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

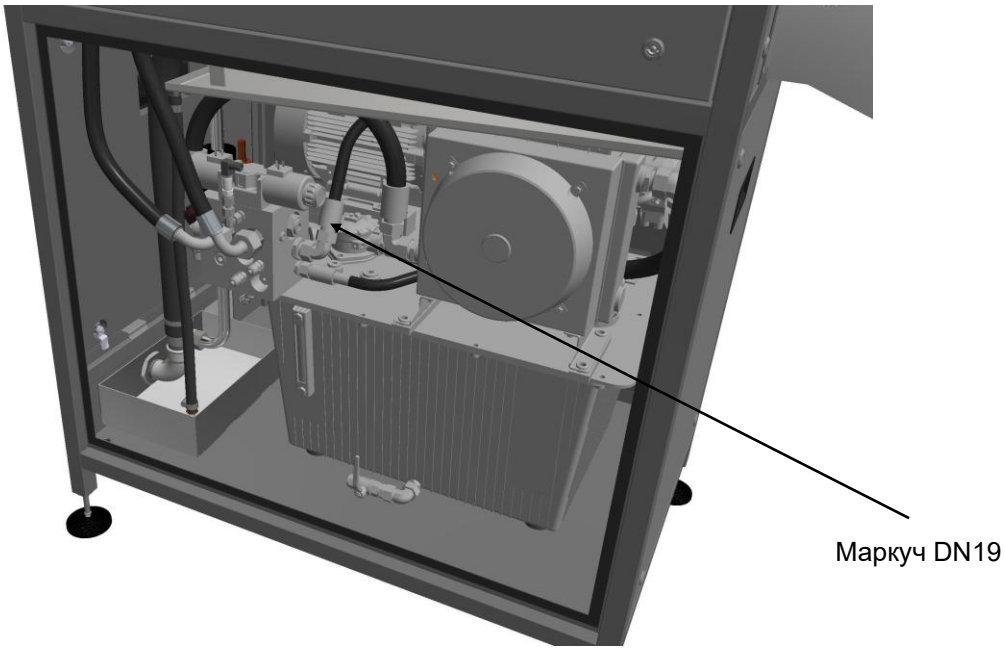
Машината трябва да не под напрежение!
- Поставете главния прекъсвач в положение „OFF".
- Изключете машината от захранващата мрежа.

- Пускане в експлоатация и проверка са приключени.

4.3.9 Повторен пуск в действие на хидравличната помпа

	**ОПАСНОСТ** **Риск от изгаряне с хидравлично масло!** Възможни са следните рискове: ▪ Опасни движения на машината ▪ Оплитане на проводи ▪ Разхвърляне на незакрепени детайли ▪ Изхвърляне на течност поради високо налягане ▪ Подхлъзване поради течове (маслени петна) ▪ Опасност от пожар ▪ Попадане на течност по очите и кожата ▪ Вдишване на пари ⚠Следните дейности трябва да се извършват само от квалифицирани техници по хидравлика!

- Свалете хидравличния маркуч DN19 от страната на блока.
- Поставете маркуча в отделен съд.
- Включете агрегата с ON за 2-3 секунди докато изтекат 1 до 2 л масло в съда и след това веднага изключете машината.
- Монтирайте повторно хидравличния маркуч DN19 от страната на блока.
- Агрегатът е готов за работа.



Фиг. 19

5 РАБОТАСМАШИНАТА









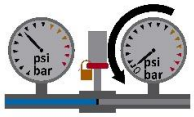
ОПАСНОСТ

Опасност от автоматичен старт на машината!
Машината може автоматично да се стартира отвън (дистанционен режим на работа) - без задействането й от обслужващия персонал.

Преди инсталиране, пускане в действие, поддръжка, обслужване, отстраняване на повреди - спазвайте следните неща

1.Преди да отстраните покритията по машината или да предприемете действия по механиката, хидравликата, управлението на машината и по проводите за CO_2, трябва да:

- Деактивирате интерфейса от меню “Настройки Интерфейс” (виж глава 5.1.19)
- Главният прекъсвач да е на „OFF“ и подсигурен със преграда срещу повторно включване
- Машината трябва да не под налягане съгл. глава 5.2.10



- Машината трябва да не под напрежение съгл. глава 5.2.11
- Машината е в покой, главният прекъсвач е поставен на позиция „OFF", захранването от мрежата е изключено!
- Всички местни предписания за безопасна работа да са изпълнени!
- Капаците могат да бъдат демонтирани.

2.Отпочване на дейности

3.Машината е подсигурена в състояние на покой

Опасност поради липсващи предпазни детайли

- Машината да се ползва само тогава, когато всички предпазни детайли са монтирани и в изрядно състояние.

Опасност от електрическото обкръжение!

- Например - незаземени електрически контакти, електростатични процеси, външни въздействия върху електрическите системи.
- Дейности по електрическите инсталации да се извършват само от обучени и квалифицирани специалисти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предварителни условия за изрядна експлоатация

- Предварително запознаване с упътванията и задълженията от глава 1 „ОБЩИ УПЪТВАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ".
- Изрядна инсталация на уредбата.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

На мястото на монтажа на машината не трябва да няма други възможни източници на опасност. Например поради извършване наблизо на работни процеси, влияния на околната среда и т.н.!
Виж глава 2.2 „ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ“ (Изисквания към заобикалящата среда)

- Потребителят е отговорен за безопасната и технически правилната инсталация на машината
- Всички дейности трябва да се извършват само от квалифициран персонал.



⚠ ВНИМАНИЕ

Опасност от подхлъзване!
- Сборникът за вода да се включи към отводняващата мрежа.
- Проверявайте постоянно да няма изтичаща вода.
- Конденз по пода може да предизвика опасност от подхлъзване.
- Носете предпазни обувки с грайферна подметка!



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от оставяне на машината без надзор и обслужващ персонал!
- Забранено е обслужването от сам човек!
- Работете с машината само в присъствие/под наблюдение на няколко контролиращи лица.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от присъствието на външни лица!
- Забранете достъпа на външни лица и неспециалисти до машината.
- Осигурете ограничен подстъп към машината (напр. врата със заключване).
- Подсигурете машината срещу неволно включване (напр. заключване на главния прекъсвач с преграда).



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от дефектен впръскващ CO_2 вентил или изтичане на CO_2от провод!
Редовно проверявайте магнетвентили и CO_2 проводи и ги подменяйте според графика за техническо обслужване.
Ако има теч или неизправност (напр. продължително впръскване) на електромагнитния вентил или теч в тръбопровода, процедирайте както следва:

- Извършете АВАРИЙНО СПИРАНЕ
- Незабавно затворете на ръка спирателен вентил за CO_2 в тръбопровода за течен CO_2
- Машината трябва да не под налягане съгл. глава 5.2.10
- Машината трябва да не под напрежение съгл. глава 5.2.11
- Изключете главния прекъсвач
- Започнете дейности по отстраняване на неизправността



ВНИМАНИЕ

Машината в работен режим без подаване на течен CO_2
Ако машината работи без течен CO_2, то уплътнителният пръстен се нагрява и това може да доведе както до увреждането му така и да повреди и други компоненти.

Ако не се спазват настоящите указания, то последствията са материални щети:
- Машината трябва да работи изключително с подаване на течен CO_2.
- Забранява се работа без подаване на течен CO_2!
- При инсталиране, пускане в експлоатация, в работен режим, при дейности по обслужване и поддръжка и установяване на неизправности - машината не трябва да работи повече от 2 минути без захранване с течен CO_2.





ОПАСНОСТ

Опасност поради липсващи предпазни детайли
- Машината да се ползва само тогава, когато всички предпазни детайли са монтирани и в изрядно състояние.
- Екструдерните платки трябва да са предварително монтирани на машината.

Опасност от електрическото обкръжение!
Например - незаземени електрически контакти, електростатични процеси, външни въздействия върху електрическите системи.
- Дейности по електрическите инсталации да се извършват само от обучени и квалифицирани специалисти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности поради хвърчащи наоколо пелети сух лед!
- Забранено е непосредствено присъствие на външни лица по време на работа.
- Отцепете работния район.
- По време на работа - никога не докосвайте изхвърляните пелети и не бъркайте в изхвъргача
- При привършване на работа: Оставете машина без налягане, поставете главния прекъсвач в положение „OFF".



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от задушаване!
Концентрация на въглероден диоксид при дейности в тесни и непроветрени помещения може да причини опасност от задушаване.
- При дейности в тесни пространства с недостатъчен приток на чист въздух следете за достатъчно проветряване, за да не се натрупва опасна концентрация на въглероден диоксид.
- Да се използват предпазни устройства, сигнализиращи наличие на CO_2.



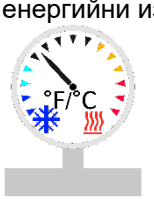
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Нараняване на ръката при посягане!
- По време на работа не посягайте към екструдерната плоча.
- Уверете се, че покритието при изхвърляне е поставено правилно.
- За отстраняване на задръствания използвайте подходящи инструменти; спрете машината.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност поради горещи повърхности!
Например - изгаряния и попарване с гореща течност, причинени от горещи или студени енергийни източници и/или от околната среда.



- При работа с машината за ледени пелети винаги да се носят подходящи защитни очила.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предупреждение за внезапно възникващ силен шум!
- При работа с машината за ледени пелети винаги да се носят подходящи защитни тампони за уши.
- Всички лица в близост до машината за ледени пелети са длъжни да носят подходящи защитни тампони за уши.

Проверки, които трябва да се извършат преди включването

- Инсталирана и работеща система за предупреждение на наличие на CO_2!
- Инсталирана и работеща система за проветряване
- Входните и изходните отвори на вентилатора трябва да са свободни
- Тръбопроводите за течен CO_2 трябва да са отворени
- Налягането на машината да е налице
- Тръбата за отработените газове на линията за CO_2 трябва да е отворена
- CO_2 изхода трябва да е готов
- Трябва да е осигурено отвеждането на кондензата
- Проверете дали има достатъчно подаване на въздух

5.1 ОБСЛУЖВАНЕ НА УПРАВЛЕНИЕТО

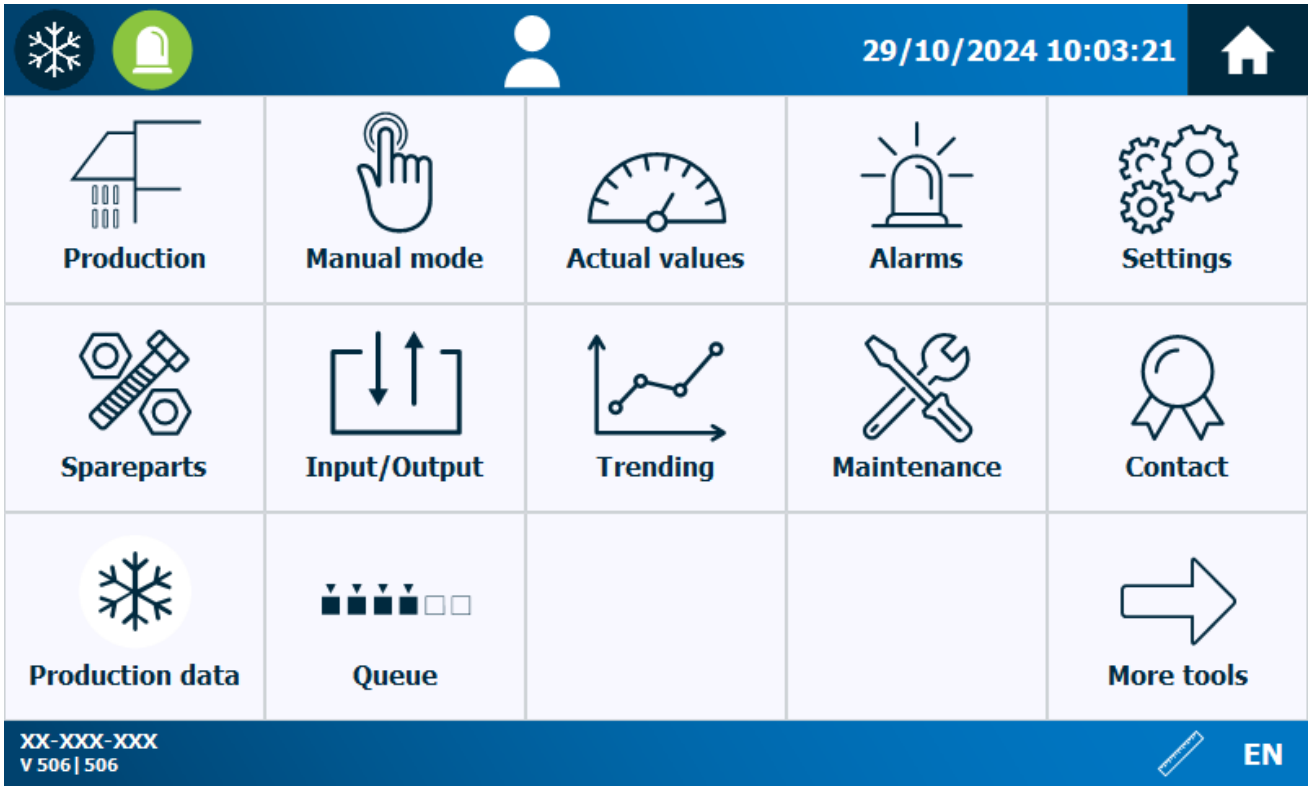


УКАЗАНИЕ



За да имате достъп до определени функции - ръчно управление на команди, - трябва да имате право на достъп (Login).
Потребител: ASCO
Парола: ASCO
Тези действия се изпълняват само от обучени и с права на достъп лица.

5.1.1 Навигация Страница 1

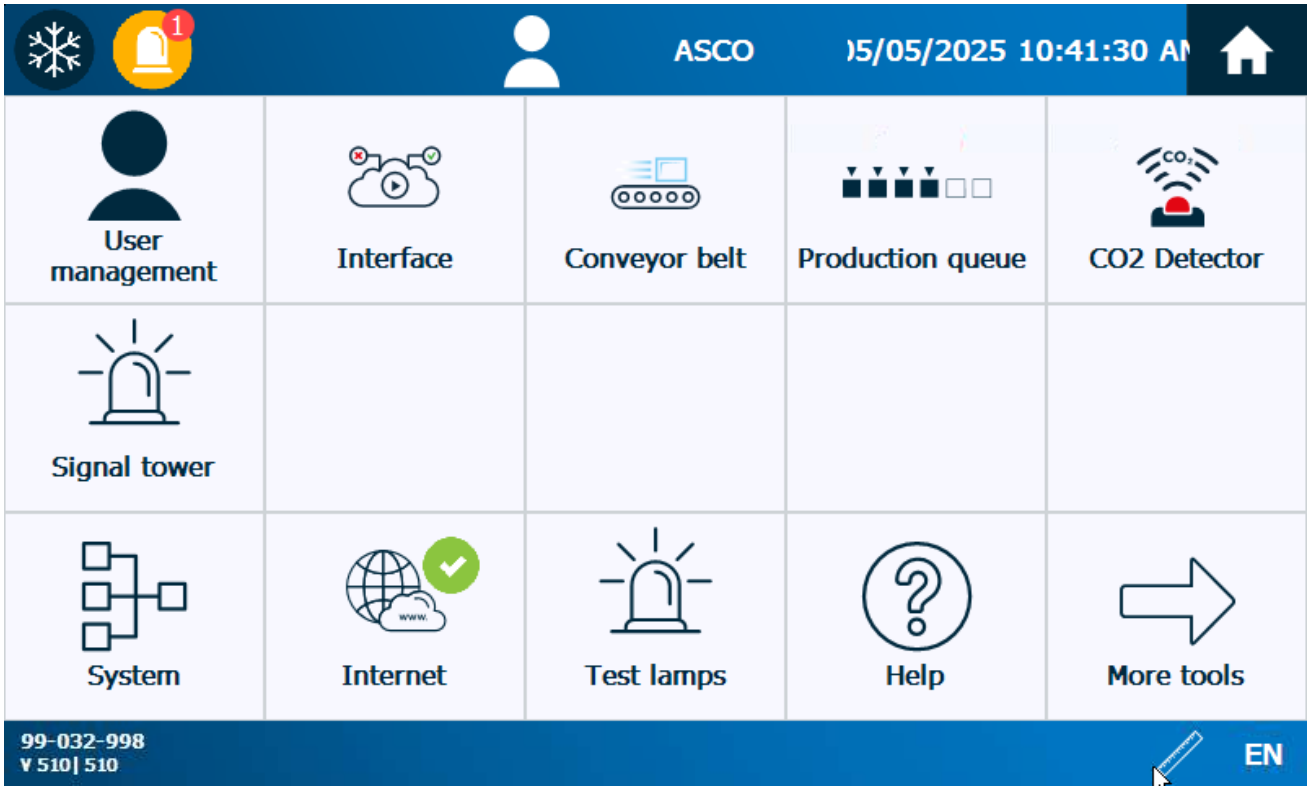


Фиг. 20

	Показва производственото състояние. С натискане се извиква страница „Производство”. Синьо: Няма производство на сух лед Зелено: Има производство на сух лед
	Тук може да се проверяват евентуални аларми (сигнали за неизправности). С натискане се извиква страница “Аларми”. Зелено: Няма налични аларми Оранжево: Най-малко една аларма (няма спиране на производството) Червено: Най-малко една аларма (блокиране на производството)
	С натискане на бутон HOME може да се извиква г.п. страница от навигацията.
DE	С натискане се избират и превключват различни езици.
	С натискане се избират метрични или имперски измервателни системи.
	С натискане се отваря прозорец „Контакт“
	С натискане се отваря прозорец „Ръчен режим“

	С натискане се отваря прозорец „Актуални стойности“
	С натискане се отваря прозорец „Аларми“
	С натискане се отваря прозорец „Настройки“
	С натискане се отваря прозорец „Резервни части“
	С натискане се отваря прозорец „Input/Output“
	С натискане се отваря прозорец „Насоки“
	С натискане се отваря прозорец „Сервиз“
	С натискане се отваря прозорец „Контакт“
	Продукция в очакване
	Данни за продукцията
	С натискане се отваря 5.1.2 Навигация Страница 2.

5.1.2 Навигация Страница 2

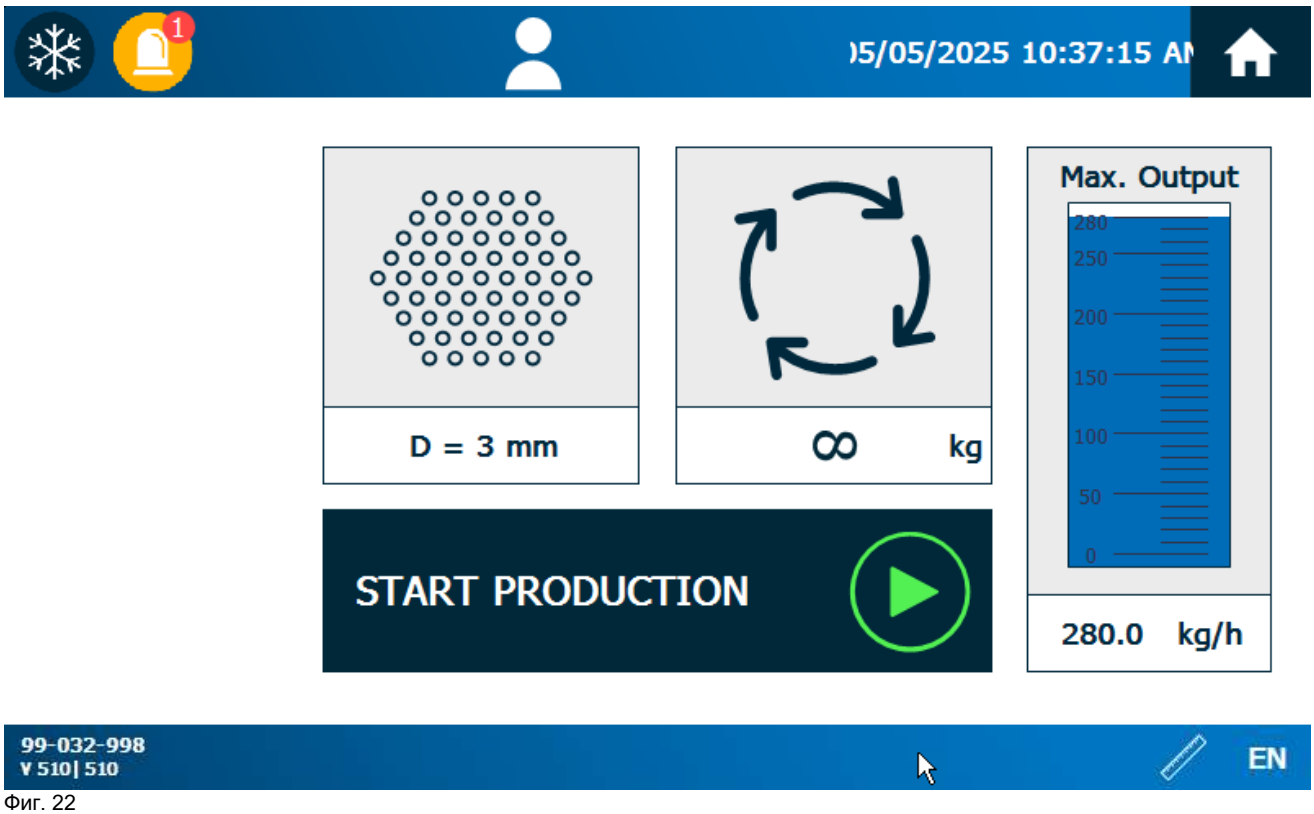


Фиг. 21

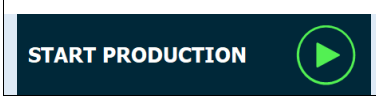
	С натискане се отваря начален диалог за управление на потребителя. След успешно вписване потребителят се показва отдясно. Вписан потребител се маркира с натискане.
	Натиснете за настройки на интерфейса -> 5.1.19 Настройки - Интерфейс
	Натиснете за настройки на подаваща лента -> 5.1.22 Настройки – Транспортна лента
	Натиснете за настройки на очакваща продукция -> 5.1.8 Конфигуриране на чакащата опашка
	Натиснете за настройки на CO_2 детектор -> 5.1.21 Настройки - CO2 детектор
	Натиснете за настройки на сигнална колона -> 5.1.24 Настройки – Сигнална колонка
	Натиснете за настройки на системата -> 5.1.25 Системни настройки
	Натиснете за настройки на интернет -> 5.1.26 Интернет настройки
	Проверка индикатори Със задържане на бутон „Проверка индикатори“ светят всички лампички. Светят следните лампички: - Бутон освобождаване

	- Бутон авариен - Сигнална колона (синьо, зелено, жълто, червено, зумер)
	С натискане се отваря 5.1.1 Навигация Страница 1.

5.1.3 Предварителни настройки на производството



Фиг. 22

СТАРТИРАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВО	Машината започва да произвежда.
	С този бутон се отваря падащо меню, в което може да се настройва действащата екструдерна платка. Винаги трябва да има съответствие с актуално работещата екструдерна платка.
	С този бутон се отваря падащо меню и може да се избира измежду: - Фиксирано количество: Производството продължава до изработване на зададеното количество (има 4 зададени стойности). - Продължително производство: Производството продължава докато машината се спре на ръка.
70 kg ∞	При избрано фиксирано количество се показва количество, което трябва да се произведе. Символът ∞ се вижда едва когато е избрано продължително производство.
	С натискане се стартира производството

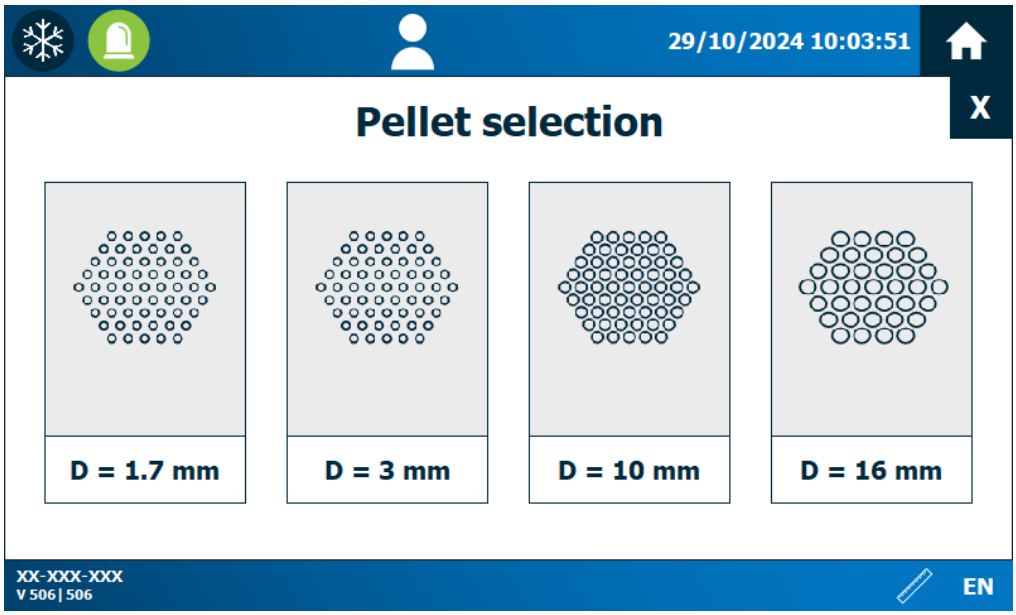
5.1.4 Избор на зададено количество продукция



Фиг. 23

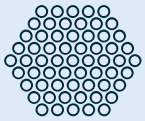
	Продължаващо производство
	Определено от потребителя количество (променливо)
	Задавано количество 100kg, кутия сух лед AT126 (променлива величина)
	Задавано количество 188kg, кутия сух лед AT240W (променлива величина)
	Задавано количество 344kg, кутия сух лед AT440 (променлива величина)
X	С натискане се затваря прозорчето

5.1.5 Избор на размер на пелетите



Фиг. 24

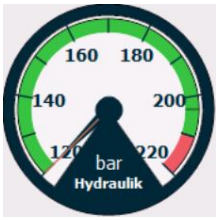
Изберете инсталирана екструдерна платка

	1.7 mm пелети
	3 mm пелети
	10 mm пелети
	16 mm пелети
X	Прозорчето се затваря

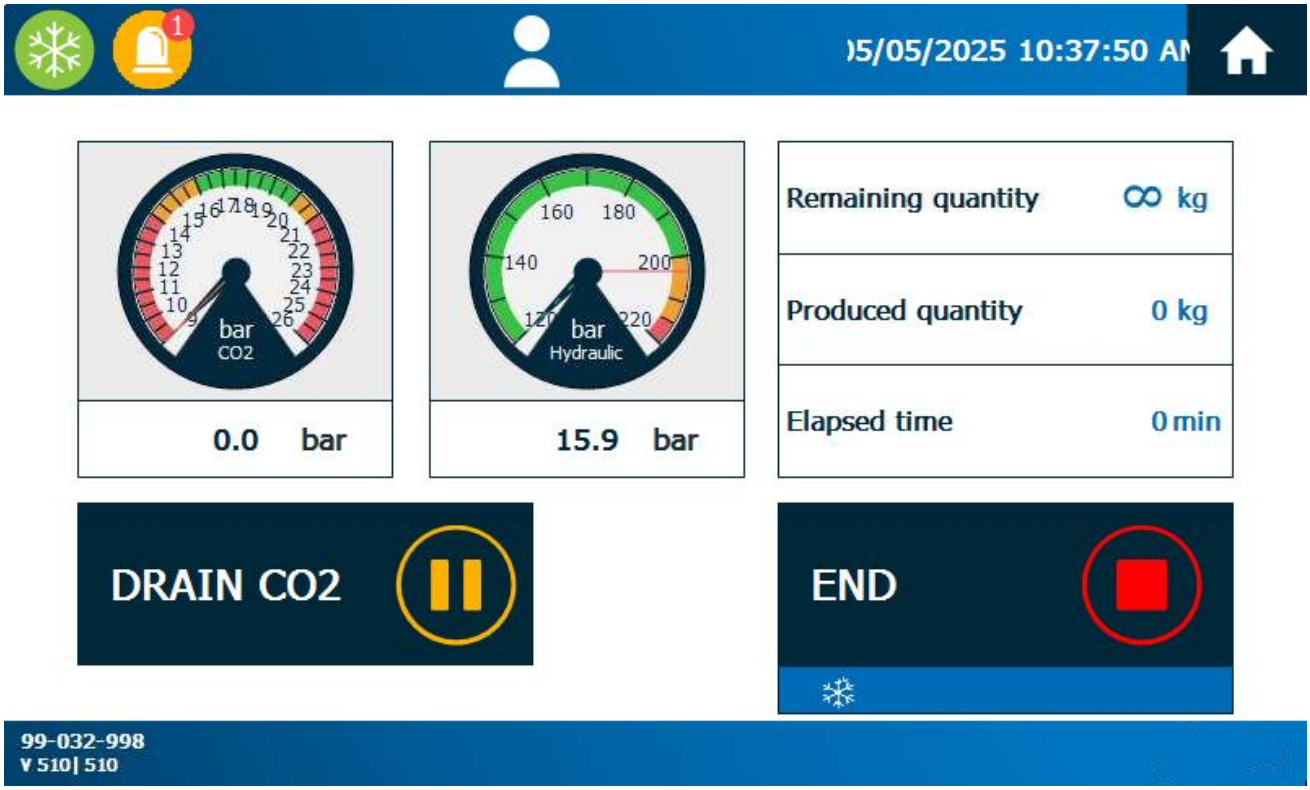
5.1.6 Работещо производство (фиксирано количество)



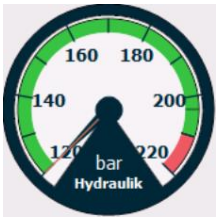
Фиг. 25

	Показано актуално налягане на CO_2
	Показано актуално хидравлично налягане
0 %	Показан прогрес
Зададено количество	Избраното количество в началото на процеса
Отворено количество	Оставащо за произвеждане количество
Оставащо време	Оставащо време до произвеждането на зададеното количество
END	С натискане се прекратява производството.
DRAIN CO2	С натискане машината произвежда сух лед до достигане на нулево налягане на CO_2. С достигане на нулево налягане на CO_2 машината самостоятелно прекратява производството.

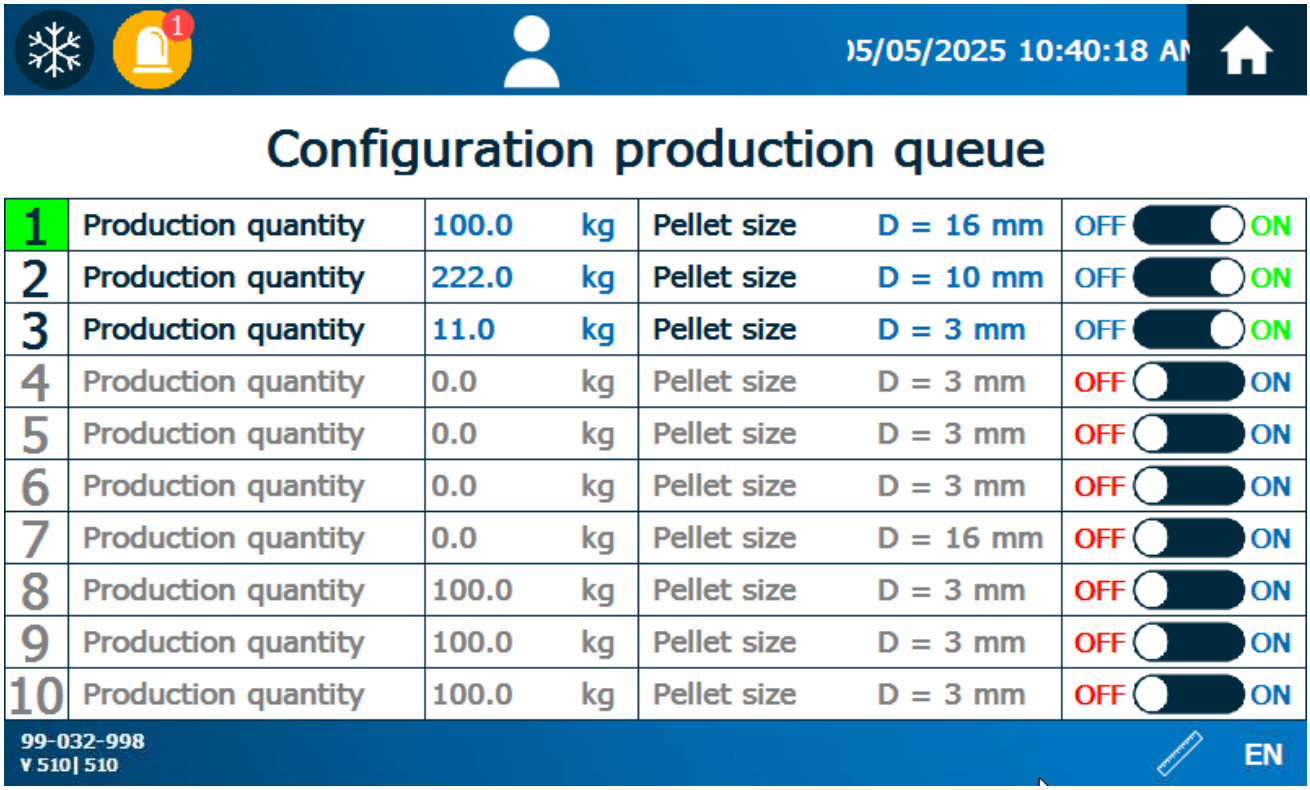
5.1.7 Работещо производство (продължителен режим на производство)



Фиг. 26

	Показано актуално налягане на CO_2
	Показано актуално хидравлично налягане
	Анимация
Зададено количество	Избраното количество в началото на процеса. (Тук: Произволно производство)
Произведено количество	Избраното количество от началото на процеса
Изтекло време	Изтекло време от началото на процеса
	С натискане се прекратява производството.
	С натискане машината произвежда сух лед до достигане на нулево налягане на CO_2. С достигане на нулево налягане на CO_2 машината самостоятелно прекратява производството.

5.1.8 Конфигуриране на чакащата опашка



Фиг. 27

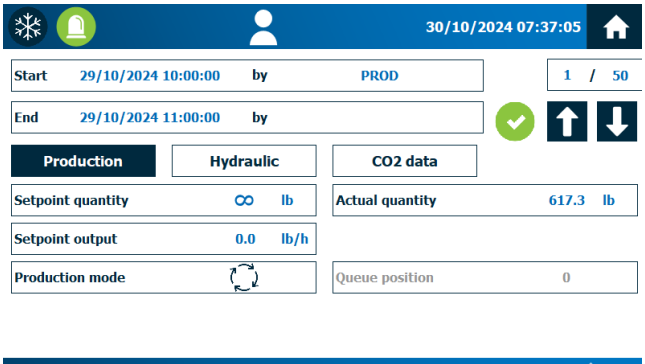
Тук се конфигурира продукцията в чакащата опашка.

Тя се изработва след конфигуриране.

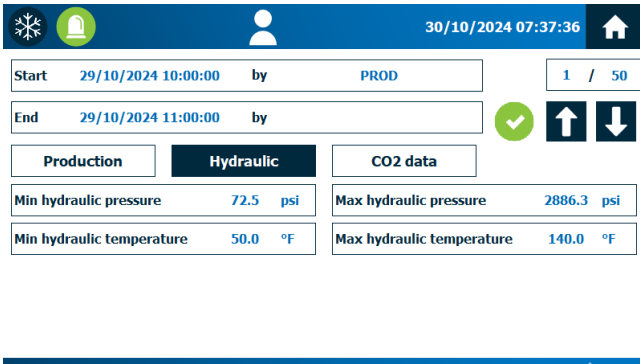
5.1.9 Оценяване на производствените данни

Машината съхранява данните от последните производствени задания.

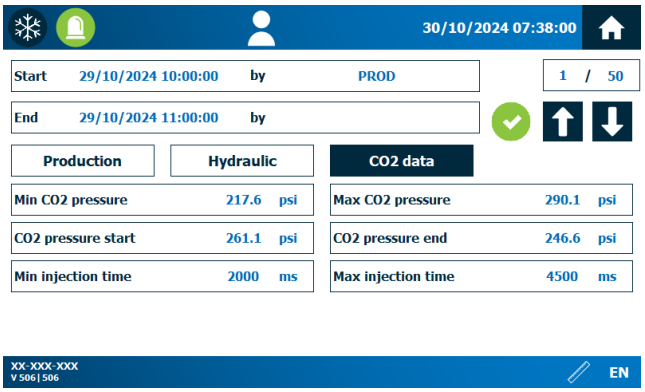
В набора данни „0“ се съхраняват данните от текущото производство. . При приключило производство тези данни се препращат в набор данни 1.



Фиг. 28

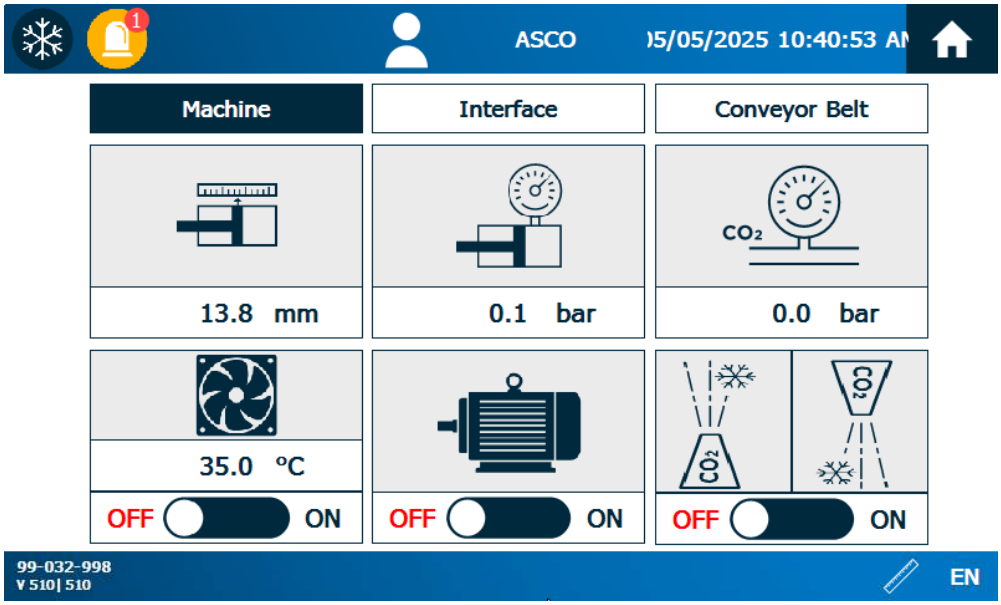


Фиг. 29

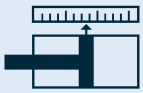
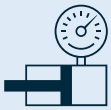
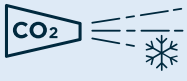


Фиг. 30

5.1.10 Работа в ръчен режим

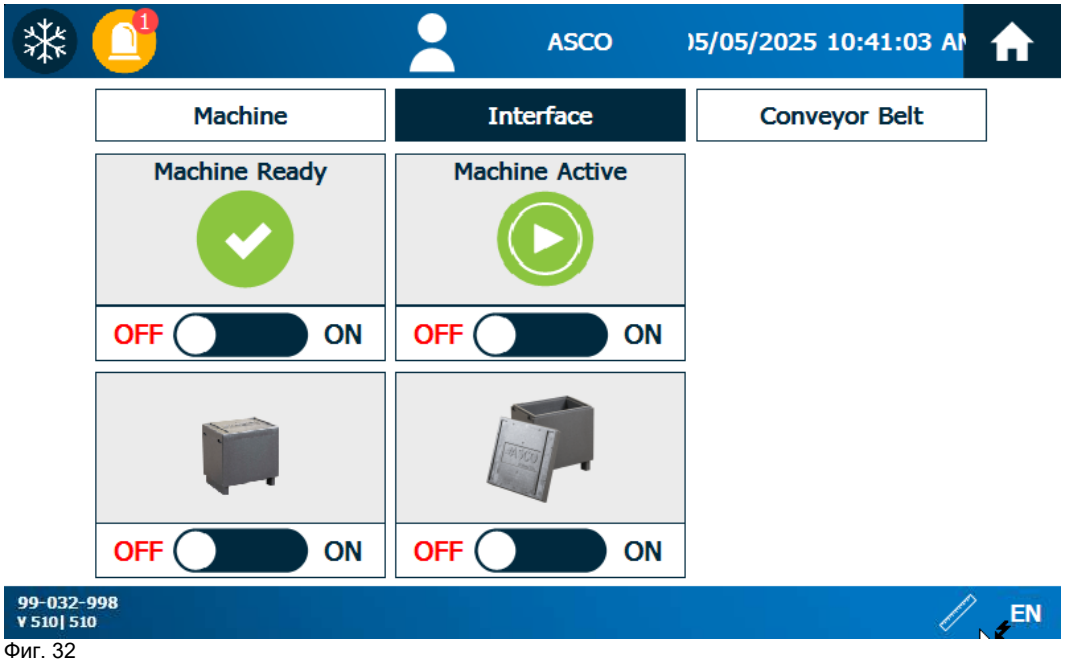


Фиг. 31

	Актуално положение на буталото, измерено отпред Изходна позиция = 0 mm
	С притискане на ръка буталото може да се премества напред или назад. (Бутоните не са видими, ако хидравличният мотор е включен)
	Актуално налягане в буталото
	Актуално налягане на CO_2.
	С натискане на ръка се включва вентилатора. Вентилаторът се включва автоматически, ако в ръчен режим хидравличното масло трябва да се охлади
	С натискане на ръка може да се включи хидравличният мотор. Пускането в ход на хидравличния мотор се забавя около 4 секунди. Едва след изтичане на това време буталото може да се задвижи. Зелена отметка отразява нормалното задвижване на хидравличната помпа. Ако актуалната ситуация налага, вентилаторът се включва автоматично при ръчен режим на работа. (Хидравличен мотор ON и температура на хидравликата е твърде висока)
	С натискане вентилите за CO_2 могат да се включат на ръка (отворени при задържан бутон). Вентилите за CO_2-могат поотделно или комбинирано да се включват. С натискане на бутон „OFF – ON“ се включват и двата вентила.

5.1.11 Ръчен режим интерфейс

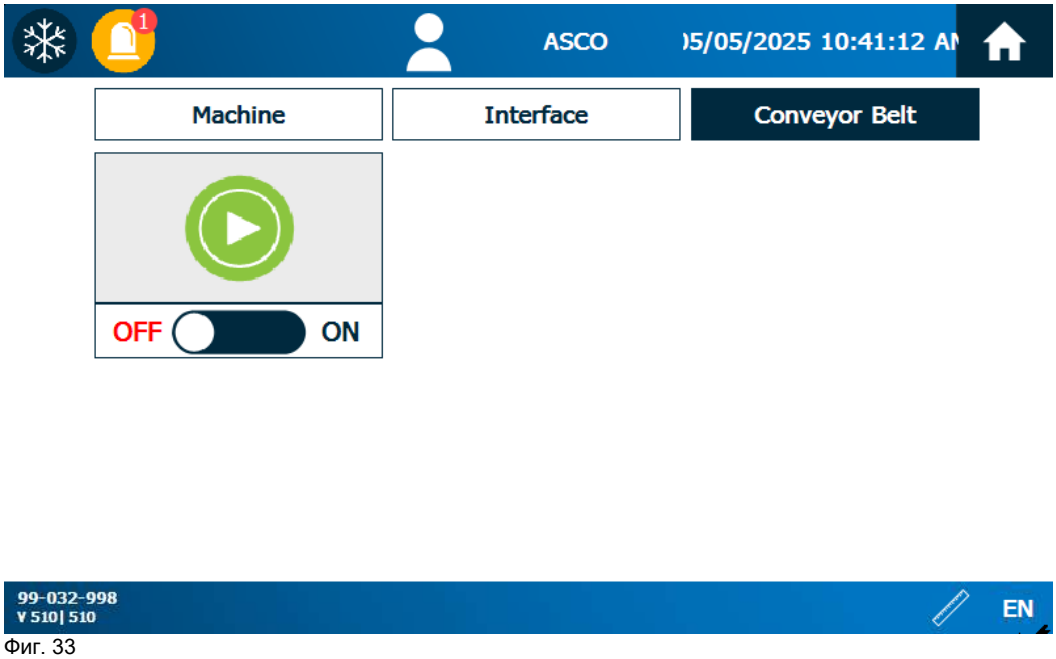
Ако сигналите от интерфейса се включат в ръчен режим, то обърнете внимание на поведението на партньорската машина



Фиг. 32

	Активна машина Сигнал, че машината е готова за превключване в автоматичен режим на работа
	Активна машина Машината в автоматичен режим
	Партидата е завършена Актуалната партида производство е привършена. Машината очаква потвърждение
	Машината е изпразнена Машината работи на сухо В машината няма CO_2 под налягане

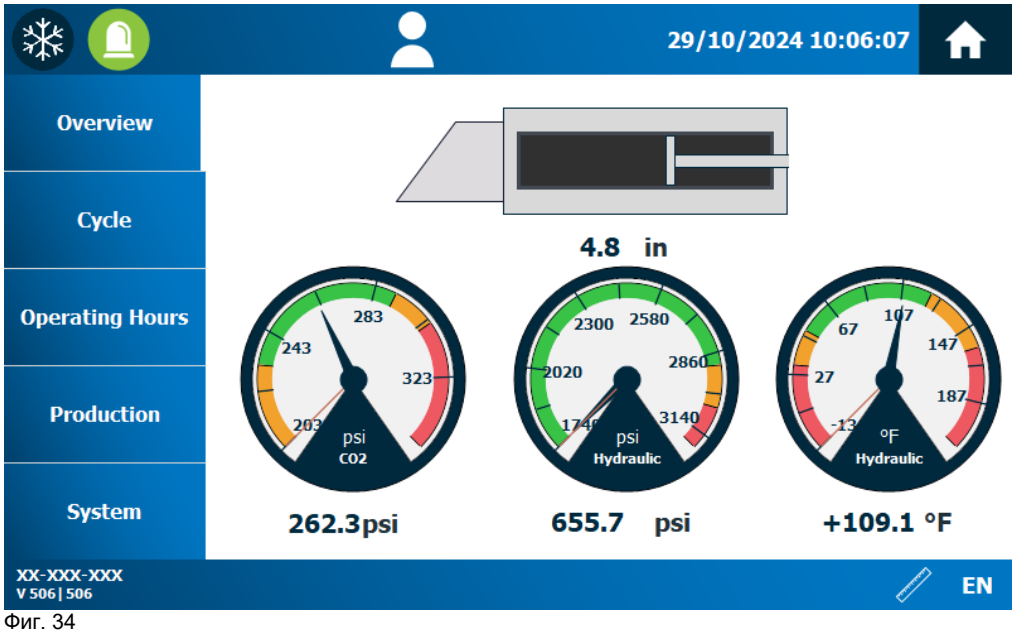
5.1.12 Ръчен режим на работа - Транспортна лента



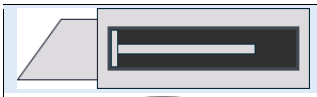
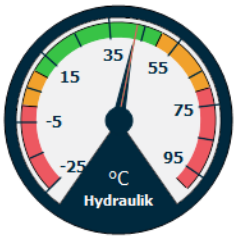
Фиг. 33

	Транспортна лента ON Подава сигнал за старт на свързаната транспортна лента

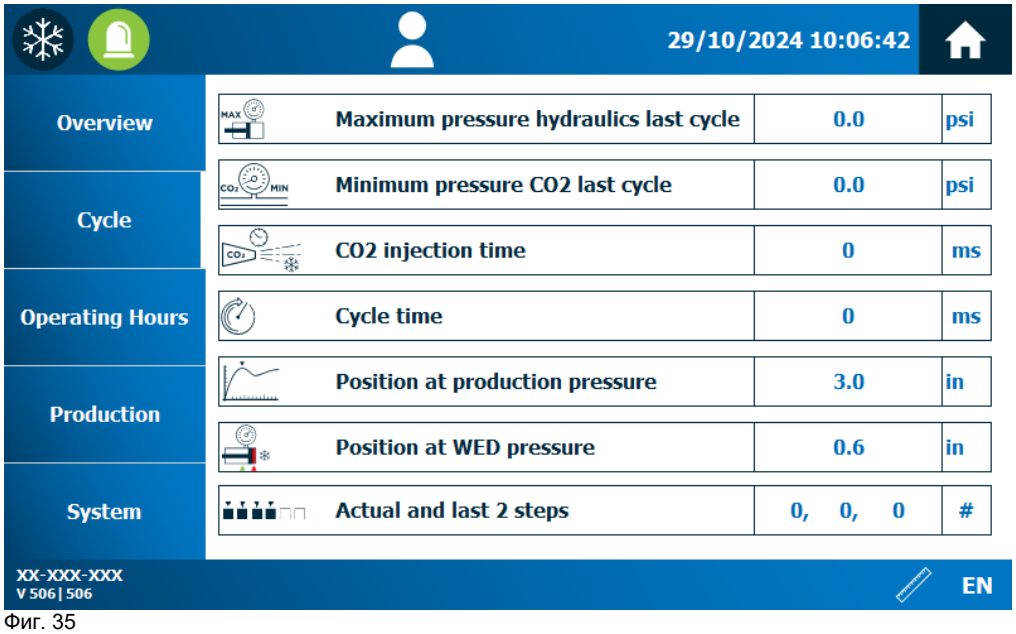
5.1.13 Актуални стойности - Общ поглед



Фиг. 34

	Актуално положение на буталото, измерено отпред Изходна позиция = 0 mm
	Актуално налягане на CO_2.
	Актуално налягане в буталото
	Актуална температура на хидравличното масло

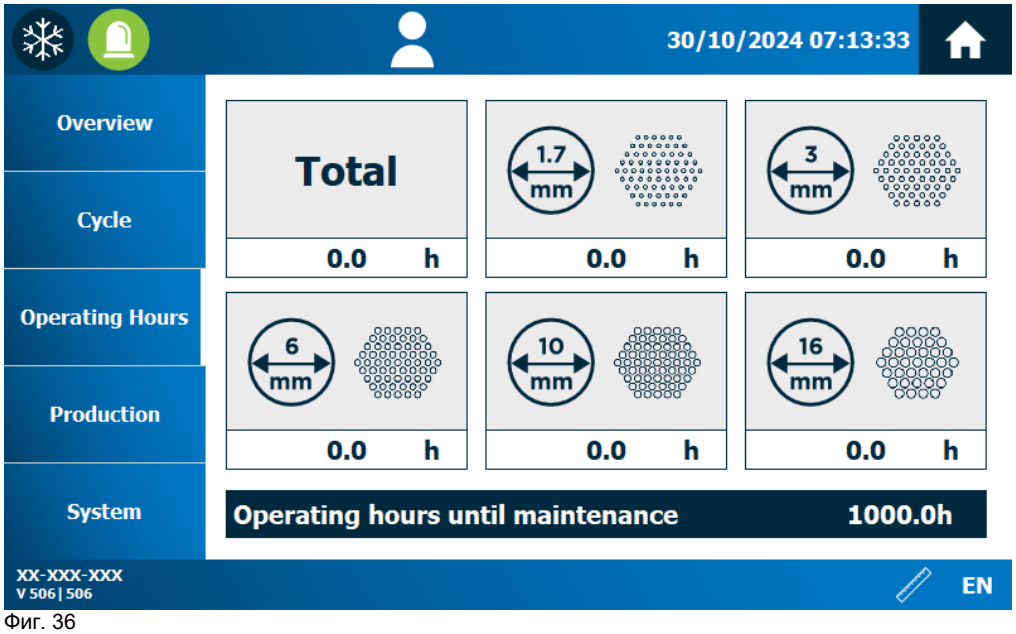
5.1.14 Актуални стойности - Цикъл



Фиг. 35

MAX	Показание за максималното налягане на хидравличното масло от последния цикъл
CO_2 MIN	Показание за минималното налягане на CO_2 от последния цикъл
CO_2	Показание на актуално изчисленото време за впръскване на CO_2-
	Продължителност на цикъла
	Положение при достигане на производственото налягане
	Положение при достигане на WED налягане
	Актуална и последните 2 стъпки

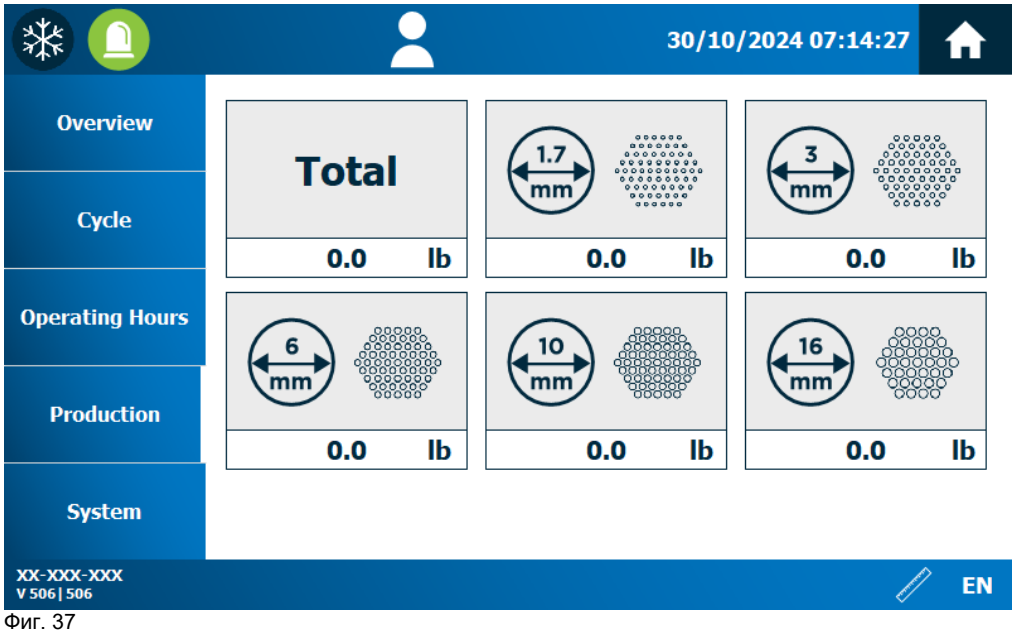
5.1.15 Актуални стойности - Работни часове



Фиг. 36

TOTAL	Общо количество произведени пелети
1.7 mm	Произведено количество 1.7 mm пелети
3 mm	Произведено количество 3 mm пелети
6 mm	Брой работни часове за 6 mm пелети (Екструдерна платка по желание)
10 mm	Брой работни часове за 10 mm пелети
16 mm	Брой работни часове за16 mm пелети
Оставащи часове до сервизни дейности	Оставащи брой часове до сервизни дейности

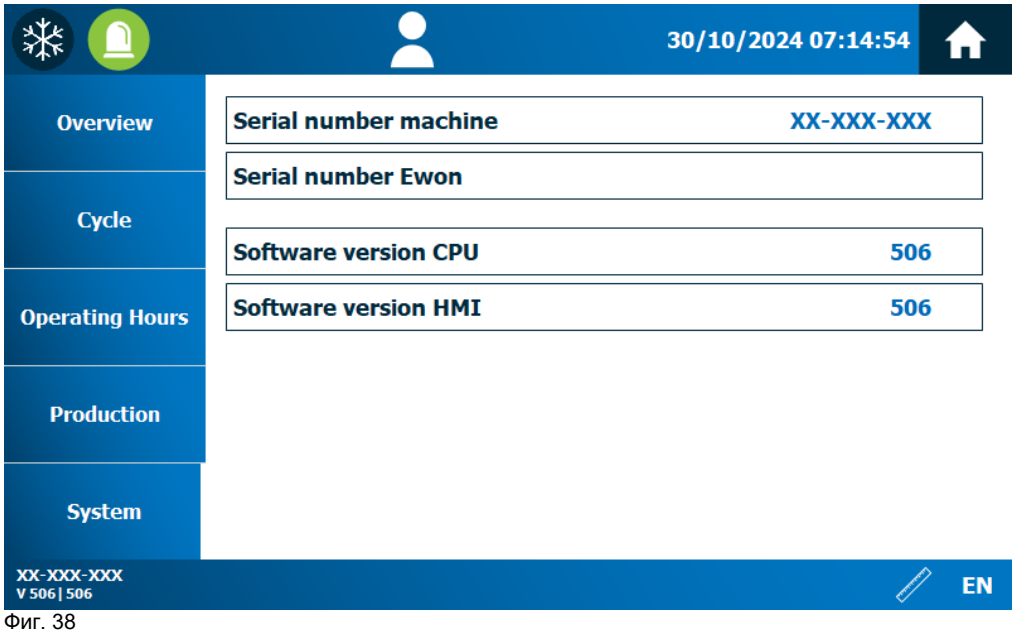
5.1.16 Актуални стойности - Производство



Фиг. 37
Екструдерна платка 6 mm по желание

TOTAL	Общо количество произведени пелети
1.7 mm	Произведено количество 1.7 mm пелети
3 mm	Произведено количество 3 mm пелети
6 mm	Произведено количество 6 mm пелети Екструдерна платка 6 mm по желание
10 mm	Произведено количество 10 mm пелети
16 mm	Произведено количество 16 mm пелети

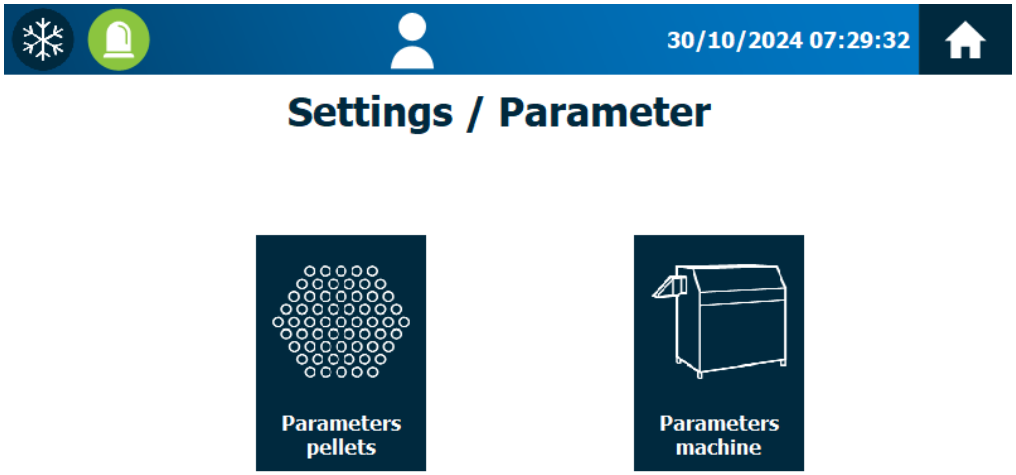
5.1.17 Актуални стойности - Система



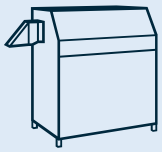
Фиг. 38

Сериен номер на уредбата	Поставеният сериен номер на инсталацията се намира в системата на ASCO
Сериен номер eWON	Сериен номер на блок с дистанционно обслужване
Софтуерна версия на CPU	Софтуерна версия на SPS
Софтуерна версия на HMI	Софтуерна версия HMIs

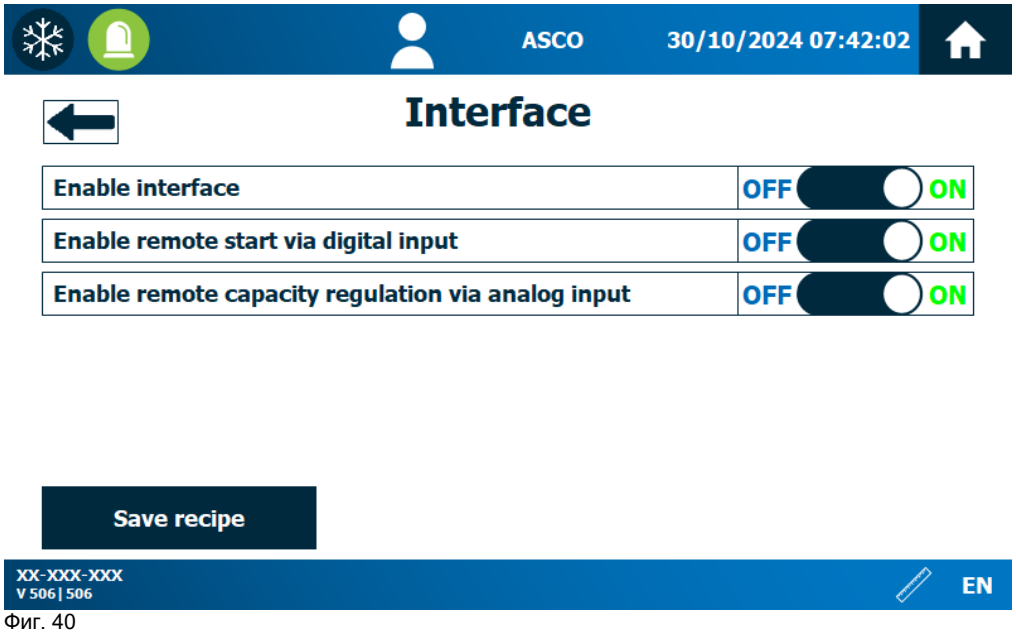
5.1.18 Настройки Преглед



Фиг. 39

	Натискането отваря страница параметри пелети (Само за ASCO и сертифицирани места)
	Натискането отваря страница параметри на инсталацията (Само за ASCO и сертифицирани места)

5.1.19 Настройки - Интерфейс



Фиг. 40

За конфигуриране на настройките по интерфейса е необходим потребител „ASCO“

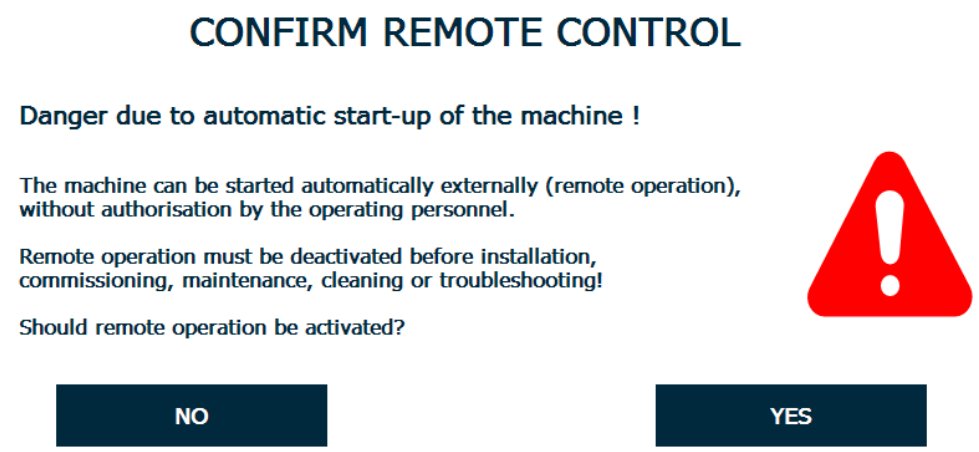
Тук интерфейсът може да се използва за външно стартиране на машината. Ако този „Превключвател“ е деактивиран, външните сигнали се игнорират.

При активиран интерфейс сигналите за състоянието на машината се предават навън.
Ако са активиран параметър „Външен старт през дигитално задание е допустим“, машината може да се стартира с външни сигнали.

Ако е активиран параметър „Управление на производителност през аналогово задание е допустим“, то задаването на мощността се извършва през аналоговия вход

5.1.19.1 Дистанционно включване на машината

Върху обслужващия панел се показва следното поле при активиран дистанционен режим на работа.











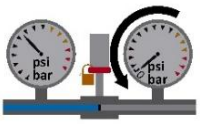
ОПАСНОСТ

Опасност от автоматичен старт на машината!
Машината може автоматично да се стартира отвън (дистанционен режим на работа) - без задействането й от обслужващия персонал.

Преди инсталиране, пускане в действие, поддръжка, обслужване, отстраняване на повреди - спазвайте следните неща

1.Преди да отстраните покритията по машината или да предприемете действия по механиката, хидравликата, управлението на машината и по проводите за CO_2, трябва да:

- Деактивирате интерфейса от меню “Настройки Интерфейс” (виж глава 5.1.19)
- Главният прекъсвач да е на „OFF“ и подсигурен със преграда срещу повторно включване
- Машината трябва да не под налягане съгл. глава 5.2.10



- Машината трябва да не под напрежение съгл. глава 5.2.11
- Машината е в покой, главният прекъсвач е поставен на позиция „OFF", захранването от мрежата е изключено!
- Всички местни предписания за безопасна работа да са изпълнени!
- Капаците могат да бъдат демонтирани.

2.Отпочване на дейности

3.Машината е подсигурена в състояние на покой

Опасност поради липсващи предпазни детайли

- Машината да се ползва само тогава, когато всички предпазни детайли са монтирани и в изрядно състояние.

Опасност от електрическото обкръжение!

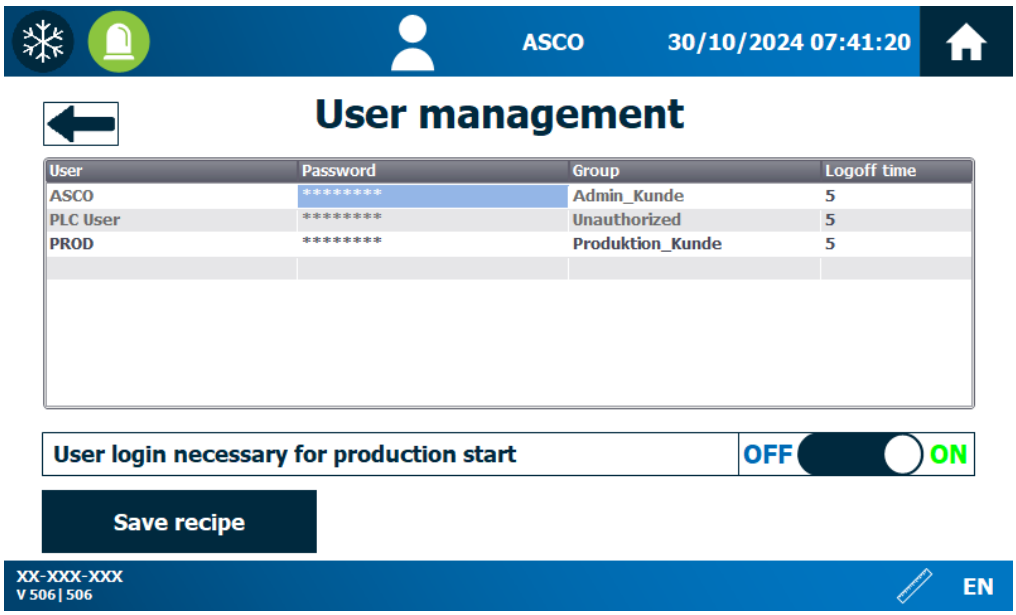
- Например - незаземени електрически контакти, електростатични процеси, външни въздействия върху електрическите системи.
- Дейности по електрическите инсталации да се извършват само от обучени и квалифицирани специалисти.



УКАЗАНИЕ

По-подробна информация относно включване на външни интерфейси се намира в електрическите схеми.

5.1.20 Настройки - Управление на потребителя



Фиг. 41

За конфигуриране на настройките по интерфейса е необходим потребител „ASCO“.

В управлението от потребителя може да се създадат и собствени потребители. Новите потребители могат да се насочат в предварително създадени групи с различни права на ползване.

Потребителска група Admin_Kunde предоставя всички настройки на клиента.
Потребителска група Produktion_Kunde предоставя всички настройки относно производството.

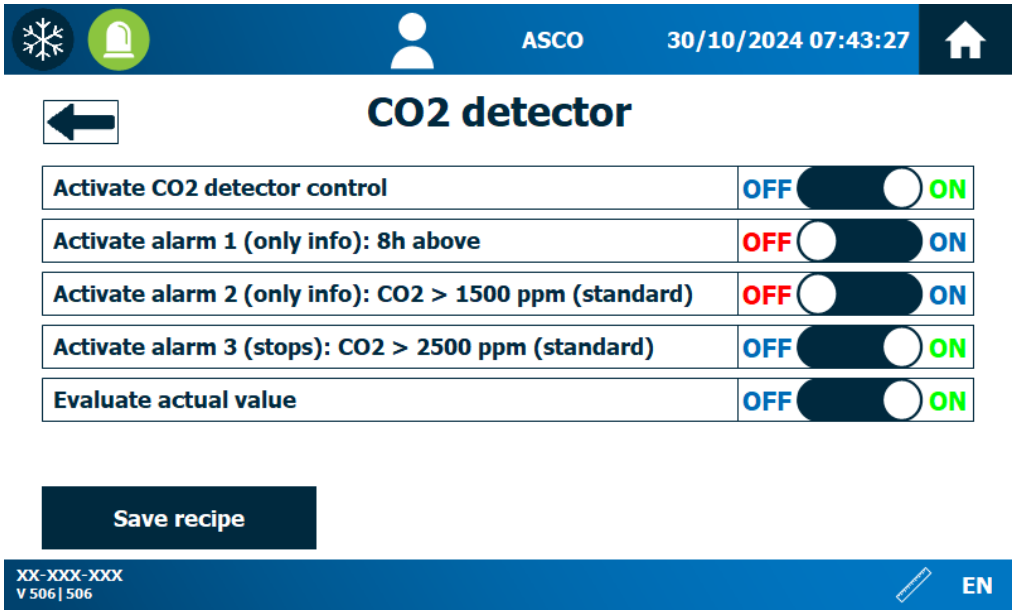
Потребителска група „PROD“ е за нормално обслужване на машината. В това се включва както пускане и спиране на производството така и ползване на данните за производството.

Потребителят „ASCO“ е запазен за сменния ръководител. Този потребител има права както за конфигурирането на машината така и за всички функции на потребителя „PROD“.

Ако е активирана настройка „Необходим е вписан потребител за стартиране на производството“, то е необходимо вписване за започване на производството.
С това се удостоверява факта, че само лица с права могат да включват машината. Кой от вписаните потребители включва или изключва производството се записва в данните за производството.

5.1.21 Настройки - CO_2 детектор (ОПЦИЯ)

Този предоставян от ASCO.интерфейс на машината предоставя детектор за откриване на CO_2.



Фиг. 42

За конфигуриране на настройките на CO_2 детектора отговаря потребителя „ASCO“.

Параметър „Активиране управлението на CO_2 детектора“ активира обработката на данни от CO_2 детектора.

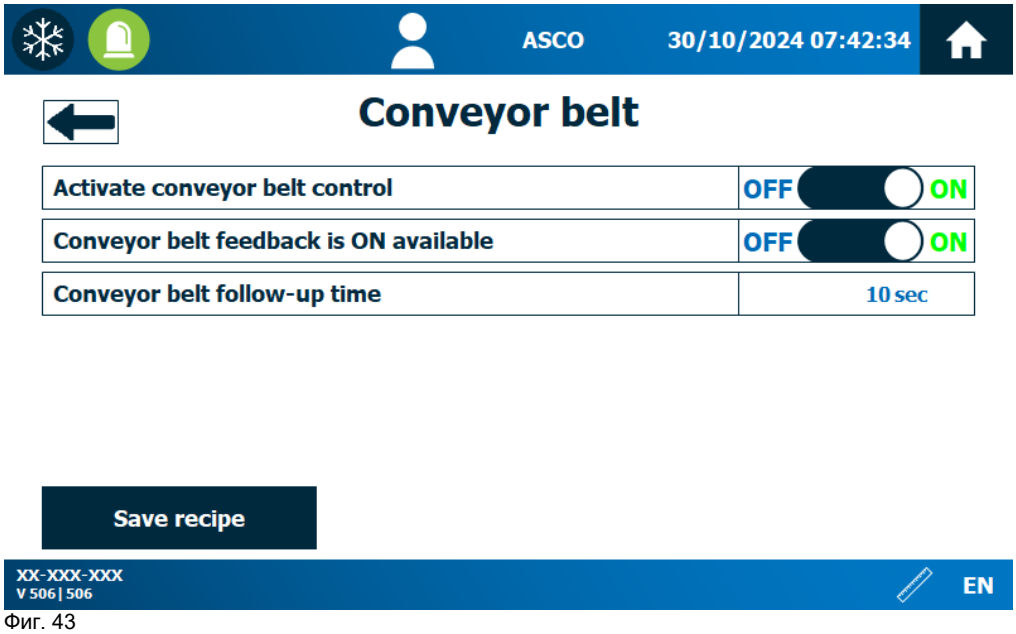
Параметър „Аларма 1 активиране“ активира обработката на аларма „CO_2Аларма 1: 8h над 0.5%“ върху панела на машината. Тази аларма е само съобщение и не деактивира машината. Кога да се изключи тази аларма - това не може да се конфигурира в CO_2 детектора.

Параметър „Аларма 2 активиране“ активира обработката на аларма „CO_2 аларма 2: само инфо“ върху панела на машината Тази аларма е само съобщение и не деактивира машината. Кога да се изключи тази аларма - това не може да се конфигурира в CO_2 детектора.

Параметър „Аларма 3 активиране“ активира обработката на аларма „CO_2 Аларма 3: Машината спира“ върху панела на машината. Тази аларма е само съобщение и не деактивира машината. Кога да се изключи тази аларма - това може да се конфигурира в CO_2 детектора.

	УКАЗАНИЕ
	По-подробна информация относно включване на външни интерфейси се намира в електрическите схеми.

5.1.22 Настройки – Транспортна лента (ОПЦИЯ)



Фиг. 43

За конфигуриране на настройките по транспортната лента е необходим потребител „ASCO“.

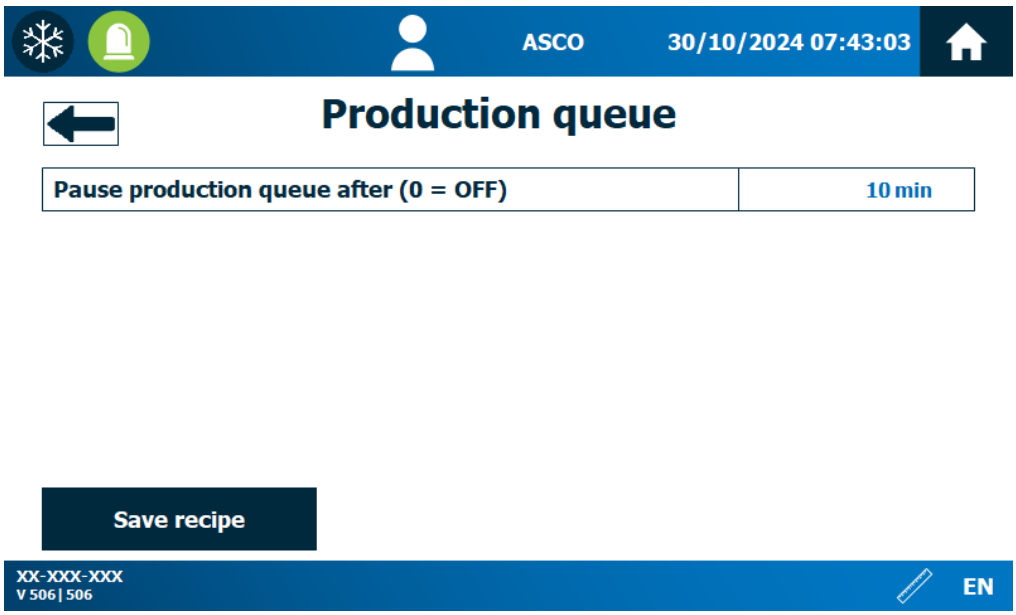
Параметър „Транспортна лента управление активиране“ активира управлението на включена към машината транспортна лента.

Параметър „Обратно съобщение Транспортна лента ON налице“ преценява актуалното състояние на транспортна лента. Ако този параметър е активиран, то може да се генерира аларма „Транспортна лента не е ON“.

Параметър „Транспортна лента Инерционно движение“ задава на транспортната лента време в брой секунди след прекратен автоматичен работен режим Това улеснява празния ход на транспортната лента. Инерционното време е време, което е необходимо на пелета сух лед върху транспортната лента да отиде до следващата машина.

	УКАЗАНИЕ
	По-подробна информация относно включване на външни интерфейси се намира в електрическите схеми.

5.1.23 Настройки - Производствена опашка

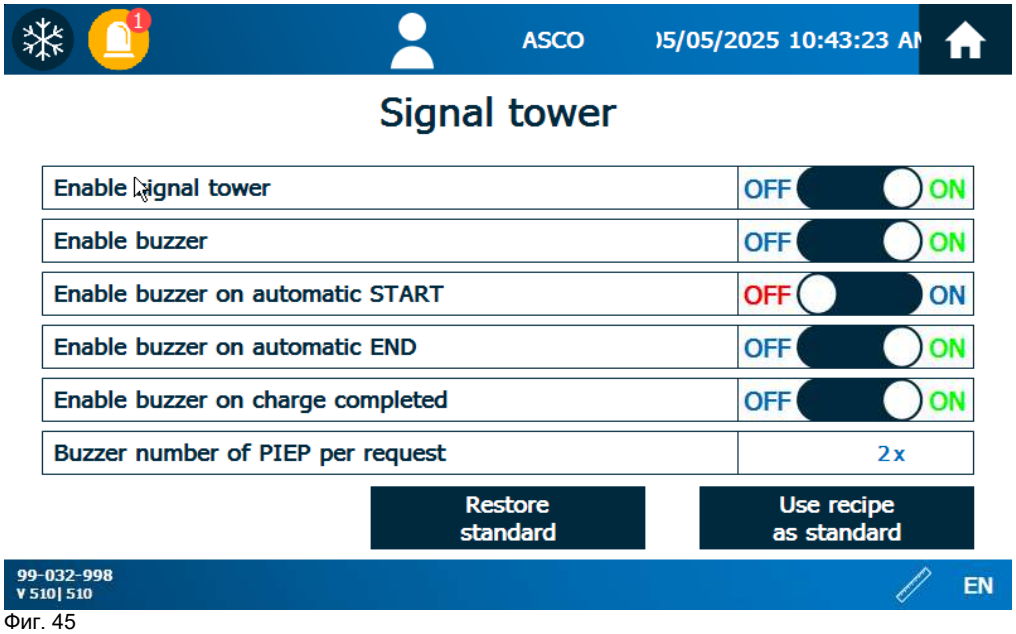


Фиг. 44

За конфигуриране на настройките на производствената опашка е необходим потребител „ASCO“

Изработването на зададеното количество продукция води до спиране на машината. За започване на нова партида продукция машината трябва да се стартира повторно.

5.1.24 Настройки – Сигнална колонка



Фиг. 45

За конфигуриране на настройките на сигналната колонка е необходим потребител „ASCO“

	Син цвят сигнализира, че е необходима намеса на обслужващо лице
	Зелен цвят сигнализира активен работен процес
	Жълт цвят сигнализира машина в очакване
	Зумерът сигнализира за промяна в състоянието в машината
	Зумерът сигнализира за промяна в състоянието в машината Зумерът може да се конфигурира в настройките на сигналната колона.

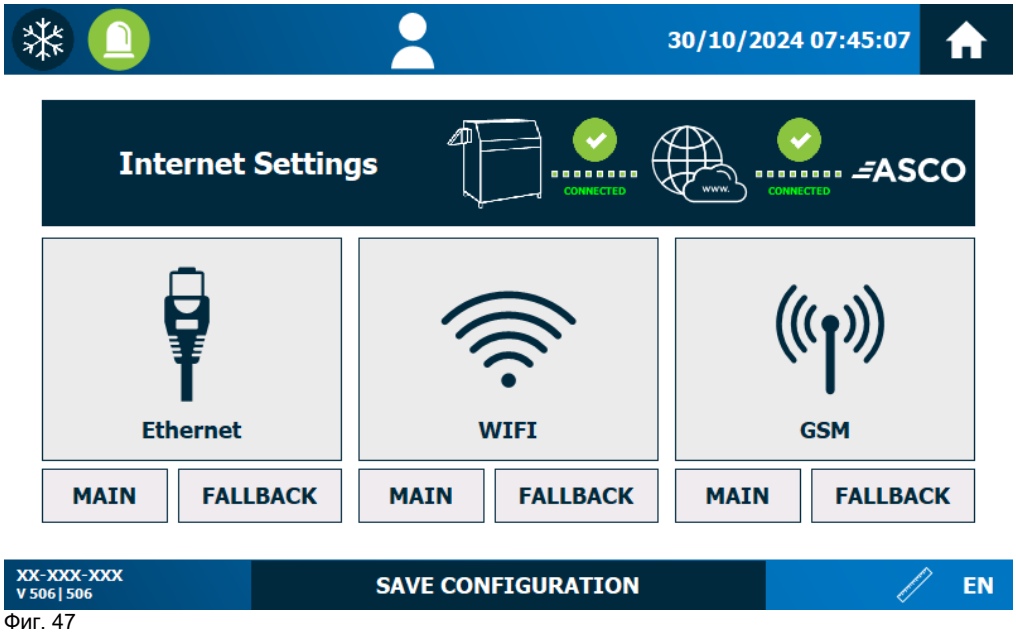
5.1.25 Системни настройки



Фиг. 46

	При свързана машина към интернета дата и час се настройват автоматично към съответната времева зона от интернета. Ако машината не е свързана към интернета, то часът може директно да се зададе.
	Натискането отваря прозорец, който в продължение на 30 секунди не поема настройване с цел изчистване на екрана
	Натискане отваря диалогов прозорец с цел калибриране на екрана
	Натискане отписва актуално вписания потребител
	Натискане приключва времетраенето
	С натискане се избират и превключват различни езици
	С натискане може да се изберат различни мерни системи (метрични или имперски мерни системи).

5.1.26 Интернет настройки

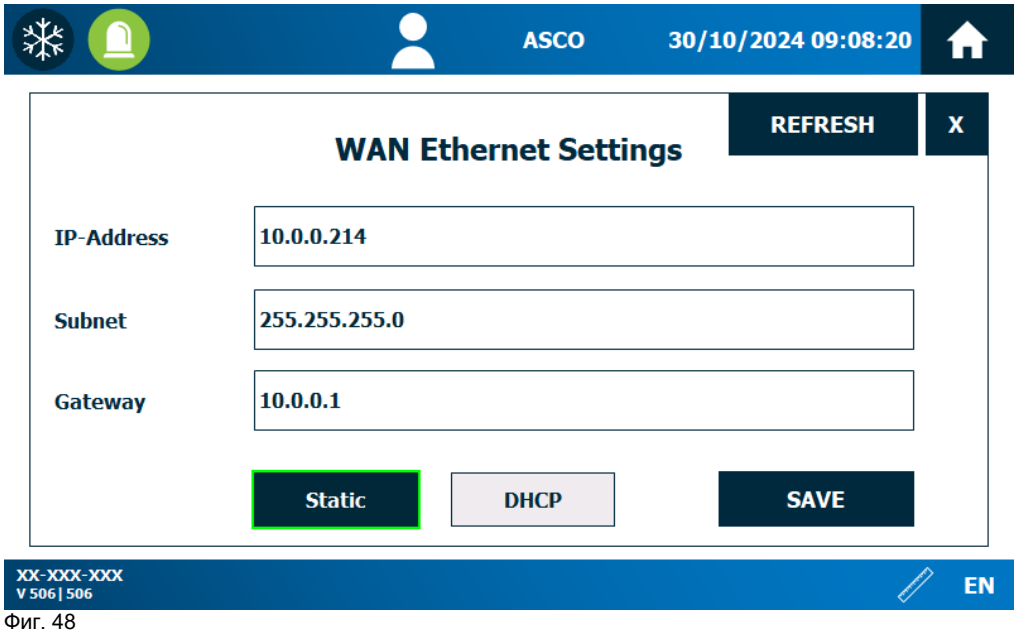


Фиг. 47

За тази ASCO машина за сух лед интернет връзката може да се избере между основна (MAIN) и резервно решение (FALLBACK). Изборът се разпознава по зелената рамка.

	Индикатор за VPN изправна връзка. (Натискане актуализира статуса)
	Тук може да предприемете Ethernet настройки за свързване с интернета (Натискане актуализира статуса)
	Тук може да предприемете WIFI-настройки за свързване с интернета. (Само за ASCO и сертифицирани места)
	Тук може да предприемете WIFI-настройки за свързване с интернета. (Само за ASCO и сертифицирани места)
	Тук може да предприемете GSM-настройки за свързване с интернета. (Само за ASCO и сертифицирани места)

5.1.27 Интернет настройки - Конфигуриране на IP-адреси



Фиг. 48

Тук можете да нанесете мрежови настройки за достъп до Вашата мрежа.

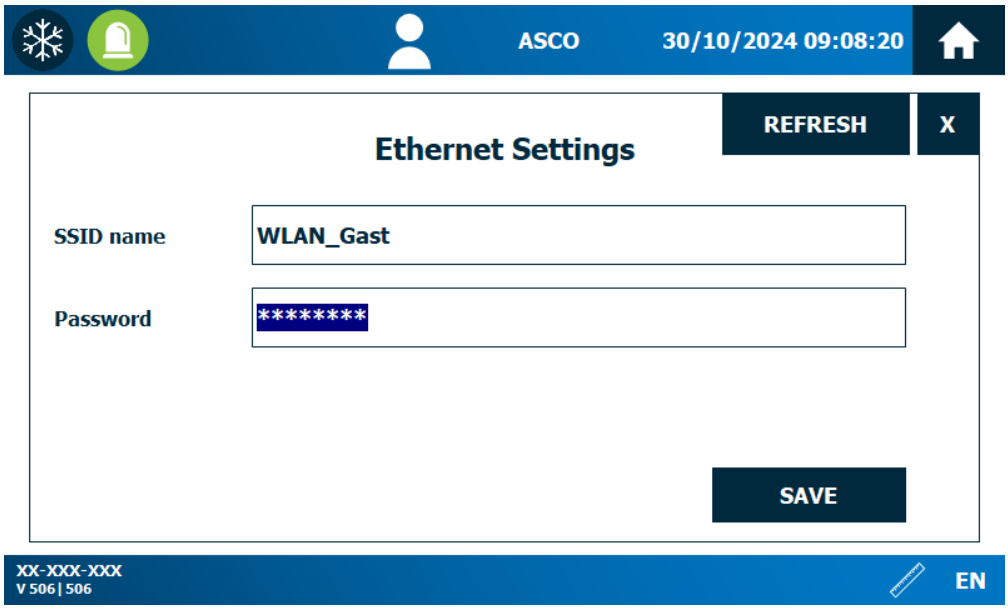
Данните за това конфигуриране ще ги получите от Вашия IT-администратор.

Ако не са Ви известни данни по настройките, то опитайте най-напред със стойност „DHCP“.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от IT уязвими места!
Намеса на чужди лица в управленските настройки води до непредвидими промени и опасности.
- Мерки за IT безопасност - виж глава 1.9 Уязвими места по IT безопасността

5.1.28 Интернет настройки - Конфигуриране на WIFI

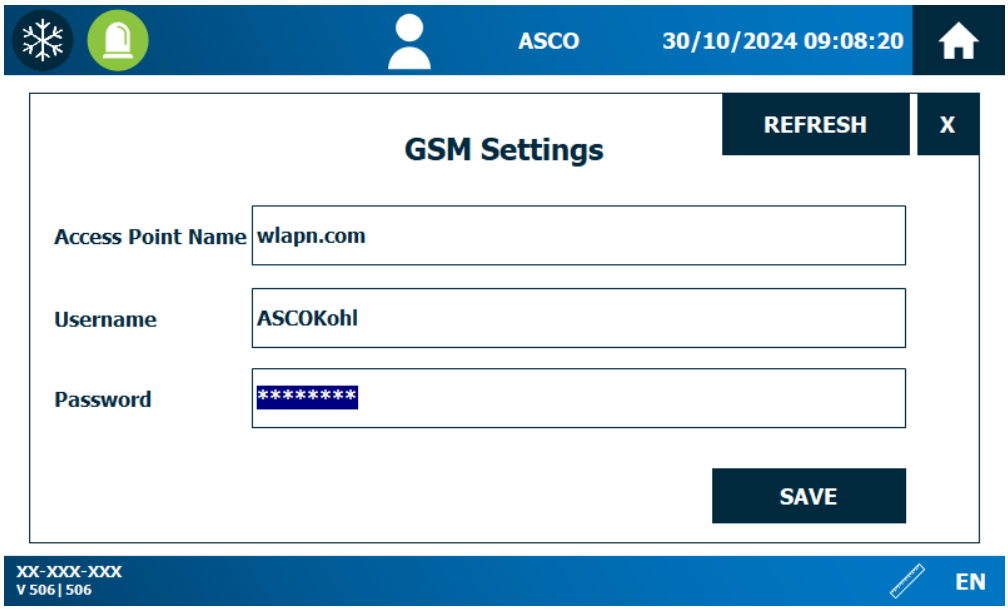


Фиг. 49

Название на параметъра	Функция

SSID име	Име на WLAN мрежата
Парола	Парола за WLAN мрежата

5.1.29 Интернет настройки - Конфигуриране на GSM



Фиг. 50

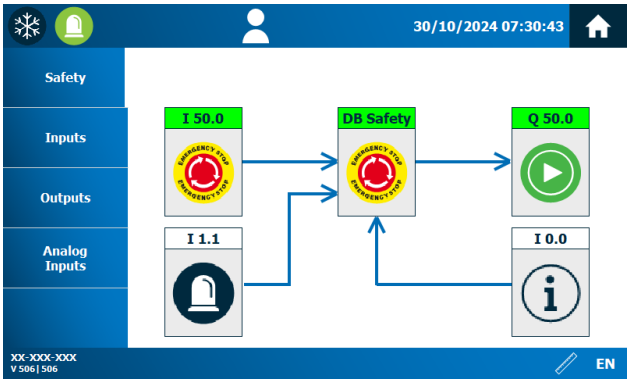
Не са необходими настройки, ако използвате SIM-карта, предоставена от ASCO.

Ако ползвате собствена SIM-карта, то трябва да зададете предоставените Ви от доставчика на интернет данни, за да може да се осъществи нормална интернет връзка.

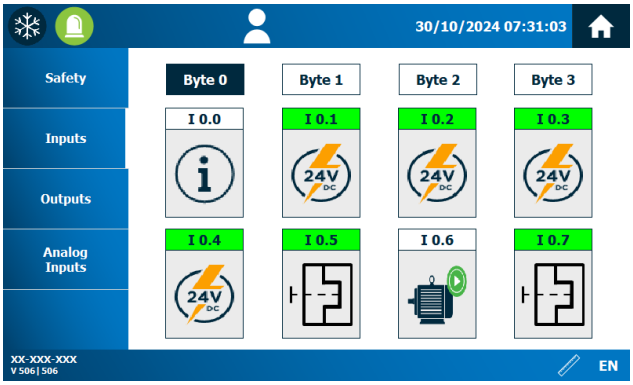
5.1.30 Input – Output - Преглед

В страниците на Input-Output-прегледа се показва актуалното състояние на дигиталните Вход-Изход. С натискане на произволно поле се показва описание на съответния символ.

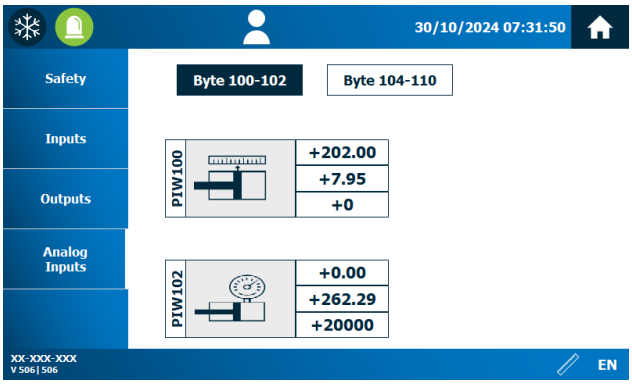
Тези страници са чисто информативни и помагат за търсенето на грешки или при сервизни дейности.



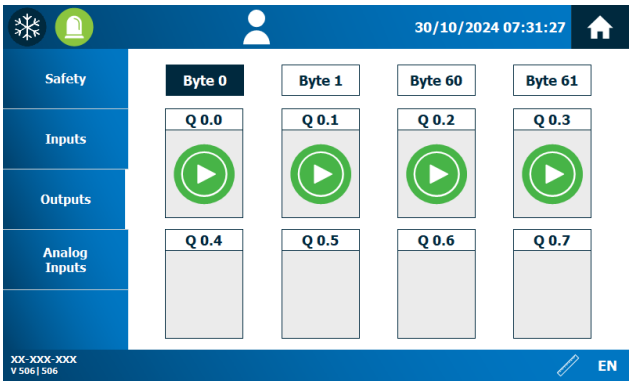
Фиг. 51



Фиг. 52



Фиг. 53



Фиг. 54

	УКАЗАНИЕ
	Полето на адреса представлява логичното състояние на сигнала. Зелено = логично 1 Бяло = логично 0 Ако полето е в зелено, то във входа постъпва активен 24V сигнал. IАко полето е в бяло, то във входа постъпва активен 24V сигнал.

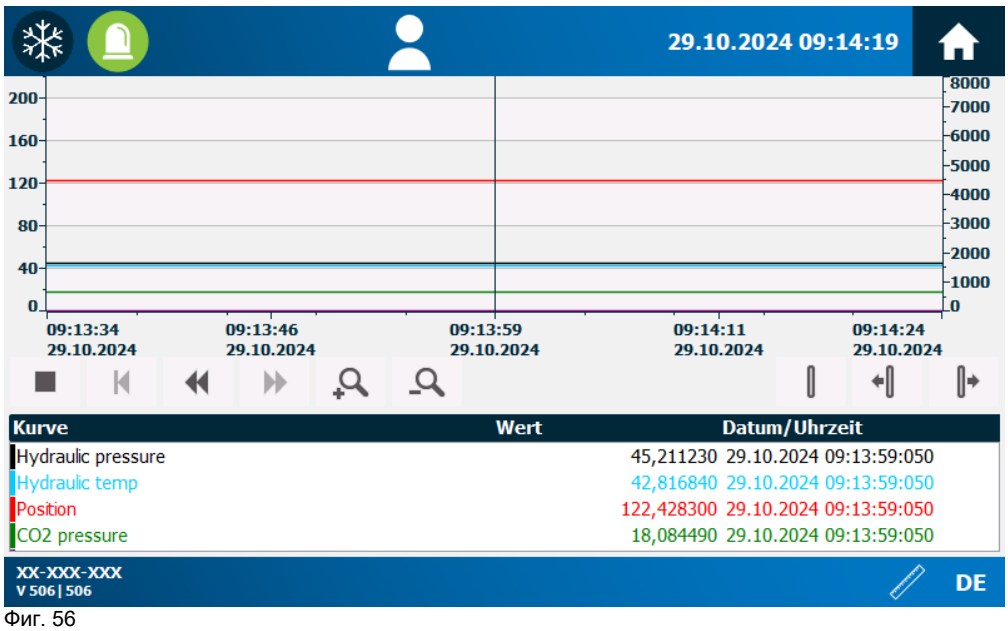
5.1.31 Център за помощ и поддръжка на ASCO



Фиг. 55

С този QR-Code може директно да се свържете с Центъра за помощ и поддръжка на ASCO.

5.1.32 Актуално



Фиг. 56

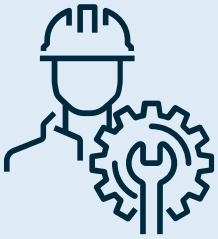
В този изглед могат да се видят на живо следните стойности като криви в актуален формат:

- Налягане в хидравликата (черна крива)
- Положение на буталото (червена крива)
- Налягане на CO_2 (зелена крива)
- Време за впръскване на CO_2 (виолетова крива)

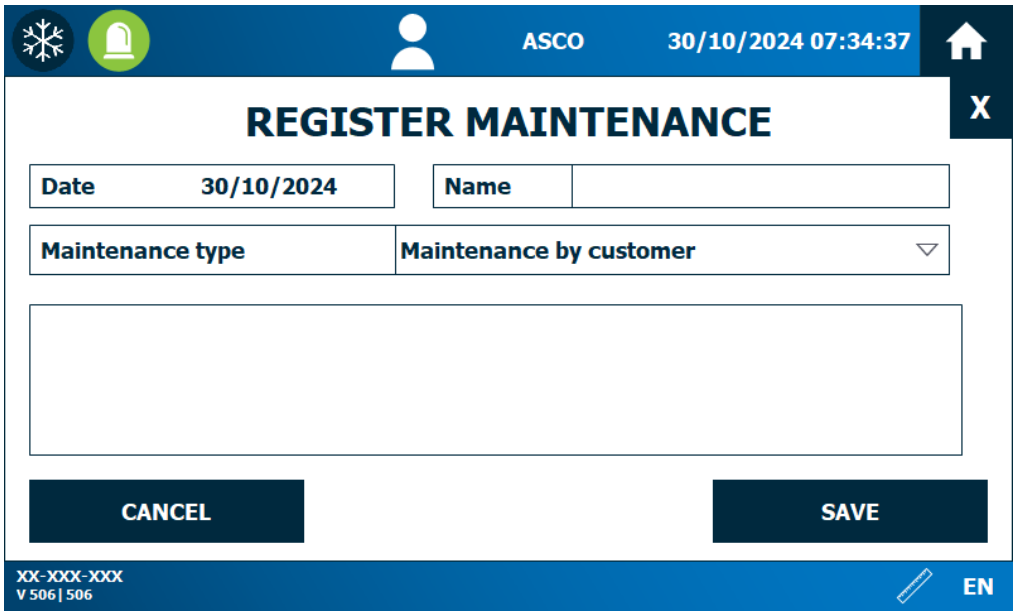
5.1.33 Сервиз Преглед



Фиг. 57

	С натискане се отваря страница „Сервизни дейности регистриране“
	С натискане се отваря страница „Сервизна история“

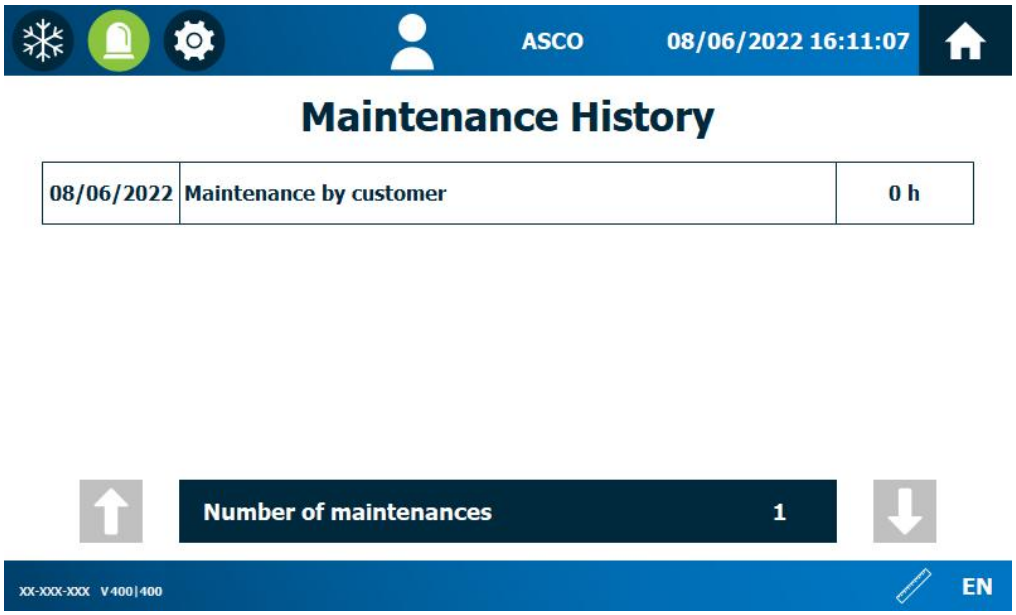
5.1.34 Сервиз Регистриране



Фиг. 58

Тук обслужващият уредбата, ако е вписан, може да регистрира сервизна дейност. Запомнената в сервизната история дейност е „Сервизна дейност от клиента“. Това дава възможност на обслужващото лице да премахне аларма 11 и „Оставащи часове до сервизни дейности“. Внимание! Сервизна дейност от потребителя в никакъв случай не замества сервизна дейност, извършена от ASCO.

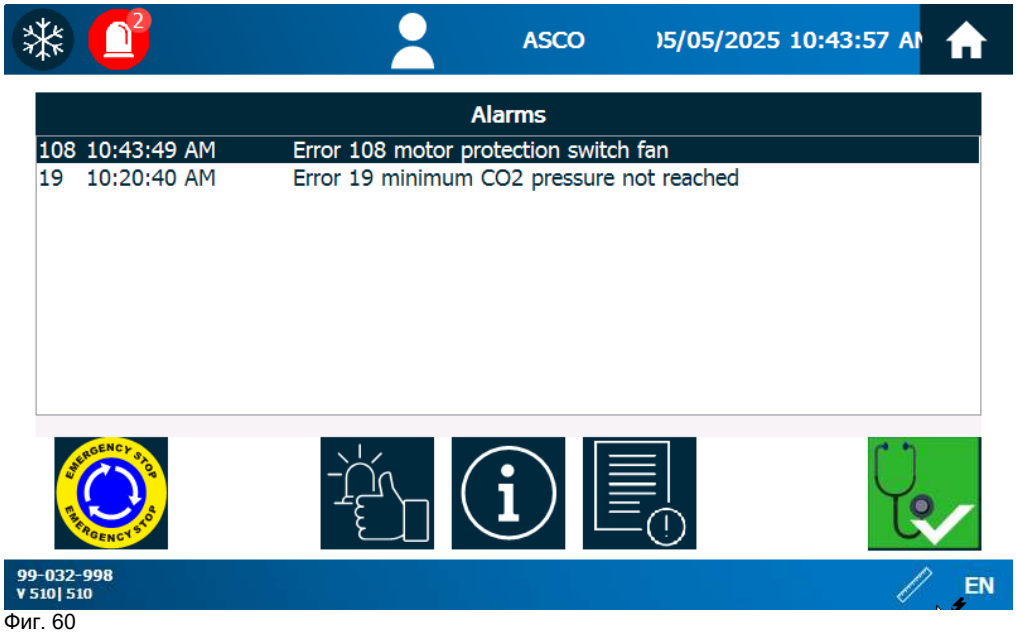
5.1.35 Сервизна история



Фиг. 59

Тук обслужващият уредбата, ако е вписан, може да провери сервизната дейност. При вписване на сервизна дейност могат да се проверят дата, вид дейност и брой работни часове в момента на изпълнението ѝ.

5.1.36 Аларми



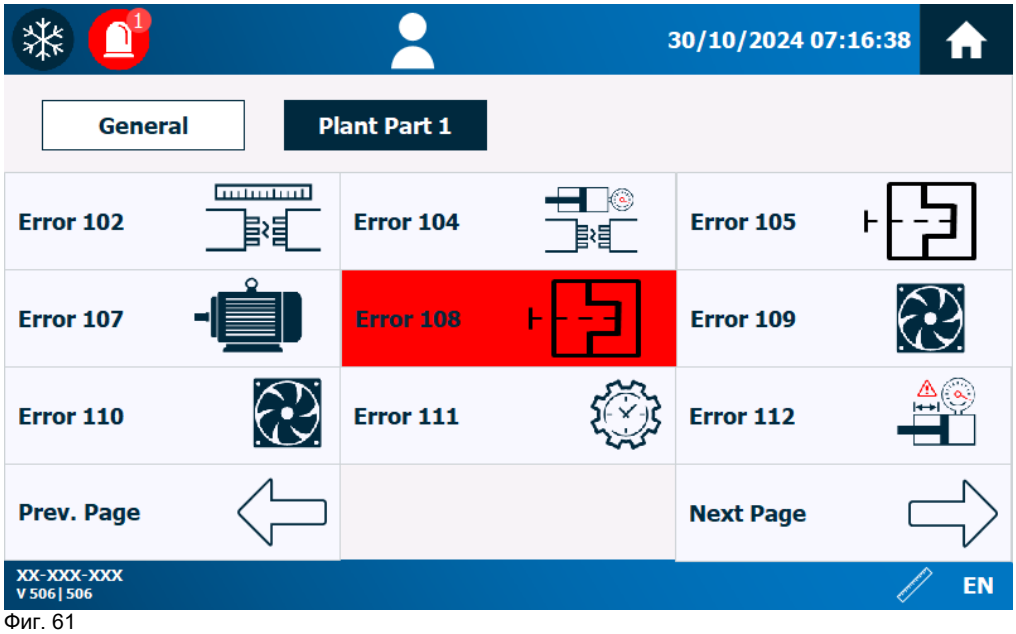
Фиг. 60

Тук са изброени всички настоящи аларми.

Детайлно описание на алармите се виждат в глава 7 „ТЪРСЕНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ / ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ“

	С натискане се излиза от аварийно спиране на машината. Тази функция изисква потвърждение през бутон освобождаване. Излизане от аварийно спиране става само от потребител „ASCO“.
	С натискане се излиза от всички показани грешки. Неотстранени аларми директно се известяват.
	Отваря меню „5.1.37 Аларми - Детайлна информация“ Активни аларми са оцветени в червено
	Отваря история на алармите

5.1.37 Аларми - Детайлна информация



Фиг. 61

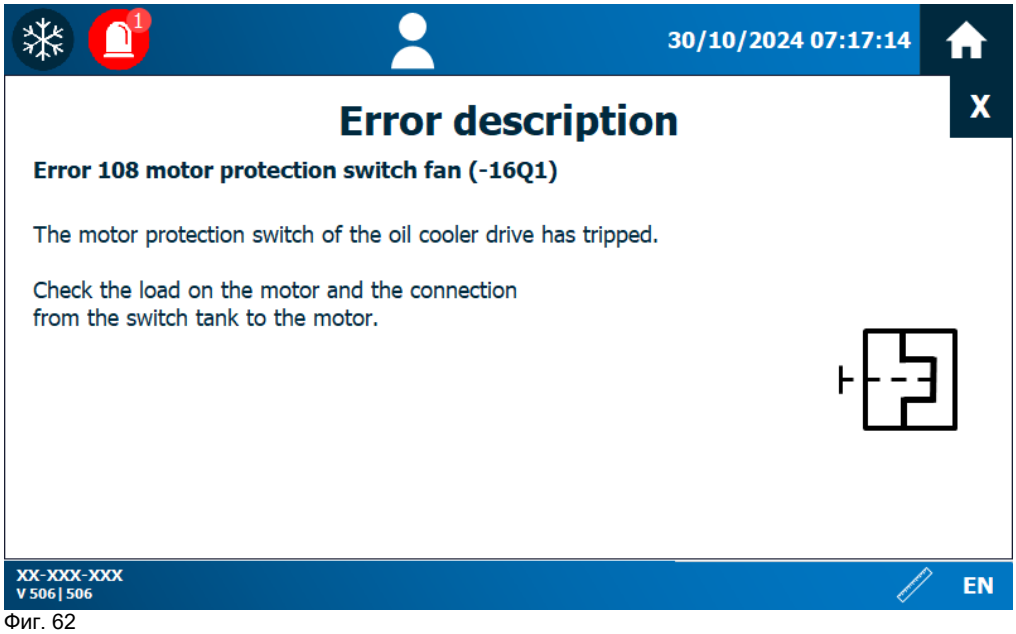
Активни аларми са оцветени в червено

С натискане на съответното поле с аларма се показва и друга информация за причина и начин на отстраняване на грешката.

Допълнителна информация в „5.1.38 Аларми – Описание на грешки“.

По-обстойна информация за алармите „7 ТЪРСЕНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ / ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ“

5.1.38 Аларми – Описание на грешки (Пример)



Фиг. 62

Тук се показва информация за търсене и начин на отстраняване на грешки.

По-обстойна информация за алармите „7 ТЪРСЕНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ / ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ“

5.1.39 Контакт



Фиг. 63

5.2 СТАРТИРАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВО И ПРИКЛЮЧВАНЕ





ОПАСНОСТ

Опасност поради липсващи предпазни детайли

- Машината да се ползва само тогава, когато всички предпазни детайли са монтирани и в изрядно състояние.
- Екструдерната платка / платки трябва да са монтирани

Опасност от електрическото обкръжение!

Например - незаземени електрически контакти, електростатични процеси, външни въздействия върху електрическите системи.

- Дейности по електрическата инсталация трябва да се извършват само от обучен и квалифициран персонал.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности поради хвърчащи наоколо пелети сух лед!

- Забранено е непосредствено присъствие на външни лица по време на работа.
- Отцепете работния район.
- По време на работа - никога не докосвайте изхвърляните пелети и не бъркайте в изхвъргача
- При привършване на работа: Оставете системата без налягане, поставете главния прекъсвач в положение "0".



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от задушаване!

Концентрация на въглероден диоксид при дейности в тесни и непроветрени помещения може да причини опасност от задушаване.

- При дейности в тесни пространства с недостатъчен приток на чист въздух следете за достатъчно проветряване, за да не се натрупва опасна концентрация на въглероден диоксид.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Нараняване на ръката при посягане!

- По време на работа не посягайте към плочите на екструдера.
- За отстраняване на задръствания използвайте подходящи инструменти; спрете машината.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предварителни условия за изрядна експлоатация

- Персоналът да е запознат и да прилага всички изисквания за безопасна работа.
- Правилно позициониране на уредбата



ВНИМАНИЕ

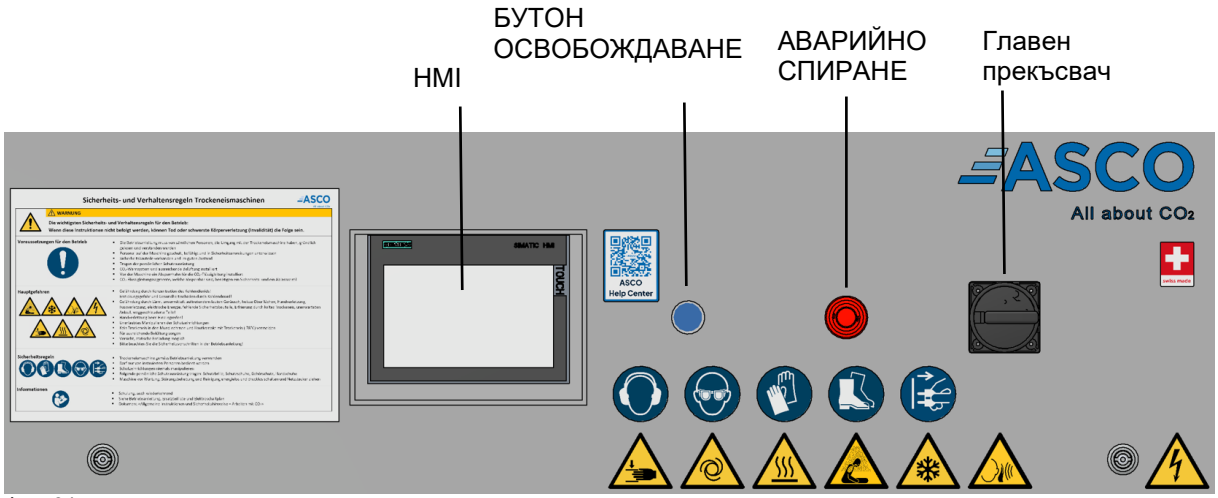
Машината в работен режим без подаване на течен CO_2

Ако машината работи без течен CO_2, то уплътнителният пръстен се нагрява и това може да доведе както до увреждането му така и да повреди и други компоненти.

Ако не се спазват настоящите указания, то последствията са материални щети:

- Машината трябва да работи изключително с подаване на течен CO_2.
- Забранява се работа без подаване на течен CO_2!
- При инсталиране, пускане в експлоатация, в работен режим, при дейности по обслужване и поддръжка и установяване на неизправности - машината не трябва да работи повече от 2 минути без захранване с течен CO_2.

Когато машината е свързана правилно, трябва да се спазват следните точки за изрядна експлоатация:



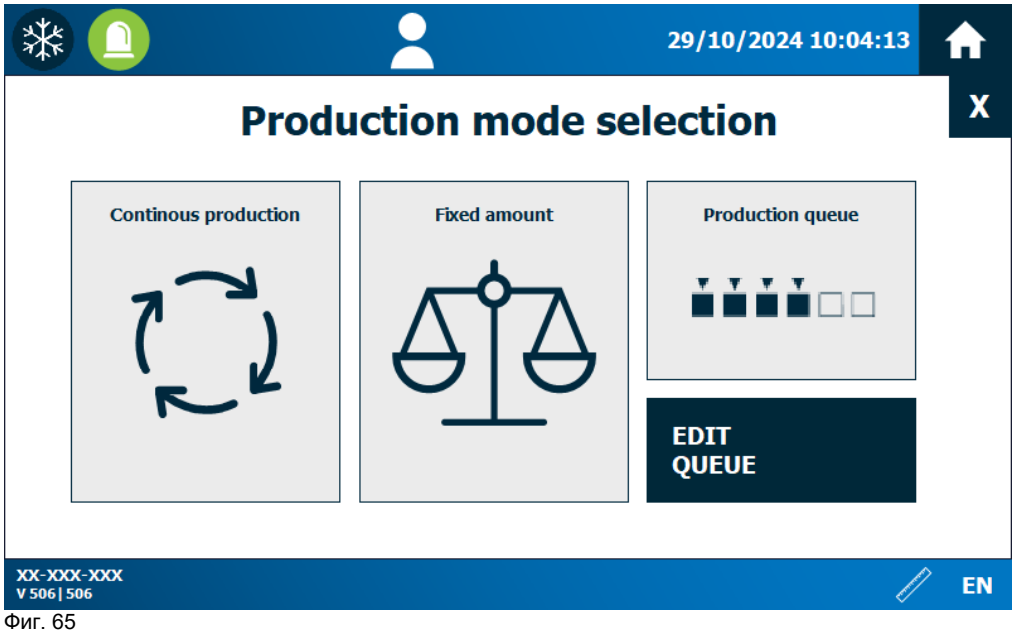
Фиг. 64

Преди включване проверете следното:

- Вентилационните отвори трябва да са по всяко време свободни (Фиг. 7 и 9).
- Проверете захранващия кабел
- Проводите за течен CO_2 и за отвеждане на CO_2 да се проверят за повреди.
- Отвеждащият провод да се поддържа свободен, подналягането да е под 0.1 bar (1.45 psi).
- Проверете събирателният съд и отвеждането на конденз за запушване.
- Компресионната камера и екструдерната плоча трябва да са чисти и сухи.
- Проверете нивото на маслото в хидравличния агрегат.
- Монтирайте екструдерна плоча и изхвъргач.
- Поставете контейнер или съд за събиране на сухия лед.
- Поставете главния прекъсвач в положение „I“.
- При необходимост освободете бутон авариен АВАРИЙНО СПИРАНЕ.
- Внимателно отваряйте спирателния вентил за течен CO_2 пред машината.
- Внимателно отваряйте спирателния вентил за извеждане на CO_2 пред машината.

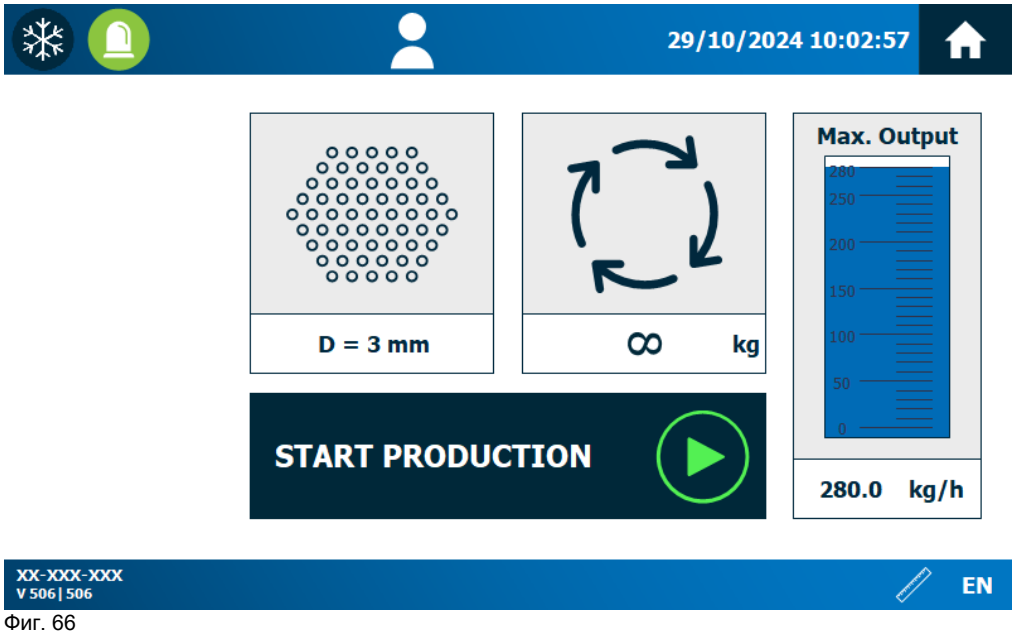
	ВНИМАНИЕ
	Бързо отваряне на спирателния вентил може да запуши провода за CO_2.

5.2.1 Избор на начин за производство



Фиг. 65

Ако се избере начин “Изчакване в опашка”, то това предварително трябва да се конфигурира. Конфигурирането е описано и може да го намерите в „5.1.8 Конфигуриране на чакащата опашка“.



Фиг. 66

5.2.2 Стартиране на продължително производство



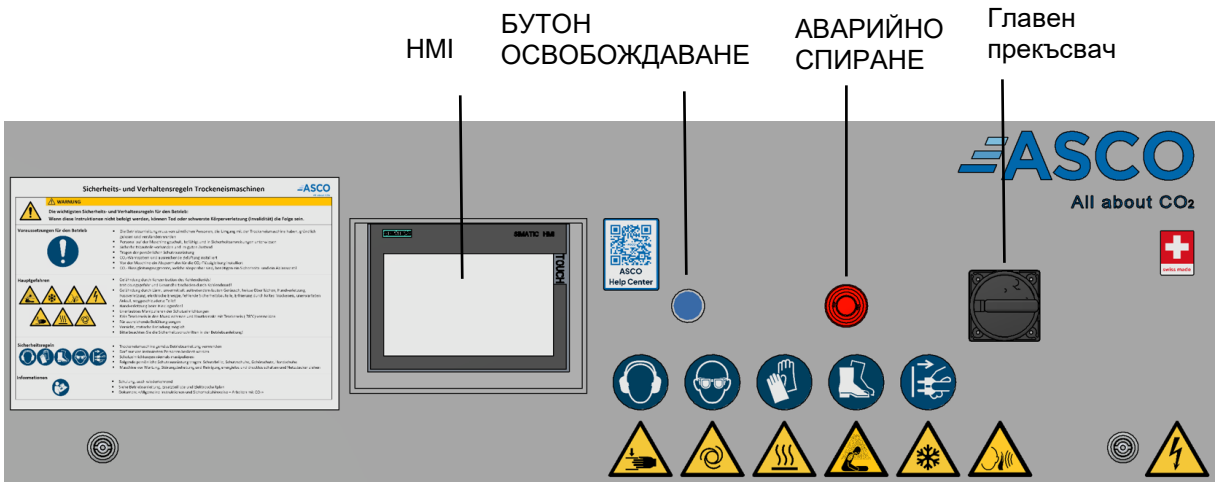
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от повреда по машината поради обледяване, блокирана компресионна камера!

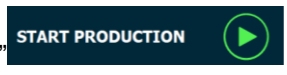
Преди започване на производство, компресионната камера/и трябва да е суха и чиста и темперирана до външната температура.

Ако това не е изпълнено, то изпълнете следното:

- На ръка избутайте буталото да задно крайно положение - виж глава 5.1.10
- Машината трябва да не под налягане съгл. глава 5.2.10
- Машината трябва да не под напрежение съгл. глава 5.2.11
- Демонтирайте екструдерната платка
- Продухайте камерата с чист въздух и я подсушете.
- Монтирайте екструдерната платка
- Поставете главния прекъсвач в положение "ON".
- На ръка избутайте буталото да предно крайно положение - виж глава 5.1.10
- Машината трябва да не е под напрежение 5.2.11 „Машината трябва да не под напрежение“



Фиг. 67

- На екрана превключете на страница Производство Избор .
- Натиснете бутон „СТАРТИРАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВО” 

- Машината известява системата.
- Впръсква се CO_2.
- Необходими са няколко цикъла до образуването на леден пласт (WED) върху екструдерната платка (страната под налягане).
- Продукцията стартира автоматично след образуване на леден пласт.

5.2.3 Стартиране на точно количество продукт



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от повреда по машината поради обледяване, блокирана компресионна камера!
Преди започване на производство, компресионната камера/и трябва да е суха и чиста и темперирана до външната температура.
Ако това не е изпълнено, то изпълнете следното:

- На ръка избутайте буталото да задно крайно положение - виж глава 5.1.10
- Машината трябва да не под налягане съгл. глава 5.2.10
- Машината трябва да не под напрежение съгл. глава 5.2.11
- Демонтирайте екструдерната платка
- Продухайте камерата с чист въздух и я подсушете.
- Монтирайте екструдерната платка
- Поставете главния прекъсвач в положение "ON".
- На ръка избутайте буталото да предно крайно положение - виж глава 5.1.10
- Машината трябва да не е под напрежение 5.2.11 „Машината трябва да не под напрежение“

- На екрана превключете на страница Производство Избор .
- Задайте желаното количество сух лед.
- Натиснете бутон „СТАРТИРАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВО“ 

- Машината известява системата.
- Впръсква се CO_2.
- Необходими са няколко цикъла до образуването на леден пласт (WED) върху екструдерната платка (страната под налягане).
- Продукцията стартира автоматично след образуване на леден пласт.
- Машината спира автоматично при достигане на желаното количество, отвореното количество е както предварително зададената стойност.

5.2.4 Машината се спира за смяна на произвеждания продукт!



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от повреда по машината поради обледяване, блокирана компресионна камера!
Преди започване на производство, компресионната камера/и трябва да е суха и чиста и температурирана до външната температура.
Ако това не е изпълнено, то изпълнете следното:

- На ръка избутайте буталото да задно крайно положение - виж глава 5.1.10
- Машината трябва да не под налягане съгл. глава 5.2.10
- Машината трябва да не под напрежение съгл. глава 5.2.11
- Демонтирайте екструдерната платка
- Продухайте камерата с чист въздух и я подсушете.
- Монтирайте екструдерната платка
- Поставете главния прекъсвач в положение "ON".
- На ръка избутайте буталото да предно крайно положение - виж глава 5.1.10
- Машината трябва да не е под напрежение 5.2.11 „Машината трябва да не под напрежение“

- Натиснете бутон “Завършване”: 

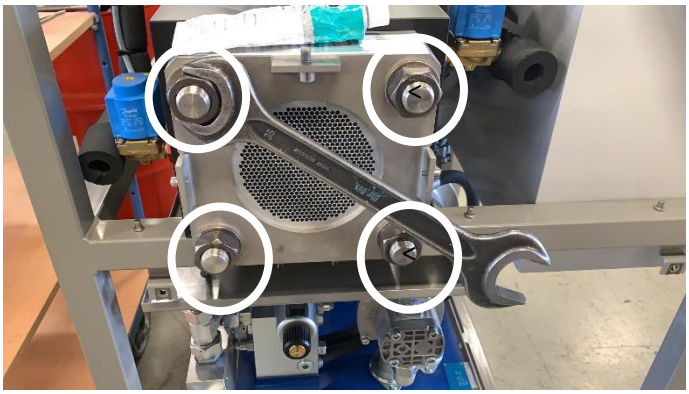
.
- Машината избутва буталото в предно крайно положение и производството спира.
- Машината да не е под напрежение и без налягане 5.2.10 und 5.2.11
- Екструдерната платка може да се подмени само при изключена хидравлика. Инсталирайте екструдерна платка
- Поставете главния прекъсвач в положение „ ON“.
- Бавно развивайте спирателния кран за извеждане CO_2 пред машината
- Внимателно отваряйте спирателния вентил за течен CO_2 пред машината

5.2.5 Закрепване гайките на екструдерната платка

ВНИМАНИЕ

Опасност ⚠поради измръзвания!
- При подмяна на екструдерната платка се уверете, че няма силно заледени детайли.
- Изчакайте да се температурат

- Монтирайте / Демонтирайте екструдерната платка с О-пръстена



Фиг. 68

- Монтирайте държач за изхвърлената продукция
- Леко затегнете гайките със сила 60 Nm (44 ft lb)

ВНИМАНИЕ

Гайки M24 да се смазват редовно. (Напр. с Molykote)

Арт. Nr. 4047334



- Монтирайте фуния

5.2.6 Спиране на машината за край на производството, нормално споране



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от налягането

1. Спирателният кран върху провода за течен CO_2 да се затвори.
2. Продължете с производството докато се покаже налягане на CO_2- от 0 bar и липса на налягане. При налягане под 14 bar (203 psi) се задейства алармен сигнал - налягането на CO_2- не е оптимално
3. Натиснете бутон “Завършване”: 

.
4. Изчакайте хидравликата да се изключи и поставете главния прекъсвач в положение „OFF“.
5. Затворете спирателния вентил на провода за извеждане на CO_2 извън машината.



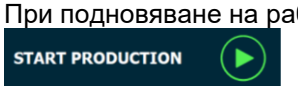
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При по-продължителен престой съществува опасност от обледяване
Ако не се спазва тази последователност - при повторно стартиране може да се стигне до замръзване на конденза пред екструдерната платка и това да доведе до повреди по машината

- На ръка избутайте буталото да задно крайно положение - виж глава 5.1.10
- Машината трябва да не под налягане съгл. глава 5.2.10
- Машината трябва да не под напрежение съгл. глава 5.2.11
- Демонтирайте екструдерната платка
- Продухайте камерата с чист въздух и я подсушете.
- Монтирайте екструдерната платка
- Поставете главния прекъсвач в положение OIN".
- На ръка избутайте буталото да предно крайно положение - виж глава 5.1.10
- Машината трябва да не е под напрежение 5.2.11 „Машината трябва да не под напрежение“

5.2.7 Краткотрайно спиране на работа, нормален краткотраен престой

- Натиснете бутон “Завършване”: 

.
- При подновяване на работа натиснете бутон „Стартиране на производство“ 



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

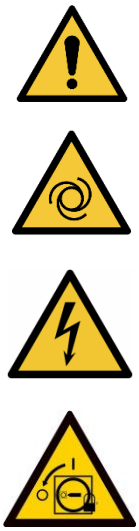
При по-продължителен престой съществува опасност от обледяване
Ако не се спазва тази последователност - при повторно стартиране може да се стигне до замръзване на конденза пред екструдерната платка и това да доведе до повреди по машината.

- На ръка избутайте буталото да задно крайно положение - виж глава 5.1.10
- Машината трябва да не под налягане съгл. глава 5.2.10
- Машината трябва да не под напрежение съгл. глава 5.2.11
- Демонтирайте екструдерната платка
- Продухайте камерата с чист въздух и я подсушете.
- Монтирайте екструдерната платка
- Поставете главния прекъсвач в положение "ON".
- На ръка избутайте буталото да предно крайно положение - виж глава 5.1.10
- Бавно развивайте спирателния кран за извеждане CO_2 пред машината
- Внимателно отваряйте спирателния вентил за течен CO_2 пред машината

5.2.8 Спиране при критична ситуация

- Задействайте АВАРИЙНО СПИРАНЕ

5.2.9 Пуск след аварийно спиране АВАРИЙНО СПИРАНЕ



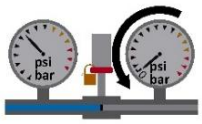
ОПАСНОСТ

Опасност от автоматичен старт на машината!
Машината може автоматично да се стартира отвън (дистанционен режим на работа) - без задействането й от обслужващия персонал.

Преди инсталиране, пускане в действие, поддръжка, обслужване, отстраняване на повреди - спазвайте следните неща

1.Преди да отстраните покритията по машината или да предприемете действия по механиката, хидравликата, управлението на машината и по проводите за CO_2, трябва да:

- Деактивирате интерфейса от меню “Настройки Интерфейс” (виж глава 5.1.19)
- Главният прекъсвач да е на „OFF“ и подсигурен със преграда срещу повторно включване
- Машината трябва да не под налягане съгл. глава 5.2.10



- Машината трябва да не под напрежение съгл. глава 5.2.11
- Машината е в покой, главният прекъсвач е поставен на позиция „OFF“, захранването от мрежата е изключено!
- Всички местни предписания за безопасна работа да са изпълнени!
- Капаците могат да бъдат демонтирани.

2.Отпочване на дейности

3.Машината е подсигурена в състояние на покой

Опасност поради липсващи предпазни детайли

- Машината да се ползва само тогава, когато всички предпазни детайли са монтирани и в изрядно състояние.

Опасност от електрическото обкръжение!

- Например - незаземени електрически контакти, електростатични процеси, външни въздействия върху електрическите системи.
  - Дейности по електрическите инсталации да се извършват само от обучени и квалифицирани специалисти.

- Отстранете причините за аварийното спиране и отстранете причините - виж глава 7 „ТЪРСЕНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ / ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ“
- 3.Машината е подсигурена в състояние на покой
- Отстранете съобщенията за грешки
- Преди включване направете проверка според глава 5.2 „СТАРТИРАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВО И ПРИКЛЮЧВАНЕ“
- Машината в готовност за започване на производство.

5.2.10 Изпускане на налягането от машината



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност поради CO_2 под налягане!
Спрете подаването на CO_2.
- Затворете спирателния вентил пред машината (провод за течен CO2) и спирателния вентил след машината (отвеждащ провод за CO_2).
- Изпуснете остатъчното налягане през изпускателния вентил.
- Спирателните вентили да се надпишат и осигурят срещу нежелана намеса.

5.2.11 Машината трябва да не под напрежение



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Машината никога да не работи без надзор!
След края на производството да се изпразнят проводите от CO_2:

- Поставете главния прекъсвач в положение „OFF".
- Изключете машината от захранващата мрежа.

6 ОБСЛУЖВАНЕ, ПОДДРЪЖКА, ПОЧИСТВАНЕ

Тъй като ASCO машината е конструирана от гледна точка на потребителя и като са използвани съвременни технологии, то с нея може да се работи и при минимална поддръжка.

Въпреки това ASCO машината преди всяко работно пускане трябва редовно да се проверява за неизправности. Това само увеличава живота на машината и нейната сигурност в производствени условия.









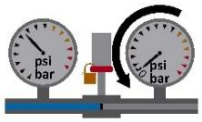
ОПАСНОСТ

Опасност от автоматичен старт на машината!
Машината може автоматично да се стартира отвън (дистанционен режим на работа) - без задействането й от обслужващия персонал.

Преди инсталиране, пускане в действие, поддръжка, обслужване, отстраняване на повреди - спазвайте следните неща

1.Преди да отстраните покритията по машината или да предприемете действия по механиката, хидравликата, управлението на машината и по проводите за CO_2, трябва да:

- Деактивирате интерфейса от меню “Настройки Интерфейс” (виж глава 5.1.19)
- Главният прекъсвач да е на „OFF“ и подсигурен със преграда срещу повторно включване
- Машината трябва да не под налягане съгл. глава 5.2.10



- Машината трябва да не под напрежение съгл. глава 5.2.11
- Машината е в покой, главният прекъсвач е поставен на позиция „OFF", захранването от мрежата е изключено!
- Всички местни предписания за безопасна работа да са изпълнени!
- Капаците могат да бъдат демонтирани.

2.Отпочване на дейности

3.Машината е подсигурена в състояние на покой

Опасност поради липсващи предпазни детайли

- Машината да се ползва само тогава, когато всички предпазни детайли са монтирани и в изрядно състояние.

Опасност от електрическото обкръжение!

- Например - незаземени електрически контакти, електростатични процеси, външни въздействия върху електрическите системи.
- Дейности по електрическите инсталации да се извършват само от обучени и квалифицирани специалисти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Преди дейности по поддръжката - машината да се обезопаси за престой!

- Главният прекъсвач да е на позиция „OFF“.
- Всички местни предписания за безопасна работа да са изпълнени!
- При подключване машината да не е под напрежение и без налягане съгл. Глава I 5.2.10 и 5.2.11



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност поради непрофесионално обслужване и поддръжка!

- Всички дейности по обслужване и поддръжка да се извършват от квалифицирани специалисти със сертифицирани уреди и инструменти.
- Тежки товари да се обработват с подходящи средства



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от дефектен впръскващ CO_2 вентил или изтичане на CO_2от провод!

Редовно проверявайте магнетвентили и CO_2 проводи и ги подменяйте според графика за техническо обслужване.

Ако има теч или неизправност (напр. продължително впръскване) на електромагнитния вентил или теч в тръбопровода, процедирайте както следва:

- Извършете АВАРИЙНО СПИРАНЕ
- Незабавно затворете на ръка спирателен вентил за CO_2 в тръбопровода за течен CO_2
- Машината трябва да не под налягане съгл. глава 5.2.10
- Машината трябва да не под напрежение съгл. глава 5.2.11
- Изключете главния прекъсвач
- Започнете дейности по отстраняване на неизправността



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Изгаряния от горещо масло при смяната му!

- Все още горещо масло
- При зареждане използвайте филтриращ уред с max.10 µm цедка.
- Действия с горещо масло може да предизвикат тежки изгаряния или дори ослепяване.
- Събирайте маслото в съответствие с местните предписания за повторно третиране.



ВНИМАНИЕ

Опасност поради увредени и неуплътнени проводи!

- Незабавно подменяйте всички увредени или неуплътнени хидравлични проводи
- Забранява се работа с машина с увредени или неуплътнени проводи
- Хидравличната течност излиза под високо налягане и може да причини материални щети, замърсяване на околната среда и наранявания



ВНИМАНИЕ

Опасност поради непрофесионално обслужване!

- За компресионната камера и всички прилежащи части не трябва да се използуват никакви разтворители или почистващи средства.
- Ползвайте ръкавици при дейности по студени детайли.
- Да се употребяват само оригинални резервни части от ASCO.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност поради неволно движение на хидравличния цилиндър и впръскване на CO_2!

- Настройте правилно предпазителя 24V DC според електрическата схема; в противен случай машината може да се повреди.
- Хидравличният цилиндър може неволно да се включи и евентуално да бъде активиран.
- Впръскващите вентили се включват неконтролирано.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предупреждение за внезапно възникващ силен шум!

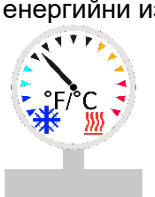
- При работа с машината за ледени пелети винаги да се носят подходящи защитни тампони за уши.
- Всички лица в близост до машината за ледени пелети са длъжни да носят подходящи защитни тампони за уши.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност поради горещи повърхности!

Например - изгаряния и попарване с гореща течност, причинени от горещи или студени енергийни източници и/или от околната среда.



- При работа с машината за ледени пелети винаги да се носят подходящи защитни очила.



УКАЗАНИЕ

Проверка на електрическата инсталация

Електроинсталацията да се провери преди първоначалното пускане в експлоатация и след това през най-малко на всеки 1000 работни часа. Преди започване на производство потребителят трябва да проконтролира всички външни кабели, електрически компоненти и механични възли за видими повреди.



УКАЗАНИЕ

Проверка на посоката на движение на масления охладител и на хидравличната помпа

Да се провери посоката на въртене на масления охладител и хидравличната помпа при извършване на електрически свързвания към двигателя и електрическото управление.
Виж глава 4.3.7 „Проверка ниво и допълване с хидравличната течност“
Ако електродвигателят върти в обратна посока - разменете двете фази на съответните клеми.



ВНИМАНИЕ

Машината в работен режим без подаване на течен CO_2
Ако машината работи без течен CO_2, то уплътнителният пръстен се нагрява и това може да доведе както до увреждането му така и да повреди и други компоненти.

Ако не се спазват настоящите указания, то последствията са материални щети:
- Машината трябва да работи изключително с подаване на течен CO_2.
- Забранява се работа без подаване на течен CO_2!
- При инсталиране, пускане в експлоатация, в работен режим, при дейности по обслужване и поддръжка и установяване на неизправности - машината не трябва да работи повече от 2 минути без захранване с течен CO_2.

6.1 ПРОВЕРКА НА РАБОТНИ СРЕДСТВА И БЪРЗО ИЗНОСВАЩИ СЕ ЧАСТИ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност поради непрофесионално обслужване!
При дейности по поддръжка да се обърне внимание на:

- Изключете машината от захранване за избягване на внезапно задвижване на буталото!
- Изключете захранването със CO_2 и машината трябва да не поз налягане!
- Дейности по електрическата инсталация трябва да се извършват само от обучени квалифицирани електротехници.



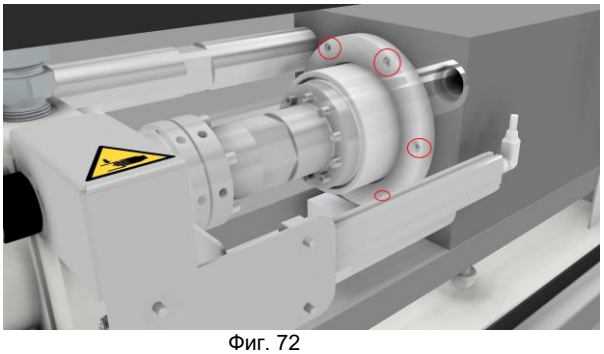
УКАЗАНИЕ

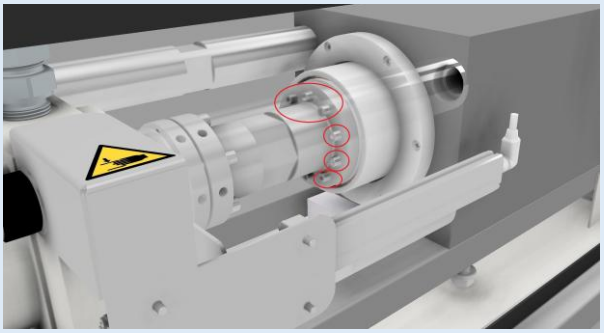
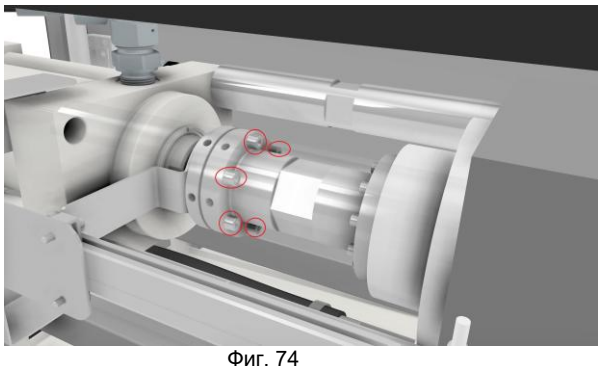
СЪХРАНЯВАНЕ В СКЛАД НА ИЗНОСВАЩИ СЕ ЧАСТИ
Препоръчително е износващите се части да са налице и да се съхраняват в склад За избягване на по-продължителни престои поради липса на резервни части.
- Износващите се части са видни в глава Дейности по поддръжката
- Моля свържете се с отдел “Обслужване на клиенти” на ASCO или директно през QR-Code HMI (ако го имате).

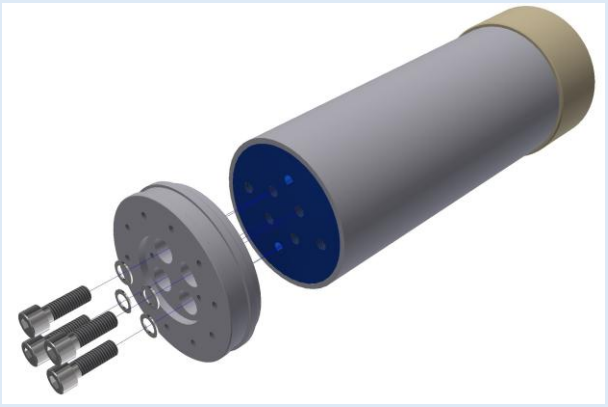
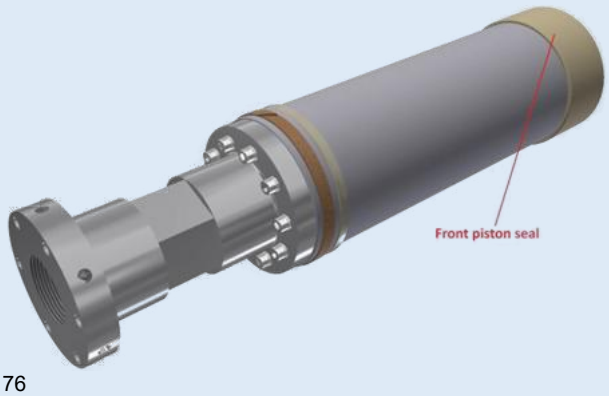
На всеки 5 години или на всеки 8,000 работни часа (което настъпи по-рано) се свържете с отдел “Обслужване на клиенти” на ASCO CARBONDIOXIDE LTD за да се подмени уплътнението на хидравличния цилиндър.

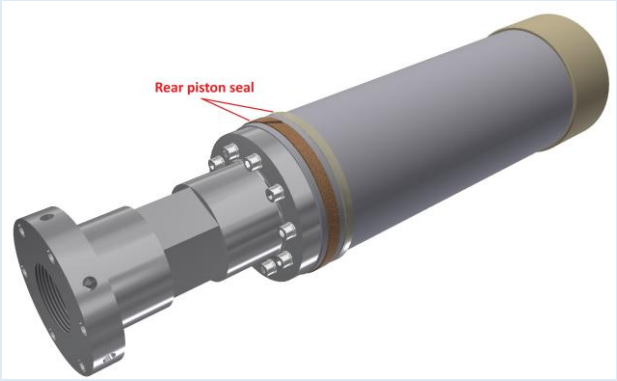
Детайл	**Дейност**	**Преди всяко подновяване**	**На всеки 40 часа или 1**	**На всеки 100 часа или 3**	**На всеки 1000 часа или 6**	**На всеки 2000 часа или 1**	**На всеки 3000 часа или 2**	**На всеки 10000 часа или 10**
Предпазни приспособления	▪ Визуален оглед на предпазните приспособления Липсващи или дефектни предпазни приспособления (предпазни покрития / пиктограми) трябва да се подменят редовно.	X	X	X	X	X	X	X
Бутон освобождаване АВАРИЙНО СПИРАНЕ Сигнална колонка	▪ Проверка на лампичките	X * *	X					
Провод за течен и отработен CO_2	▪ Проверка за наранявания и течове; при необходимост свръзките да се уплътнят и пристегнат.	X	X	X	X	X	X	X
Предпазен вентил за течен CO_2	▪ Визуална проверка				X	X	X	X
	▪ Подменете предпазния вентил						X	X
Съд за събиране на конденз и шлаух	▪ Проверка за наранявания и течове; при необходимост свръзките да се уплътнят и пристегнат.	X	X	X	X	X	X	X
Захранващ кабел и щекер	▪ Проверете за повреди	X	X	X	X	X	X	X
Машина за пелети от сух лед	▪ Почистете пелетизатора за сух лед отвън и отвътре, тъй като прах и маслени остатъци могат да причинят спиране на функционалността му.		X	X	X	X	X	X
Маслен охладител	▪ Проверете за изправност		X	X	X	X	X	X

Детайл	Дейност	Преди всяко подновяване	На всеки 40 часа или 1	На всеки 100 часа или 3	На всеки 1000 часа или 6	На всеки 2000 часа или 1	На всеки 3000 часа или 2	На всеки 10000 часа или 10
Магнетвентили	▪ Проверете за изправност		X	X	X	X	X	X
	▪ Подменете магнетвентилите				X	X	X	X
АВАРИЙНО СПИРАНЕ	▪ Проверка за изправност на авариен бутон		X	X	X	X	X	X
Подменете втулката за обезгазяване	▪ Да не се превишава вътрешният диаметър - max = 115.6 mm (4.55 in) ▪ (При отстранена екструдерна плоча - буталата да се върнат изцяло назад)  Abb. 69  Abb. 70		X	X	X	X	X	X
	▪ Подменете втулката за обезгазяване				X	X	X	X

Детайл	Дейност	Преди всяко подновяване	На всеки 40 часа или 1	На всеки 100 часа или 3	На всеки 1000 часа или 6	На всеки 2000 часа или 1	На всеки 3000 часа или 2	На всеки 10000 часа или 10
Натягащ момент гайки предна водеща втулка	 Фиг. 71 ▪ Да се провери натягащ момент (9 N/m) на предната водеща втулка		X	X	X	X	X	X
Натягащ момент гайки предна втулка	 Фиг. 72 ▪ Да се провери натягащ момент (9 N/m) на предната водеща втулка		X	X	X	X	X	X

Детайл	Дейност	Преди всяко подновяване	На всеки 40 часа или 1	На всеки 100 часа или 3	На всеки 1000 часа или 6	На всеки 2000 часа или 1	На всеки 3000 часа или 2	На всеки 10000 часа или 10
Динамометрични гайкои за затягане на буталото	 Фиг. 73 ▪ Проверете натягащия момент (9 N/m) за гайките за закрепване на буталото		X	X	X	X	X	X
Динамометрични гайки за затягане на буталото	 Фиг. 74 ▪ Проверка на натягащия момент (19 N/m) за гайките за закрепване			X	X	X	X	X

Детайл	Дейност	Преди всяко подновяване	На всеки 40 часа или 1	На всеки 100 часа или 3	На всеки 1000 часа или 6	На всеки 2000 часа или 1	На всеки 3000 часа или 2	На всеки 10000 часа или 10
Натягащ момент гайки закрепване Уплътнение за буталото	 Фиг. 75 ▪ Да се провери натягащият момент (30 N/m) на гайките по уплътнението на опорното бутало				X	X	X	X
Свързващи елементи	▪ Проверете леглата на всички гайки и свръзки При необходимост - внимателно ги донатегнете.			X	X	X	X	X
Предно уплътнение на буталото	 Фиг. 76 ▪ Подменете предно уплътнение на буталото				X	X	X	X

Детайл	Дейност	Преди всяко подновяване	На всеки 40 часа или 1	На всеки 100 часа или 3	На всеки 1000 часа или 6	На всеки 2000 часа или 1	На всеки 3000 часа или 2	На всеки 10000 часа или 10
Задно уплътнение бутало	 Фиг. 77 ▪ Подменете задното уплътнение на буталото				X	X	X	X
Електрически компоненти	▪ Проверка на всички електрически инсталации да се прави от квалифициран електротехник. За заводска поддръжка използвайте само квалифицирани специалисти!					X	X	X

Модул	Дейност	Преди всяко подновяване	На всеки 40 часа или 1	На всеки 100 часа или 3	На всеки 1000 часа или 6	На всеки 2000 часа или 1	На всеки 3000 часа или 2	На всеки 10000 часа или 10
Хидравличен аггрегат	▪ Проверка нивото на масло	X	X	X	X	X	X	X
	▪ Проверете всички хидравлични проводи, маркучи и свръзки за теч на масло. Установени течове да се отстраняват незабавно.		X	X	X	X	X	X
	▪ Сменете масления филтър на хидравличния агрегат			X *	X	X	X	X
	▪ Смяна на масло			X *	X	X	X	X
	▪ Проводите на хидравликата трябва да се проверяват и подменят навреме.						X	X
	▪ Подменете съединителя между мотора и хидравличната помпа					X	X	X
	▪ Хидравличните проводи трябва да се подменят							X
	▪ Трябва да се подменят хидравличната помпа и хидравличния цилиндър							X

* Валидно само за първото достигане на броя часове, след това вече не е приложимо
** Преди започване на работа, след това вече седмично
*** Което настъпи най-напред

6.2 СМЯНА НА МАСЛО

Маслото играе важна роля за безпроблемната и ритмична работа на машината за пелети. Затова са много важни проверката на количеството и нивото на маслото в съответствие с настоящето упътване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от непрофесионална смяна на маслото!

- Дейности по електрическите инсталации да се извършват само от обучени и квалифицирани специалисти.
- Сменяйте маслото само когато е изстинало.
- Машината трябва да не е под налягане и напрежение, а главният прекъсвач в позиция „0/OFF".
- Боравете внимателно с горещо масло, тъй като невнимание може да доведе до тежки изгаряния и при контакт с очите - дори до ослепяване.
- Внимание! Опасност от изгаряне!
- Събирайте маслото в съответствие с местните предписания за повторно третиране!



УКАЗАНИЕ

Щети поради замърсено масло
Хидравличният агрегат не се доставя зареден с масло.
Маслото да се сменя и прецежда през филтър с max 10µm отвори.
Препоръчителна марка хидравлично масло: ISO VG46

6.2.1 Смяна на маслото с приспособление за смяна на масло

- Поставете подходящ съд в непосредствена близост да хидравличния агрегат.
- Поставете в отвора сондата на уредбата, а отвеждащата тръбичка - в съда.

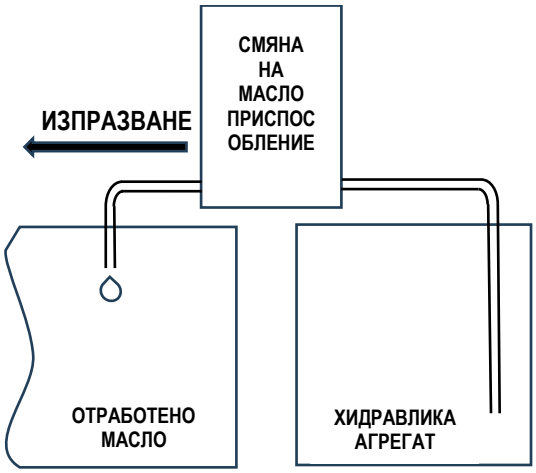


Фиг. 78

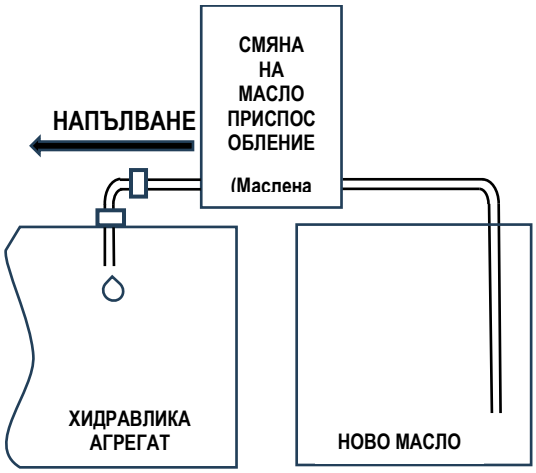
- Задействайте присоблението за смяна на маслото и източете резервоара на хидравликата.
- Подменете масления филтър отгоре на хидравличния агрегат с нов.
- Поставете засмукващата сонда в съда с ново масло, а тръбичката - в резервоара на хидравличния агрегат
- Започнете със смяната на маслото. Хидравличният агрегат да се напълни до съответната отметка.
- Затворете капачката на щуцера Задействайте машината и проверете нивото на маслото в контролното прозорче (фиг. 79). Долейте масло при необходимост.



Фиг. 79



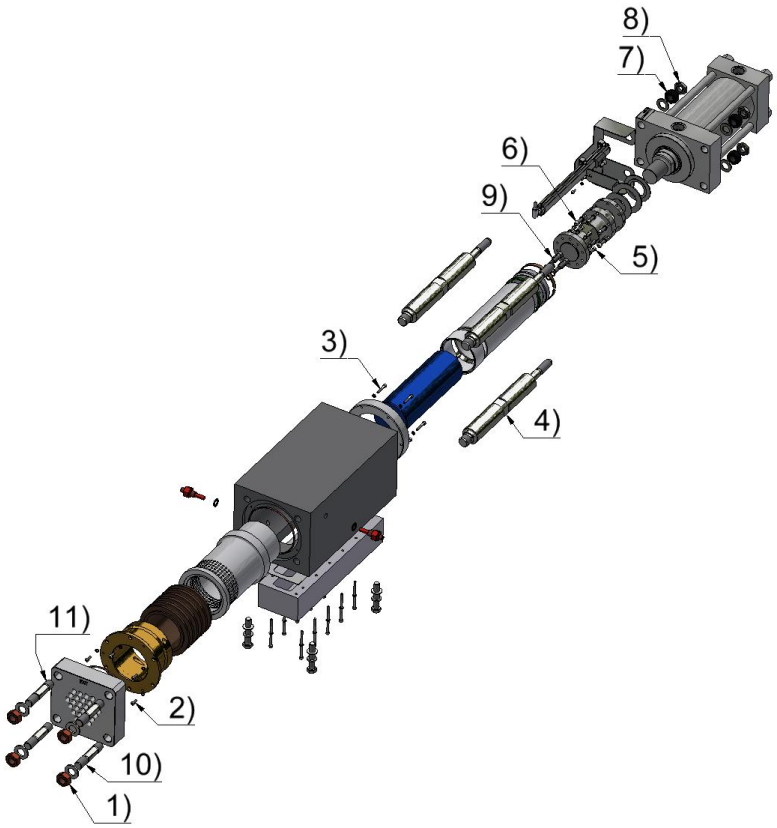
Фиг. 80



Фиг. 81

6.3 УСИЛИЕ НА ЗАТЯГАНЕ

Всички винтове в продукти на ASCO не изискват специални затегателни моменти, изключая данните в таблица от (фиг. 82).



Поз.	Nm / ft lb	Забележка
1	60 / 44	-
2	9 / 7	-
3	9 / 7	Използвайте Loctite 243
4	300 / 221	-
5	9 / 7	Използвайте Loctite 243
6	19 / 14	-
7	180 / 133	-
8	50 / 37	Използвайте Loctite 243
9	30 / 22	Използвайте Loctite 243
10	-	Устойчива на ниски температури силиконова грес
11	-	Използвайте Loctite 243

Фиг. 82

6.4 ПОЧИСТВАНЕ

ОПАСНОСТ

Опасност от автоматичен старт на машината!
Машината може автоматично да се стартира отвън (дистанционен режим на работа) - без задействането й от обслужващия персонал.



Преди инсталиране, пускане в действие, поддръжка, обслужване, почистване, отстраняване на повреди - спазвайте следните неща

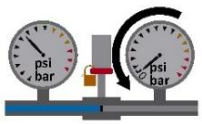


1.Преди да отстраните покритията по машината или да предприемете действия по механиката, хидравликата, управлението на машината и по проводите за CO_2, трябва да:



- Деактивирате интерфейса от меню “Настройки Интерфейс” (виж глава 5.1.19)
- Главният прекъсвач да е на „OFF“ и подсигурен със преграда срещу повторно включване
- Машината трябва да не е под налягане съгл. глава 5.2.10







- Машината трябва да не е под напрежение съгл. глава 5.2.11
- Машината е в покой, главният прекъсвач е поставен на позиция „OFF", захранването от мрежата е изключено!
- Всички местни предписания за безопасна работа да са изпълнени!
- Капаците могат да бъдат демонтирани.



2.Отпочване на дейности



3.Машината е подсигурена в състояние на покой

Опасност поради липсващи предпазни детайли!

- Машината да се ползва само тогава, когато всички предпазни детайли са монтирани и в изрядно състояние.

Опасност от електрическото обкръжение!

- Например - незаземени електрически контакти, електростатични процеси, външни въздействия върху електрическите системи.
- Дейности по електрическите инсталации да се извършват само от обучени и квалифицирани специалисти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от непрофесионални действия при почистване!
Преди да започнете, уверете се, че:

- Машината за пелети от сух лед е спряна, не е под напрежение - виж глава 5.2.11 „Машината трябва да не под напрежение", главният прекъсвач е в положение „OFF", а мрежовият щепсел е изваден!
- Машината за пелети не е под налягане. Виж глава 5.2.10 „Изпускане на налягането от машината"
- Всички местни предписания за безопасна работа да са изпълнени!
- Сега вече можете да отстраните покритията и да започнете с почистването.



ВНИМАНИЕ

Опасност поради неупотреба на лични предпазни средства!

- При почистващи дейности носете предпазни очила, тампони за уши и подходящи ръкавици.

Компресионна камера и екструдерна плоча



ВНИМАНИЕ

Опасност поради употреба на неподходящи почистващи средства!

- За компресионната камера и всички прилежащи части не трябва да се използуват никакви разтворители или почистващи средства.
- Ползвайте подходящи ръкавици при дейности по студени детайли.

- Почиствайте компресионната камера и екструдерната плоча най-малко веднъж седмично!
- Преди почистване - темперирane на всички части към околната температура.
- Включете машината за пелети и ръчно преместете буталото към задно крайно положение.
- Машината не трябва да е под напрежение, главният прекъсвач в положение „0/OFF“, мрежовият щекер да е изваден.
- Излъскайте камерата с чисто парче плат и я подсушете. В компресионната камера не трябва да има никакви остатъци.
- Обдухайте платката на екструдера с чист въздух (без примеси от масло) и я подсушете. Проверете за наличието на евентуални наранявания по нея.

Машина (месечни интервали)

- Почистете грижливо машината отвън и отвътре с нормален индустриален почистващ препарат.

7 ТЪРСЕНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ / ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ









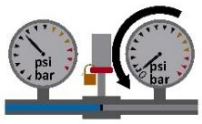
ОПАСНОСТ

Опасност от автоматичен старт на машината!
Машината може автоматично да се стартира отвън (дистанционен режим на работа) - без задействането й от обслужващия персонал.

Преди инсталиране, пускане в действие, поддръжка, обслужване, почистване, отстраняване на повреди - спазвайте следните неща

1.Преди да отстраните покритията по машината или да предприемете действия по механиката, хидравликата, управлението на машината и по проводите за CO_2, трябва да:

- Деактивирате интерфейса от меню “Настройки Интерфейс” (виж глава 5.1.19)
- Главният прекъсвач да е на „OFF“ и подсигурен със преграда срещу повторно включване
- Машината трябва да не е под налягане съгл. глава 5.2.10



- Машината трябва да не е под напрежение съгл. глава 5.2.11
- Машината е в покой, главният прекъсвач е поставен на позиция „OFF", захранването от мрежата е изключено!
- Всички местни предписания за безопасна работа да са изпълнени!
- Капаците могат да бъдат демонтирани.

2.Отпочване на дейности

3.Машината е подсигурена в състояние на покой

Опасност поради липсващи предпазни детайли!

- Машината да се ползва само тогава, когато всички предпазни детайли са монтирани и в изрядно състояние.

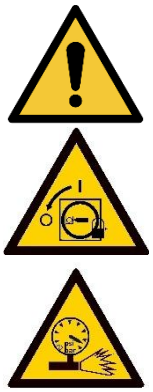
Опасност от електрическото обкръжение!

- Например - незаземени електрически контакти, електростатични процеси, външни въздействия върху електрическите системи.
- Дейности по електрическите инсталации да се извършват само от обучени и квалифицирани специалисти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от действия на неупълномощени лица!
Всички дейности, описани в настоящия раздел, задължително се извършват от обучени и квалифицирани специалисти.
- Всички предписания за безопасност трябва да са обявени ясно и да се спазват безусловно.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност поради CO_2 под налягане!
Спрете подаването на CO_2.
- Затворете спирателния вентил пред машината (провод за течен CO_2) и спирателния вентил след машината (отвеждащ провод за CO_2).
- Изпуснете остатъчното налягане в маиената през изпускателния вентил.
- Спирателните вентили да се надпишат и осигурят срещу нежелана намеса.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Нараняване на ръката при посягане!
- По време на работа не посягайте към плочите на екструдера.
- За отстраняване на задръствания използвайте инструменти и спрете машината.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от непригодни резервни части!
- Да се употребяват само оригинални резервни части.



ВНИМАНИЕ

Машината в работен режим без подаване на течен CO_2
Ако машината работи без течен CO_2, то уплътнителният пръстен се нагрява и това може да доведе както до увреждането му така и да повреди и други компоненти.

Ако не се спазват настоящите указания, то последствията са материални щети:
- Машината трябва да работи изключително с подаване на течен CO_2.
- Забранява се работа без подаване на течен CO_2!
- При инсталиране, пускане в експлоатация, в работен режим, при дейности по обслужване и поддръжка и установяване на неизправности - машината не трябва да работи повече от 2 минути без захранване с течен CO_2.

В раздел „КОЙ“ са описани лицата, на които е позволено да извършват дейност по машината.
Оператор или специалист, респ. отдел “Обслужване на клиенти” на ASCO

Неизправности	Възможна причина	Отстраняване	КОЙ
Няма производство на сух сняг	Твърде ниско налягане, твърде слабо подаване на CO_2 или в подаващия провод има твърде високо съпротивление	Повишете налягането в резервоара или изпълнете захранването по описанието	Специалист
	Газ в провода за течен CO_2.	Изчакайте до подаването на течен CO_2 .	Оператор
	Неизправни вентили в провода за течен CO_2	Проверете изправността на двата магнетвентила.	Оператор
	Магнетвентили в провода за течен CO_2 не включват	Изправни ли са магнетвентили 1 и 2? Ако - ДА, чува се "прищракване. Ако това прищракване не може да се чуе, то в определени случаи управлението на машината не подава сигнал към вентилите. Проверете кабелните свръзки за евентуални повреди.	Специалист
	Магнетвентили в провода за течен CO_2 блокирали	Проверете и при необходимост подменете магнетвентилите	Специалист
Твърде много сух сняг във възвръщащия провод	Проверете за изправност синтерованата втулка	Подменете неизправната втулка.	Специалист
	CO_2 магнетвентили не функционират.	Проверете дали вентилите са блокирали или отворени.	Специалист
Преливане от сборника за кондензат	Оттичане от сборника за кондензат Запушен или замърсен	Почистете отвеждането и сборника.	Оператор
	Отвеждащият провод е блокиран.	Почистете провода (Предназначение)	Оператор
Цилиндърът не се движи или стои блокиран в крайно положение	Магнетвентилите на хидравликата не включват	Проверете изправността на двата магнетвентила.	Оператор
	Магнетвентили на хидравликата не включват	Изправни ли са магнетвентили 1 и 2? Ако - ДА, чува се "прищракване. Ако това прищракване не може да се чуе, то в определени случаи управлението на машината не подава сигнал към вентилите. Проверете кабелните свръзки за евентуални повреди.	Оператор
	Магнетвентили блокирали	Проверете и при необходимост подменете магнетвентилите	Специалист
CO_2 вентила е отворен	Грешни действия поради късо съединение или повреда	Заменете магнетвентилите и проверете кабелите за евентуални повреди.	Специалист

7.1 ГРЕШКИ В СОФТУЕРА / АЛАРМИ



УКАЗАНИЕ

Преди да се свържете с отдел “Обслужване на клиенти” на ASCO, моля подгответе предварително:

- Сериен номер на машината
- Работен брой часове на машината - виж глава 5.1.15 „Актуални стойности - Работни часове"
- Софтуерна версия на машината - виж глава 5.1.17 „Актуални стойности - Система"

7.2 СПИСЪК АЛАРМИ

Грешка, аларма	Причина за грешка	Отстраняване на грешки
Error 01 АВАРИЙНО СПИРАНЕ	Задействан АВАРИЙНО СПИРАНЕ	▪ Проверете безопасността на машината ▪ При употреба на интерфейс да се вземат пред вид и околните машини ▪ След успешно отстраняване на всички опасности излезте от АВАРИЙНО СПИРАНЕ модус.
Error 02 Обратно съобщение АВАРИЙНО СПИРАНЕ	Обратното съобщение от АВАРИЙНО СПИРАНЕ контакторите не съвпада с актуално очакваните сигнали.	▪ Свържете се с “Поддръжка на клиенти” на ASCO!
Error 03 прекъснат кабел Сензор налягане CO_2 (-120B7)	Сензорът не приема никакви измерени стойности.	▪ Сензорът и свързването от управлението до сензора да се проверят за прекъсване или повреди
Error 06 Повишена температура в хидравличния мотор	Задвижването на хидравличната помпа показва твърде висока температура	▪ Проверете мотора и свързването за повреди. ▪ Проверете натоварването на задвижването. ▪ Проверете околните условия и ги сравнете с данните от ръководството за експлоатация. ▪ Проверете хидравличното масло и сравнете данните с тези от ръководството за експлоатация
Error 19 Минимално налягане на CO_2 не е достигнато	Минимално препоръчаното налягане на CO_2 е пренебрегвано за продължителен период.	▪ Увеличете налягането на CO_2 за достигане на максимална производителност.
Error 20 Максималната налягане на CO_2 е превишено	Максималната налягане на CO_2 е превишено.	▪ Намалете налягането на CO_2 за да се избегнат повреди по вътрешните модули в машината.
Error 30 Максимално допустимото време без интернет е превишено.	Машината е останала твърде продължително време без интернет.	Тази машина отдавна не е свързвана към интернет. ▪ Свържете машината към интернета. ▪ Свържете се с отдел “Обслужване на клиенти”
Error 51 Машината блокирана	Машината е блокирала през интерфейса.	▪ Да се проверят сигналите до тази и другата, да се проверят и двете и ако втората не се използва, да се да се деактивира.

Обозначаване на грешка	Причина за грешка	Отстраняване на грешки
Error 52 Повреда на кабел регулиране на мощност	Разпознати повреда на кабел и регулиране на мощност	▪ Проверете окабеляване и настройки на интерфейса.
Error 53 Хидравлично масло Измерване на температура Грешка в еквивалентност (110B3)	Сигналът от температурния сензор за хидравличното масло подава грешни стойности.	▪ Проверете температура на маслото, сензора и окабеляването.
Error 56 Захранване 24V неизправно (40G1)	Трансформатор на напрежението неизправен.	▪ Свържете се с отдел “Обслужване на клиенти” на ASCO.
Error 57 Предпазител 24V задействан (41F3)	Предпазителят за 24V командно напрежение се е задействал.	▪ Проверете кабела и вдигнете предпазителя. ▪ При повторно възникване, свържете се с отдел “Обслужване на клиенти” на ASCO.
Error 58 Предпазител 24V е задействал АВАРИЙНО СПИРАНЕ (41F5)	Предпазителят за 24V командно напрежение се е задействал.	▪ Проверете кабела и вдигнете предпазителя. ▪ При повторно възникване, свържете се с отдел “Обслужване на клиенти” на ASCO.
Error 59 Предпазител 24V е задействал интерфейс 1 (41F7)	Предпазителят за 24V командно напрежение се е задействал.	▪ Проверете кабела и вдигнете предпазителя. ▪ При повторно възникване, свържете се с отдел “Обслужване на клиенти” на ASCO.
Error 60 Грешка F-PM модул -> Свържете се с ASCO	Грешка в предпазния модул.	▪ Стартирайте машината повторно. ▪ Задействайте бутон АВАРИЙНО СПИРАНЕ и излезте от съобщение Not-Halt-Meldung. ▪ Свържете се с отдел “Обслужване на клиенти” на ASCO.
Error 61 CO_2 Аларма 1: 8h над 0.5%	Активен CO_2 детектор Аларма 1.	▪ Спрете производството и проветрете
Error 62 CO_2 Аларма 2: Само инфо	Активен CO_2 детектор Аларма 2.	▪ Спрете производството и проветрете
Error 63 CO_2 Аларма 3: Машината спира	Активен CO_2 детектор Аларма 3.	▪ Излезте
Error 64 CO_2 детектор: Повреден кабел	Сензорът не приема никакви измерени стойности.	▪ Сензорът и свързването от управлението до сензора да се проверят за прекъсване или повреди
Error 65 Транспортна лента не е ON	Лентата е задвижена от машината, но няма обратно съобщение.	▪ Проверете окабеляване и настройки на машината.

Обозначаване на грешка	Причина за грешка	Отстраняване на грешки
Error 70 проверка на свързване PLC <-> HMI	Прекъсната мрежово свързване между PLC и HMI.	▪ Да се провери мрежовото окабеляване на засегнатите компоненти. ▪ Свържете се с отдел “Обслужване на клиенти” на ASCO.
Error 71 проверка на свързване PLC <-> EWON	Прекъсната мрежово свързване между PLC и EWON.	▪ Да се провери мрежовото окабеляване на засегнатите компоненти. ▪ Свържете се с отдел “Обслужване на клиенти” на ASCO.
Error 102 прекъснат кабел линейна измервателна система (-120B1)	Сензорът не приема никакви измерени стойности.	▪ Сензорът и свързването от управлението до сензора да се проверят за прекъсване или повреди
Error 104 прекъснат кабел Сензор налягане Хидравлика (-120B9)	Сензорът не приема никакви измерени стойности.	▪ Сензорът и свързването от управлението до сензора да се проверят за прекъсване или повреди
Error 105 Прекъсвач мотор Хидравличен мотор (-15Q1)	Задействан прекъсвач от задвижване на хидравличната помпа.	▪ Проверете натоварването и свързването от електрическото табло към мотора. ▪ Проверете дали се употребява подходяща марка хидравлично масло.
Error 107 Контактор мотор Хидравличен мотор (-15Q2)	Обратното съобщение от мек пуск на мотора на хидравличната помра не съвпада с актуално изискваното обратно съобщение	▪ Проверете окабеляване и настройки за функционалност на стартера за плавния пуск.
Error 108 Контактор мотор Вентилатор (-16Q1)	Задействан прекъсвач от задвижване на масления охладител.	▪ Проверете натоварването и свързването от електрическото табло към мотора.
Error 109 Висока температура Вентилатор (-16M1)	Задвижването на масления охладител показва твърде висока температура	▪ Проверете мотора и свързването за повреди. ▪ Проверете натоварването на задвижването. ▪ Проверете околните условия и ги сравнете с данните от ръководството за експлоатация. ▪ Проверете хидравличното масло и сравнете данните с тези от ръководството за експлоатация

Обозначаване на грешка	Причина за грешка	Отстраняване на грешки
Error 110 Контактор Вентилатор (-16Q5)	Обратното съобщение от контактора на мотора не съвпада с актуално изискваното обратно съобщение.	▪ Проверете окабеляване и настройки за функционалност на контактора.
Error 111 Достигнато време за сервизни дейности		▪ Свържете се с отдел “Обслужване на клиенти” на ASCO и си насрочете дата. ▪ Евентуално предприемете алтернативни действия, съобразявайки се с данните от ръководството за експлоатация.
Error 112 Максимално налягане ограничителна зона	Налягането на хидравликата превишава ограничителната зона.	▪ Съобразете се с упътването за отстраняване на повишеното налягане в обхвата на ограничителната зона. 1. Демонтирайте екструдерната платка 2. Избутайте ледения блок с буталото 3. Монтирайте екструдерната платка Виж глава 5.2.5 „Закрепване гайките на екструдерната платка“
Error 113 Ниско ниво на хидравличното масло	Ниво на хидравличното масло превишено.	▪ Проверете хидравличната система и резервоара с хидравлично масло за теч и го допълнете според изискванията от упътването за експлоатация.
Error 114 Висока температура на хидравличното масло (-120B9).		▪ Проверете околната температура на машината. ▪ Охладете на ръка охладителя ▪ Свържете се с отдел “Обслужване на клиенти” на ASCO.
Error 115 Превишена продължителност на цикъла	Превишена продължителността на цикъла за даден производствен цикъл	▪ Свържете се с отдел “Обслужване на клиенти” на ASCO.
Error 117 Не е достигнато задно крайно положение		▪ На ръка проверете настройката на сензора за позициониране. ▪ Проверете буталото за свободен ход. ▪ Свържете се с отдел “Обслужване на клиенти” на ASCO.
Error 118 Не е достигнато задно крайно положение		▪ Проверете настройката на сензора за позициониране според упътването. ▪ Проверете буталото за свободен ход. ▪ Свържете се с отдел “Обслужване на клиенти” на ASCO.

Обозначаване на грешка	Причина за грешка	Отстраняване на грешки
Error 121 Максимално налягане на хидравликата е превишено (възвратно)	При възвратното движение на буталото е превишено налягането на хидравликата.	▪ Проверете за повреди синтерованата втулка и компресионната камера. ▪ Свържете се с отдел “Обслужване на клиенти” на ASCO.
Error 122 Твърде ниско налягане на хидравликата	По време на работа хидравличното налягане е твърде ниско.	▪ Проверете на ръка налягането на хидравликата и при необходимост настройте предпазния вентил. ▪ Свържете се с отдел “Обслужване на клиенти” на ASCO.
Error 123 Максимално налягане на хидравликата е превишено (постъпателно)	При постъпателното движение на буталото е превишено налягането на хидравликата.	▪ Проверете на ръка налягането на хидравликата и при необходимост настройте предпазния вентил. ▪ Проверете за повреди синтерованата втулка и компресионната камера. ▪ Свържете се с отдел “Обслужване на клиенти” на ASCO.
Error 124 Невалидно референтно движение до изходна позиция (-120B1)	Измерена референтна позиция извън допуските.	▪ Проверете закрепването на линейния сензор. ▪ При необходимост настройте сензора в коректната позиция. ▪ Свържете се с отдел “Обслужване на клиенти” на ASCO.
Error 127 Прекъснат кабел Сензор температура Хидравлично масло (-120B9)	Сензорът не приема никакви измерени стойности.	▪ Сензорът и свързването от управлението до сензора да се проверят за прекъсване или повреди
Error 153 Грешка в заменяемостта на хидравличното масло Температура (-120B9)	Сензор температура на хидравличното масло изпраща грешни стойности.	▪ Проверете температурата на хидравличното масло и кабела към сензора. ▪ Свържете се с отдел “Обслужване на клиенти” на ASCO.
Error 154 CO_2 вентил 1 отворен по-дълго време (-130Y1)	CO_2 вентил отваря по-дълго време. Вентилът се затваря автоматично.	▪ Проверете налягането в резервоара и стартирайте машината повторно.
Error 155 CO_2 вентил 2 отворен по-дълго време (-130Y3)	CO_2 вентил отваря по-дълго време. Вентилът се затваря автоматично.	▪ Проверете налягането в резервоара и стартирайте машината повторно.
Error 156 Позиция на буталото неточна (-120B1)	▪ Буталото не достига крайно положение. ▪ Референтната крайна позиция се разминава с много от актуалната.	▪ Проверете поставянето на сензора за позициониране и проверете магнитния енкодер. ▪ Стартирайте машината повторно.
Error 157 Внезапно повишаване на хидравличното налягане	Налягането на хидравликата не отговаря на актуално очакваната стойност.	▪ Проверете актуалното състояние на хидравличния агрегат и на показваното хидравлично налягане. ▪ Проверете изправността на сензора за хидравличното налягане.

7.3 АВТОМАТИЧНО ЗАЩИТНО ИЗКЛЮЧВАНЕ



Фиг. 83

Функция	Ако налягането на хидравликата в обхвата на обезгазяващите втулки се покачи над 80 bar, то машината спира и се задействат защитни функции.
Действия при автоматично защитно изключване	По принцип след защитно изключване компресионната камера е пълна със сух сняг. Затова на потребителя детайлно се показва върху екрана как трябва да процедира за да приведе машината във функционален режим. ▪ Тъй като дефектен впръскващ вентил може да създаде проблеми, най-напред трябва да се спре захранващия провод с CO_2. ▪ Отстранете леда за изхвърляне и екструдерната платка. ▪ Включете хидравликата. ▪ Изпразнете изцяло компресионната камера с издърпване на ръка на цилиндъра. ▪ ⚠ Не бъркайте в компресионната камера. ▪ Изключете повторно хидравликата. ▪ Почистете и монтирайте отново съда за готов лед и екструдерната платка ▪ Машината е готова за работа. ▪ Ако след кратко време повторно се включи защитата, то свържете се с “Поддръжка на клиенти” на ASCO.

8 ИЗВАЖДАНЕ ОТ ЕКСПЛОАТАЦИЯ, ДЕМОНТИРАНЕ, УТИЛИЗАЦИЯ



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности при непрофесионални демонтажни дейности!

- Всички дейности по изваждане от експлоатация, демонтиране и утилизация трябва да се извършват само от обучени и квалифицирани специалисти.
- Използвайте само подходящи инструменти и уреди.
- Обработвайте тежки товари само с подходящо оборудване.

Договорете се и предайте машината на специалисти за повторно оползотворяване.



УКАЗАНИЕ

Замърсяване на околната среда поради непрофесионално и незаконно оползотворяване.

Всички машини на ASCO са конструирани на базата на екологични принципи и съдържат ценни материали (метал, изкуствени материали, електрически възли, електрически кабели и др.п.), които след края на годност могат да се оползотворят повторно.

Имайте пред вид, че всички материали отговарят на съвременните екологически директиви и местни изисквания за рециклиране и утилизиране.

9 ПРИЛОЖЕНИЯ

9.1 ДОКУМЕНТ „ОБЩИ ИНСТРУКЦИИ И ИНФОРМАЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ – РАБОТА С CO_2“

9.2 СПИСЪК НА РЕЗЕРВНИТЕ ЧАСТИ

9.3 ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА

9.4 ХИДРАВЛИЧНИ СХЕМИ

9.5 ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ