

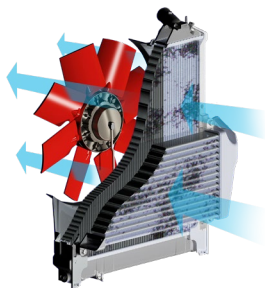
<https://cleanfix.org/instructions>

- EN: Scan QR code to get instructions in other languages.  
DE: QR-Code scannen um Anleitung in weiteren Sprachen zu erhalten.  
FR: Scanner le code QR pour obtenir des instructions dans d'autres langues.  
IT: Scansiona QR-Code per ottenere istruzioni in altre lingue.  
ES: Escanea el Código QR para obtener instrucciones en otros idiomas.  
PT: Digitalize o Código QR para obter instruções noutras línguas.  
TR: Diğer dillerdeki talimatlar için QR kodunu tarayın.

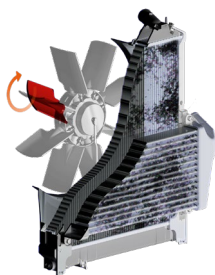


Благодарим ви, че избрахте реверсивния вентилатор **Cleanfix®**.

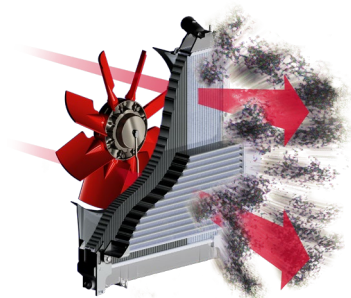
Единствено реверсивните вентилатори Cleanfix® могат да въртят перките на вентилатора в напречна позиция с натискането на един бутон и почистват ефективно радиатори и решетки. Силата на задвижване се намалява благодарение на почистване на радиатора и подобро охлаждане. В резултат на това е налична повече мощност в силоотводния вал и в колелата и се консумира по-малко гориво.



**ЕФЕКТИВНО ОХЛАЖДАНЕ**



**ОБРЪЩАНЕ НА ПОСОКАТА В НАПРЕЧНА ПОЗИЦИЯ**



**ПОЧИСТВАНЕ ПОД ВИСОКО НАЛЯГАНЕ**



### УПРАВЛЕНИЕ ЧРЕЗ ПРИЛОЖЕНИЕ

Функции като почистване на радиатора, настройки, проверка на системата и много други могат да се реализират лесно чрез приложението за управление Cleanfix.



### ПОВЕЧЕ МОЩНОСТ

Реверсивните вентилатори Cleanfix® увеличават мощността с до 27 к.с. и следователно осигуряват повече начална мощ.



### ПОВИШЕНА ПРОДУКТИВНОСТ

Реверсивните вентилатори Cleanfix® почистват при пълни обороти без прекъсване на работата.



### ИКОНОМИЯ НА ГОРИВО

Реверсивните вентилатори Cleanfix® поддържат радиаторите чисти и спестяват до 4 kW в сравнение със замърсените радиатори.



### ПО-МАЛКО ВРЕМЕ НА ПРЕСТОЙ

Реверсивните вентилатори Cleanfix® удължават интервалите на поддръжка и почистване.



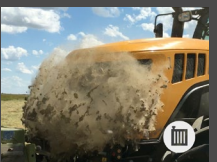
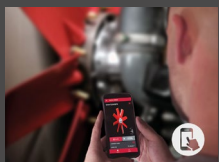
### ОПТИМИЗИРАНО ОХЛАЖДАНЕ

Реверсивните вентилатори Cleanfix® адаптират ъгъла на своите перки спрямо изискванията за охлаждане.



### МОЩНО ПОЧИСТВАНЕ

Реверсивните вентилатори Cleanfix® автоматично издухват мръсотията извън радиаторите в конфигуриран времеви интервал.



## Съдържание

<b>1</b>	<b>Обща информация.....</b>	<b>5</b>
1.1	Правна бележка .....	5
1.1.1	Авторско право.....	5
1.1.2	Адрес на сервиз .....	5
1.1.3	Настоящи инструкции за работа.....	5
1.2	Въведение .....	6
1.2.1	Целева група .....	6
1.2.2	Отговорност и щети .....	6
1.2.3	Идентификация на продукт .....	7
1.3	Описание на продукта .....	8
1.3.1	Пневматични компоненти на вентилатора.....	8
1.3.2	Хидравлични компоненти на вентилатора.....	9
1.3.3	Електронни компоненти без таймер.....	10
1.3.4	Електронни компоненти с таймер.....	10
<b>2</b>	<b>Безопасност .....</b>	<b>11</b>
2.1	Предназначение.....	11
2.2	Предвидима неправилна употреба .....	11
2.3	Обща информация за безопасност .....	12
<b>3</b>	<b>Необходими инструменти .....</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>Отстраняване на оригиналния вентилатор.....</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>Монтиране на вентилатора Cleanfix .....</b>	<b>16</b>
5.1	Подготовка на корпуса.....	16
5.2	Монтиране на маркуча за налягане.....	18
5.3	Монтиране на фланеца .....	20
5.4	Измерване и аксиалното и радиалното биене .....	21
5.5	Монтиране на вентилатора .....	22
5.6	Затягане на маркуча за налягане .....	25
5.7	Предотвратяване на сблъсък .....	26
5.7.1	Пневматичен вентилатор .....	26
5.7.2	Хидравличен вентилатор .....	27
5.8	Монтиране на фитинг на маркуча за налягане (H162).....	28
<b>6</b>	<b>Монтиране на електроника.....</b>	<b>29</b>
6.1	Монтиране на електронни компоненти .....	29
6.1.1	Размери на монтаж.....	30
6.1.2	Общ преглед на инсталацията .....	32
6.2	Монтиране на бутона (опция) .....	35
6.3	Свързване на електронния компонент към захранването.....	36
<b>7</b>	<b>Монтиране на маркуча за налягане (пневматични вентилатори).....</b>	<b>39</b>
7.1	Свързване на електронния компонент към вентилатора .....	39

7.2	Свързване на електронния компонент към системата за сгъстен въздух.....	39
<b>8</b>	<b>Монтиране на маркуча за налягане (хидравлични вентилатори).....</b>	<b>40</b>
8.1	Свързване на електронния компонент към вентилатора .....	40
8.2	Свързване на електронния компонент към хидравличната система .....	40
<b>9</b>	<b>Първоначално стартиране .....</b>	<b>41</b>
<b>10</b>	<b>Работа (бутон).....</b>	<b>42</b>
<b>11</b>	<b>Работа (Приложение за управление Cleanfix).....</b>	<b>44</b>
11.1	Изтегляне на приложението.....	45
11.2	Сдвояване на устройството .....	46
11.3	Редактиране на устройството .....	49
11.4	Извършване на проверка на системата .....	49
11.5	Извършване на ръчно почистване .....	51
11.6	Вкл./Изкл. на автоматичния режим на работа .....	51
11.7	Отстраняване на устройството .....	51
11.8	Показване на състоянието на въздушния филтър.....	52
<b>12</b>	<b>Поддръжка .....</b>	<b>53</b>
12.1	Обслужване на вентилатора.....	53
12.2	Обслужване на електронните компоненти.....	53
<b>13</b>	<b>Откриване и отстраняване на неизправности (вентилатори) .....</b>	<b>54</b>
13.1	Лопатките не се завъртат в позиция за почистване .....	54
13.2	Лопатките не се завъртат в позиция за охлаждане .....	56
<b>14</b>	<b>Откриване и отстраняване на неизправности (електронни компоненти) .....</b>	<b>57</b>

## 1 Обща информация

### 1.1 Правна бележка

#### 1.1.1 Авторско право

##### ПРЕВЕДЕНИ ИНСТРУКЦИИ ЗА РАБОТА

Авторското право е собственост на Hägele GmbH.

Всички права запазени.

Съдържанието на тези инструкции за работа може да се изменя без предварително известие. Подлежи на промяна.

© Hägele GmbH 2022

#### 1.1.2 Адрес на сервиз



Главен офис в Германия

##### **Hägele GmbH**

Am Niederfeld 13

DE-73614 Schorndorf  
Германия

Тел.: +49 7181 96988 -36

Факс: +49 7181 96988 -80

Имейл: [service@cleanfix.org](mailto:service@cleanfix.org)

Уебсайт: <http://www.cleanfix.org>

Клон в Канада

##### **Cleanfix North America Inc.**

250 Wright Blvd.

Stratford, Ontario  
Канада N4Z 1H3

Тел.: +1 519 275 2808

Факс: +1 519 275 3995

Имейл: [cleanfix-ca@cleanfix.org](mailto:cleanfix-ca@cleanfix.org)

Уебсайт: <http://www.cleanfix.org>

Дистрибутори на Cleanfix по света:

<https://cleanfix.org/en/contact/sales-international>

#### 1.1.3 Настоящи инструкции за работа

Актуалната версия на инструкциите за експлоатация и друга информация се намират на <https://cleanfix.org/instructions> или в приложението за управление Cleanfix (вижте глава 11).

## 1.2 Въведение

Преди да монтирате комплектите Cleanfix, се запознайте със съдържанието на тези инструкции за експлоатация.

Инструкциите за работа са компонент от продукта и трябва да се съхраняват наблизо.

### 1.2.1 Целева група

Настоящите инструкции за експлоатация са предназначени изключително за механици, които са обучени за работа с търговски машини.

Продуктът може да се монтира и стартира само от квалифициран персонал, който е запознат с инструкциите за работа, продукта, както и с националните закони и разпоредби относно работата, безопасността и предотвратяването на инциденти.

### 1.2.2 Отговорност и щети

По време на монтаж може да е необходимо да извършите модификации на машината. Hägele GmbH не поема отговорност за разходи за модификация и монтаж.

Hägele GmbH не приема отговорност за следното:

- преки щети или непреки загуби, произтичащи от неправилна експлоатация или поддръжка.
- наранявания или имуществени щети, причинени от необучен персонал или поради неспазване на разпоредбите относно работата, безопасността и предотвратяването на произшествия.

Инструкциите за работа съдържат примерни илюстрации, както и допълнителни функции. Възможно е понякога продуктът да се различава от описанията и изображенията.

Проверете доставения продукт за транспортни щети и цялост преди монтажа:

- Документирайте незабавно в писмен вид всички дефекти и щети.
- Заснемете повредените части.
- Изпратете писмен доклад за щетите до отдела за обслужване на клиенти.

Като общ принцип, неразрешените модификации, изменения или неправилно използване освобождават производителя от отговорност за произтичащи щети.

## 1.2.3 Идентификация на продукт

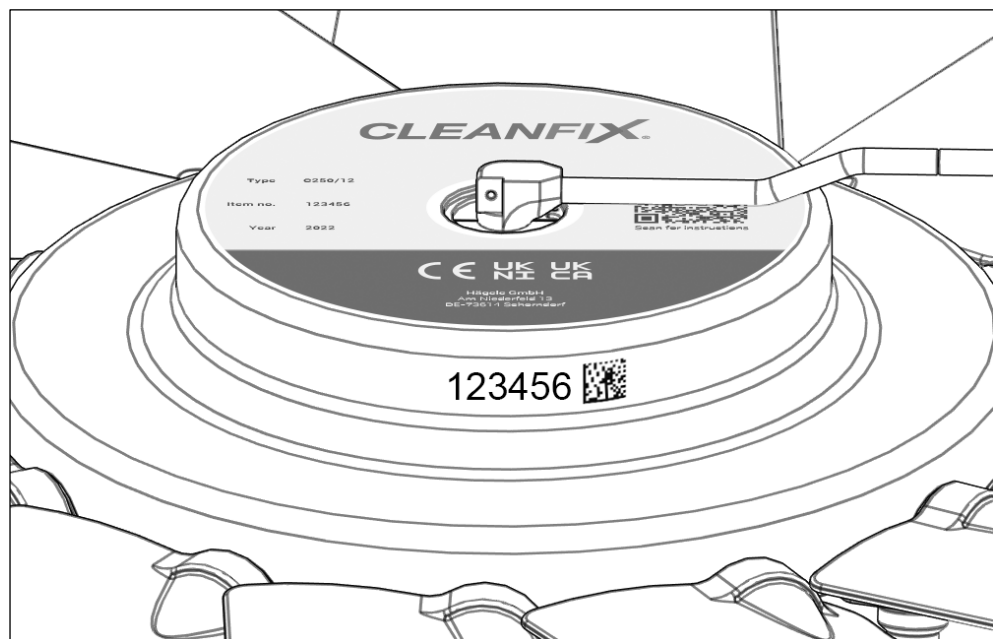
Следната информация е необходима за запитвания към производителя:

### A) Серийен номер на вентилатора

Серийен номер:

--	--	--	--	--	--	--

Можете да намерите серийния номер на страничния ръб на предния корпус.



Фиг. 1

### B) Данни за машината

Производител: \_\_\_\_\_

Модел: \_\_\_\_\_

Работни часове: \_\_\_\_\_

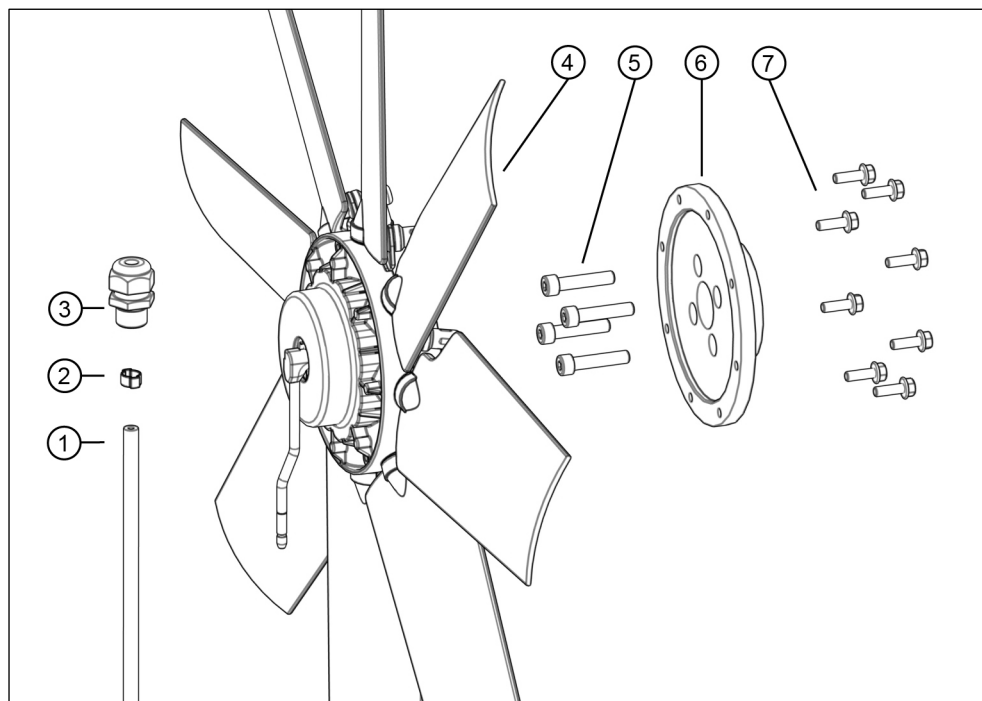
### C) Снимка на вентилатора

Изпратете снимка на вентилатора.

Адрес на сервиза: Вижте раздел 1.1.2

## 1.3 Описание на продукта

## 1.3.1 Пневматични компоненти на вентилатора

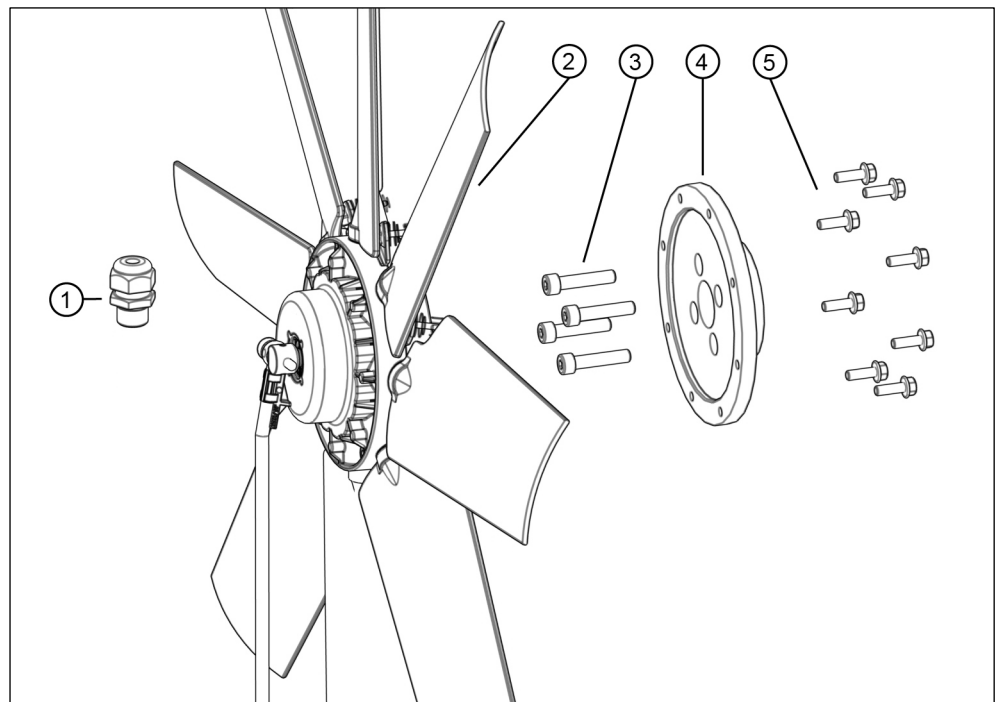


Фиг. 2

- (1) Маркуч за налягане
- (2) Скоба за маркуч
- (3) Компенсатор на напрежението
- (4) Вентилатор
- (5) Винтове за фланец
- (6) Фланец
- (7) Монтажни винтове



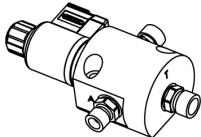
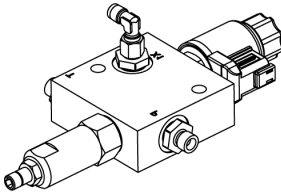
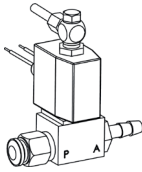
## 1.3.2 Хидравлични компоненти на вентилатора



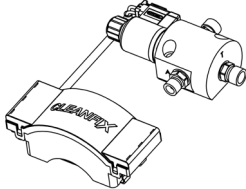
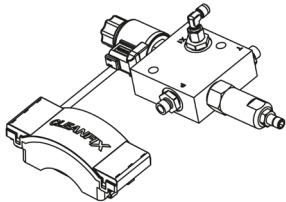
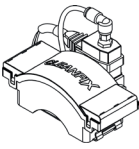
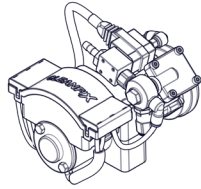
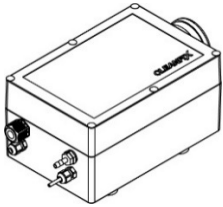
Фиг. 3

- (1) Компенсатор на напрежението
- (2) Вентилатор
- (3) Винтове за фланец
- (4) Фланец
- (5) Монтажни винтове

**1.3.3 Електронни компоненти без таймер**

Хидравлично активиране		Пневматично активиране	
С хидравлична система в машината		Със система за сгъстен въздух в машината	
<p>Вентил</p>  <p>Фиг. 4</p>	<p>Комбиниран блок – вентил</p>  <p>Фиг. 5</p>	<p>Вентил</p>  <p>Фиг. 6</p>	

**1.3.4 Електронни компоненти с таймер**

Хидравлично активиране		Пневматично активиране	
С хидравлична система в машината		Със система за сгъстен въздух в машината	Без система за сгъстен въздух в машината
<p>Модул на вентила</p>  <p>Фиг. 7</p>	<p>Комбиниран блок – модул на вентила</p>  <p>Фиг. 8</p>	<p>Модул на вентила</p>  <p>Фиг. 9</p>	<p>Контролер</p>  <p>Фиг. 10</p> <p>Електронна кутия</p>  <p>Фиг. 11</p>

## **2      Безопасност**

### **2.1    Предназначение**

Този продукт се използва за охлаждане и почистване на радиаторите и смукателните екрани на промишлени машини чрез генериране на въздушен поток. При процеса лопатките се въртят около собствените си оси и обръщат посоката на потока. Вентилаторът може да се включва ръчно или автоматично. Отделните модели се различават по ъгъла на лопатките, посоката на потока и диаметъра.

Продуктът може да се използва за следните цели:

- За охлаждане на търговски машини.
- За почистване на радиаторите на търговски машини.

### **2.2    Предвидима неправилна употреба**

- Използване на вентилатора по начин, който не е предвиден от производителя.
- Монтиране на вентилатора директно на колянвия вал или задвижване на вентилатора с помощта на цилиндрично зъбно колело.
- В промишлените машини се използват продукти, различни от посочените и изпитаните от производителя.
- Нарязване на всякакви видове материали.

## 2.3 Обща информация за безопасност

Следната информация за безопасност **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** предупреждава за опасна ситуация, при която неспазването на предупреждението може да доведе до смърт или до тежко необратимо нараняване.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Работата върху работеща машина може да доведе до сериозно нараняване или смърт!**

Възможно е прихващане, издърпване или смачкване на хора.

- ▶ Изключете двигателя.
- ▶ Извадете ключа за запалване.
- ▶ Разкачете заземяващия кабел от акумулатора.
- ▶ Поставете на машината знак „Не работете с машината“.

**Търкалянето на машината може да доведе до сериозно нараняване или смърт!**

Небезопасна машина може да прегази или да смачка стоящите наоколо лица.

- ▶ Обезопасете машината срещу търкаляне.

Следната информация за безопасност **ВНИМАНИЕ!** предупреждава за опасна ситуация, при която неспазването на предупреждението може да доведе до леко или средно нараняване.

### **ВНИМАНИЕ!**

**Части под налягане може да причинят наранявания!**

По време на работа върху пневматични и хидравлични части е възможно да възникне нараняване.

- ▶ Единствено квалифицирани служители имат право да извършват работа върху части под налягане.

**Шумът може да причини увреждания!**

Когато се работи в непосредствена близост до вентилатора, нивото на шума може да превиши 85 dB. Това може да доведе до увреждане на слуха.

- ▶ Носете средства за защита на слуха.

Следната информация за безопасност **ЗАБЕЛЕЖКА!** предупреждава за ситуации, при които неспазването на предупреждението може да доведе до повреда.

### **ЗАБЕЛЕЖКА**

#### **Старееенето на хидравличните маркучи може да причини повреда!**

Хидравличните маркучи са подложени на естествено стареене, което намалява производителността на материала.

- ▶ При нормални изисквания препоръчителният интервал за смяна е шест години (вижте Германско социално осигуряване за злополука (DGUV) Правило 113-020/от 2021 г.).

#### **Влажният сгъстен въздух може да доведе до повреда!**

Ако сгъстеният въздух е с повишена влажност, в пневматичната система навлиза вода и същата може да повреди механични части, като буталото.

- ▶ Използвайте само сух сгъстен въздух.
- ▶ Ако е необходимо, монтирайте водоотделител.

Отделните глави от инструкциите за експлоатация съдържат допълнителна информация за безопасност, която също трябва да се спазва.

### 3 Необходими инструменти

#### Монтаж на маркуч за налягане

- Смазочно вещество
- Клеци (клеци за скоби за маркуч) за скоби за маркуч
- Стандартни инструменти за монтиране на маркуч за налягане

#### Монтаж на фланец

- Индикатор с кръгла скала с магнитен държач на основата
- 10 Nm – 80 Nm динамометричен ключ

#### Монтаж на вентилатор

- Акумулаторна отвертка
- 12 Nm – 20 Nm динамометричен ключ
- Фиксиращи клещи (например клещи за стягане) за стягане на маркуча под налягане
- Свредло или стъпално свредло 20 mm (0,787")

#### Монтиране на фитинг на маркуч за налягане (H162)

- Гаечен ключ 10 mm
- Гаечен ключ 12 mm

#### Монтиране и свързване на електронни компоненти

- Акумулаторна отвертка
- Свредло или стъпално свредло 22 mm (0,866")
- Стандартни електрически и ръчни инструменти

## 4 Отстраняване на оригиналния вентилатор



### ВНИМАНИЕ!

#### Наранявания поради горещ двигател!

Горещият двигател може да изгори ръцете или други части от тялото

- ▶ Оставете двигателя да изстине.

- 1) Отстранете компонентите, за да имате достъп до оригиналния вентилатор.
- 2) Отстранете оригиналния вентилатор.
- 3) Отстранете други компоненти, ако е необходимо.



Прочетете и спазвайте ръководството на производителя на машината, преди да отстраните оригиналния вентилатор.

## 5 Монтиране на вентилатора Cleanfix

### ЗАБЕЛЕЖКА

Монтирането на вентилатора върху колянвия вал или използването на цилиндрично зъбно колело за задвижване на вентилатора може да доведе до щети!

Торсионните вибрации от колянвия вал или от цилиндричното зъбно колело може да причинят повреда на машината и на вентилатора.

- ▶ Монтирайте вибрационни амортизатори Cleanfix между вентилатора и колянвия вал или цилиндричното зъбно колело.

### 5.1 Подготовка на корпуса

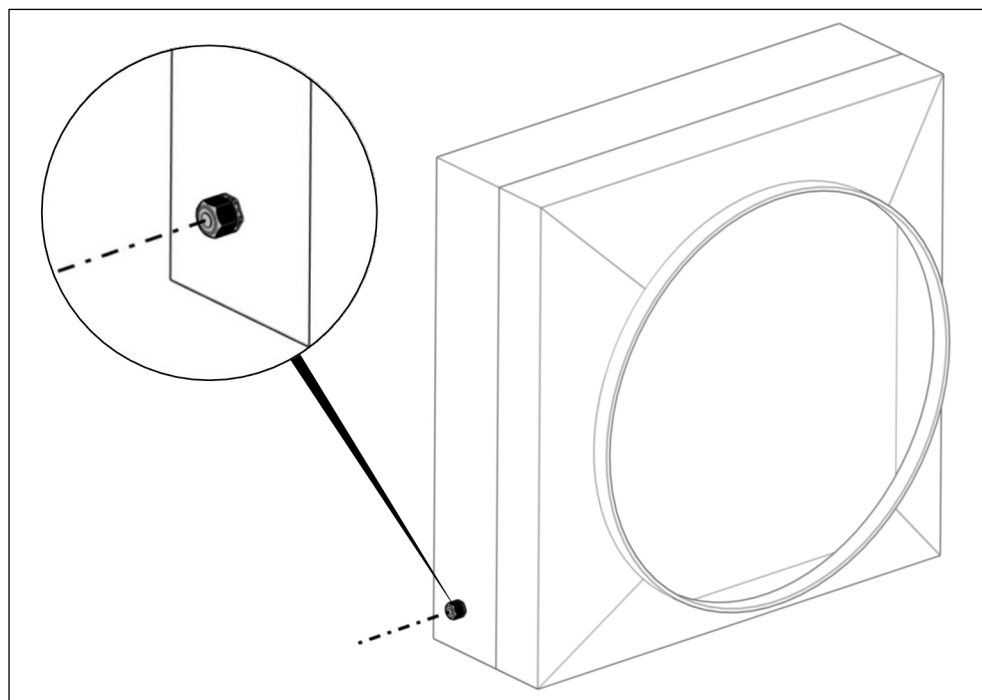
- 4) Пробийте отвор (20 mm/0,787") възможно най-близо до радиатора.



#### Позиция на отвор

От дясната или лявата страна в долната част на корпуса, възможно най-близо до радиатора (Фиг. 12).

- 5) Поставете компенсатора на напрежението в отвора от външната страна.
- 6) Закрепете компенсатора на напрежението от вътрешната страна чрез гайка.

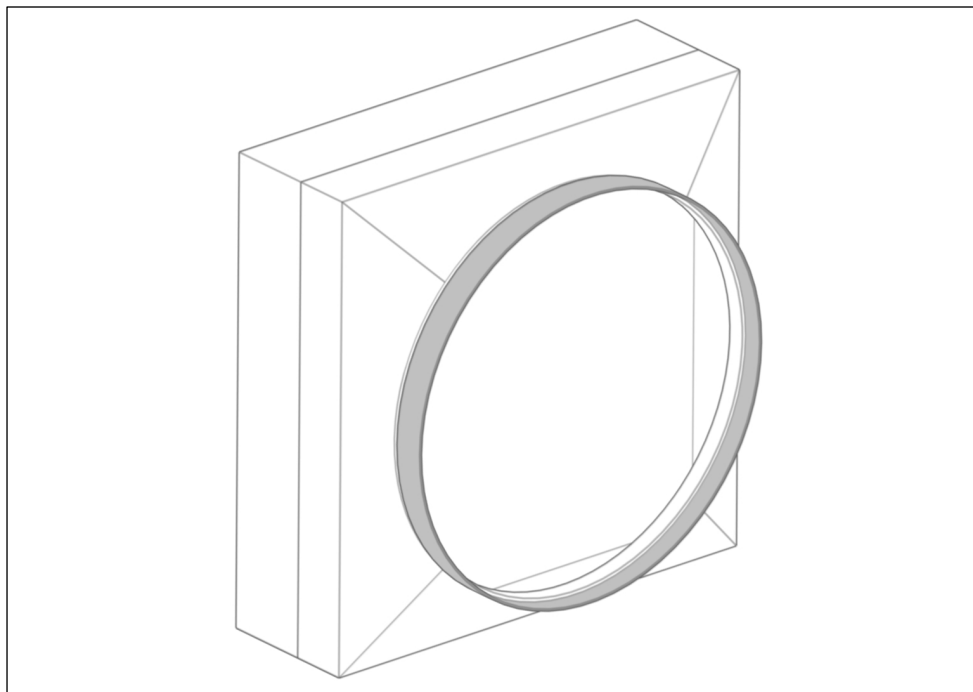


Фиг. 12



**Опция: ламаринен пръстен**

В зависимост от дизайна на машината в обхвата на доставката може да бъде включен ламаринен пръстен, който също трябва да бъде монтиран.



Фиг. 13

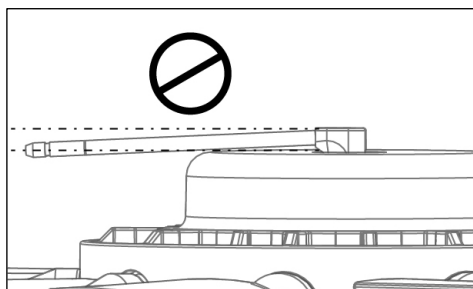
## 5.2 Монтиране на маркуча за налягане

**ЗАБЕЛЕЖКА**

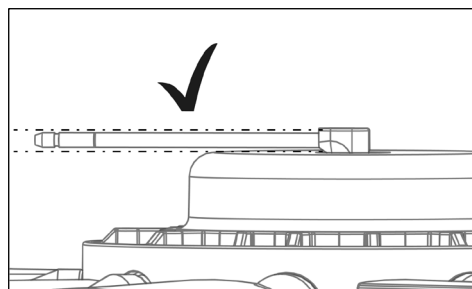
**Огъната тръба за входящ въздух може да причини повреда!**

Възможно е тръбата за входящ въздух да се огъне, когато монтирате маркуча за налягане. В резултат на това маркучът за налягане може да се сблъска с перките на вентилатора и да повреди вентилатора.

- ▶ Внимателно огънете ръчно тръбата за входящ въздух обратно в хоризонтална позиция.



Фиг. 14

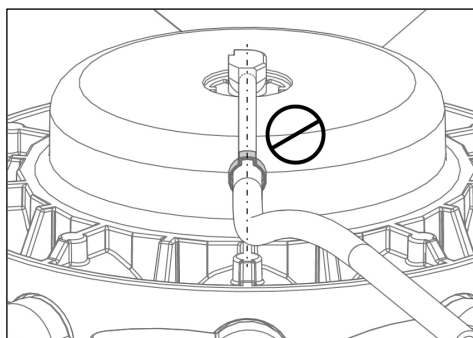


Фиг. 15

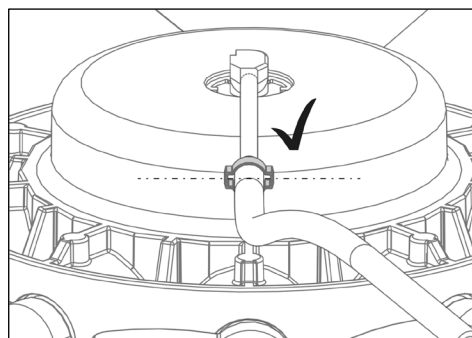
**Неправилно монтирана скоба за маркуч може да причини повреда!**

При монтиране на скобата за маркуч ушите трябва да бъдат монтирани вертикално. В резултат на това ушите може да се сблъснат с перките на вентилатора.

- ▶ Използвайте клещи за скоби за маркуч, за да завъртите скобата за маркуч, докато ушите са вертикално разположени.

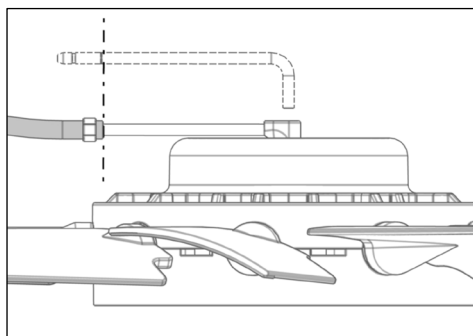


Фиг. 16

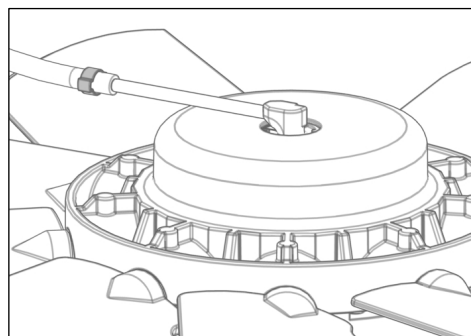


Фиг. 17

- 7) Плъзнете скобата за маркуч върху маркуча за налягане.
- 8) Поставете капка масло в отвора на тръбата за входящ въздух.
- 9) Плъзнете маркуча за налягане върху тръбата за входящ въздух до маркировката (25 mm/0,984") (Фиг. 18).
- 10) Поставете скобата за маркуч, както е показано в Фиг. 17.
- 11) Стиснете заедно ушите на скобата за маркуч чрез клещите за скоби за маркуч.



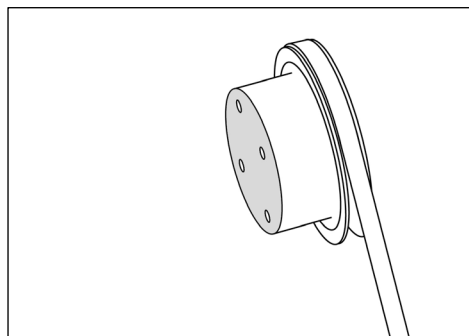
Фиг. 18



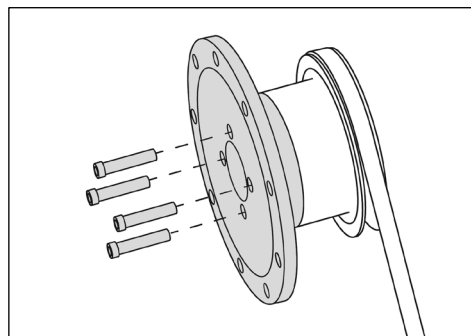
Фиг. 19

**5.3 Монтиране на фланеца**

- 12) Отстранете ръждата от монтажната повърхност на машината.
- 13) Отстранете останалите замърсявания.
- 14) Отлепете етикета от фланеца и почистете повърхността.
- 15) Закрепете фланеца чрез винтове (спазвайте посочените стойности за момент на затягане на производителя на машината).



Фиг. 20



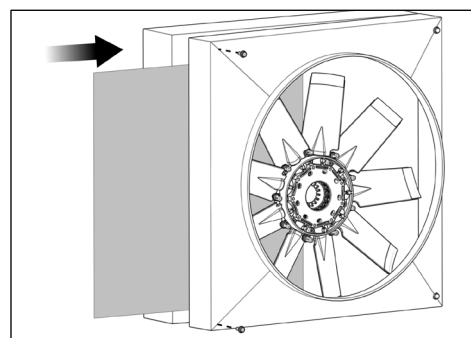
Фиг. 21



Когато фланецът е монтиран, е възможно необходимото пространство за монтиране на вентилатора да стане тясно.

Ако това е така:

- ▶ Използвайте картон, за да защитите ребрата на радиатора.
- ▶ Поставете вентилатора в корпуса.
- ▶ Монтирайте фланеца.



Фиг. 22

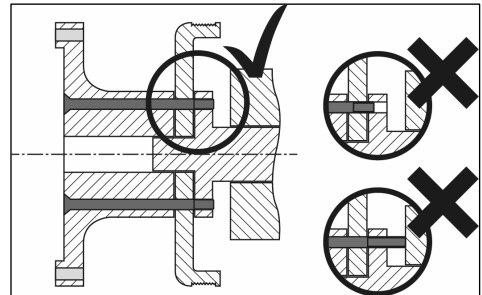
**ЗАБЕЛЕЖКА**

**Използването на винтове с грешна дължина може да причини повреда!**

Ако винтовете са прекалено къси, е възможно фланецът с вентилаторът да се разхлаби по време на работа.

Прекалено дългите винтове може да причинят повреда на машината.

- ▶ Проверете дължината на винтовете.
- ▶ Ако е необходимо, сменете винтовете.



Фиг. 23

**5.4 Измерване и аксиалното и радиалното биене**

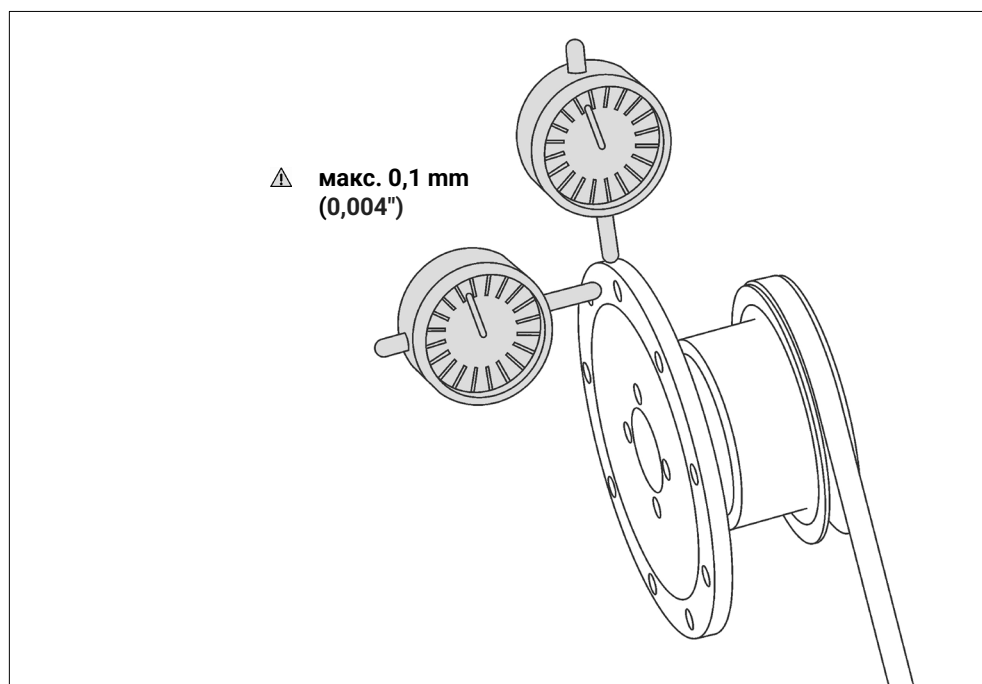
**ЗАБЕЛЕЖКА**

**Аксиалното и радиалното биене може да причини повреда!**

Дисбалансът поврежда вентилатора и машината.

- ▶ Трябва да проверите аксиалното и радиалното биене чрез стрелковия индикатор.
- ▶ Ако е необходимо, проверете контактните повърхности и ги почистете отново.
- ▶ Ако е необходимо, завъртете фланеца до следващия отвор и повторете процеса.

- 16) Ако е необходимо, намалете обтягането на ремъка, за да гарантирате точно измерване.
- 17) Проверете аксиалното и радиалното биене чрез стрелковия индикатор.
- 18) Допускът не трябва да надвишава 0,1 mm (0,004").



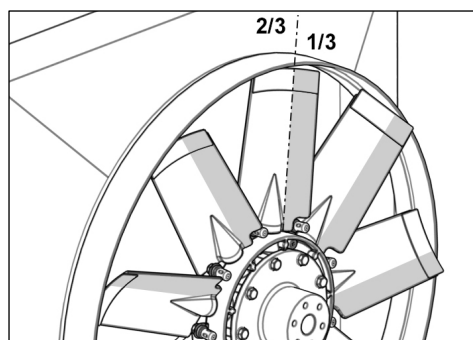
Фиг. 24

## 5.5 Монтиране на вентилатора

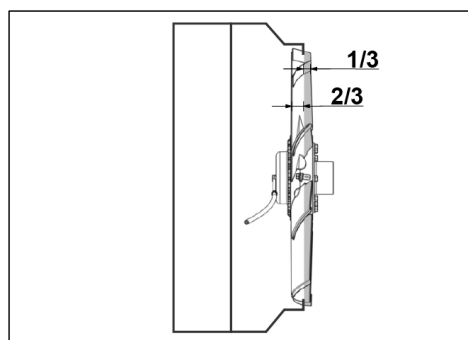


### Дълбочина на монтаж

За да може вентилаторът да достигне максималния си дебит на въздушен поток, той трябва да бъде монтиран до дълбочина от 2/3 от профила на перката в корпуса.



Фиг. 25

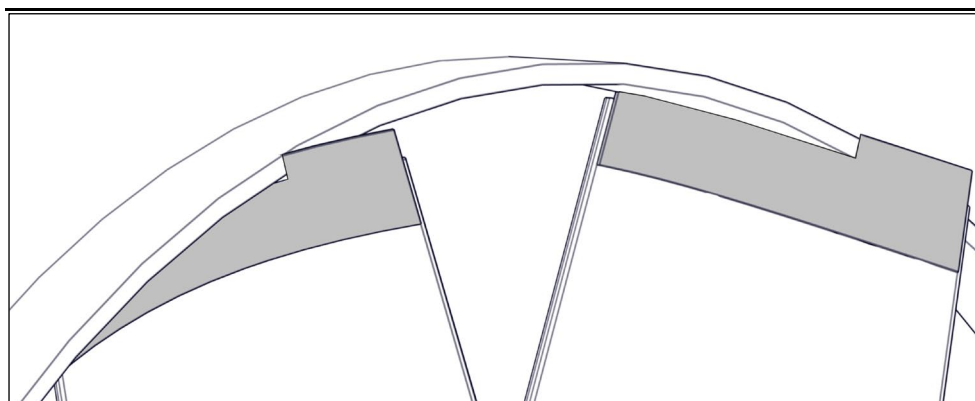


Фиг. 26

### Опция: Гъвкави върхове (разширения на перката)

За да увеличите дебита на въздушния поток, използвайте еластични гъвкави върхове, за да намалите междината между перката и корпуса.

Идеалният дебит на въздушния поток се постига, когато междината между гъвкавите върхове и корпуса е 1 mm/0,004". Липсата на заобленост на корпуса може да причини абразия на материала от гъвкавите върхове поради контакт с корпуса.



Фиг. 27

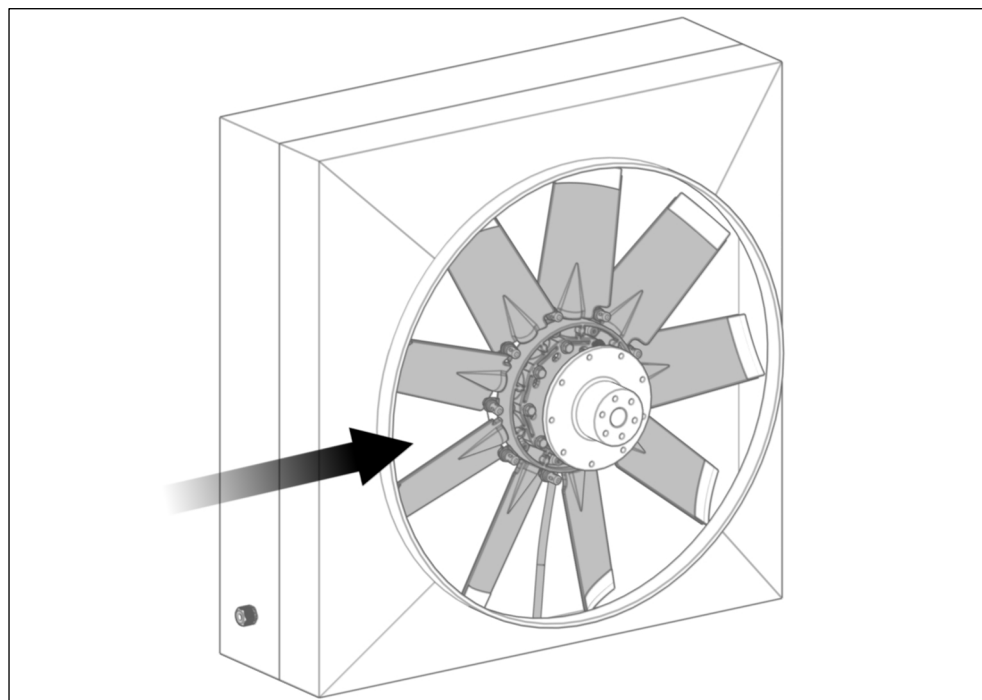
### ЗАБЕЛЕЖКА

**Невнимателният монтаж на вентилатора може да причини повреда!**

Перките на вентилатора могат да се повредят при невнимателно монтиране на вентилатора. Това може да намали производителността на радиатора.

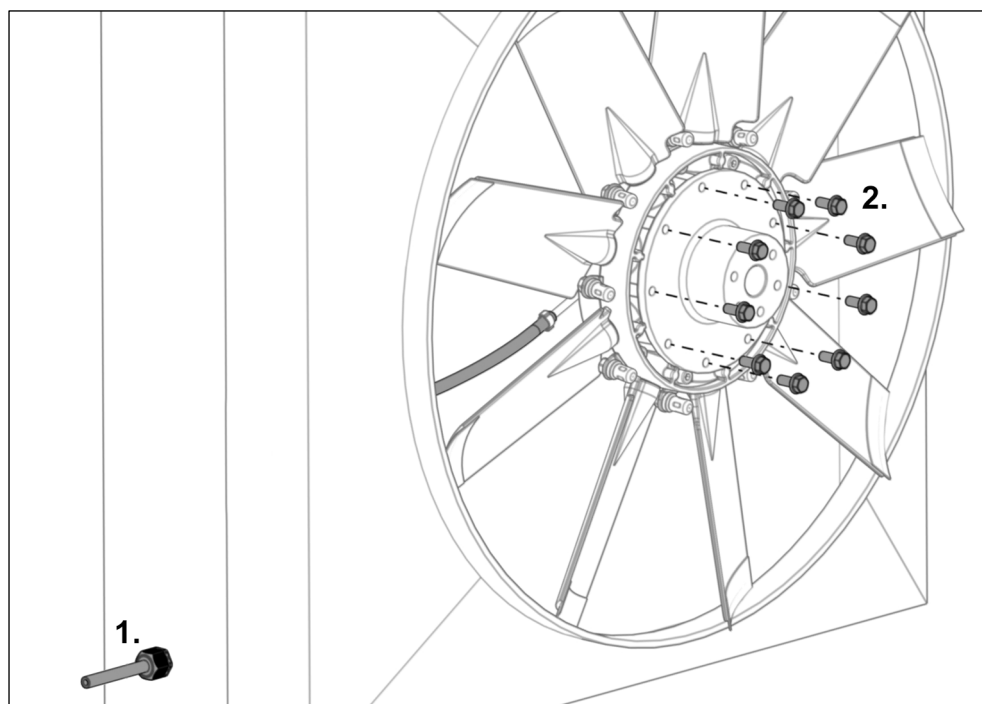
- ▶ Използвайте картон, за да защитите ребрата на радиатора.

**19)** Внимателно поставете вентилатора в корпуса.



Фиг. 28

- 20) Поставете маркуча за вентилатор през компенсатора на напрежението (вижте Фиг. 29, стъпка 1).
- 21) Поставете вентилатора върху фланеца.
- 22) Завинтете предоставените монтажни винтове на ръка (вижте Фиг. 29, стъпка 2).



Фиг. 29

- 23) Затегнете монтажните винтове до посочения момент на затягане.

**Момент на затягане**

C162, H162, C225 → 12 Nm

C200, C220, C222, H222, C252, H252, C300 → 20 Nm



### 5.6 Затягане на маркуча за налягане

#### ЗАБЕЛЕЖКА

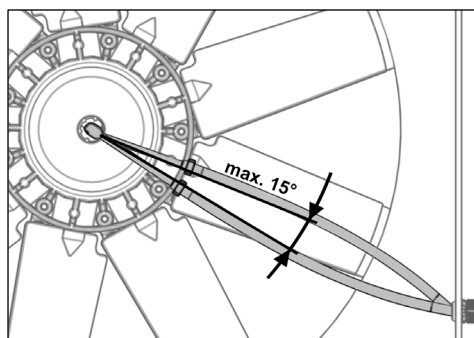
**Неправилното разположение на маркуча за налягане може да причини повреда!**

Ако напрежението е прекалено ниско, е възможно по време на работа маркучът за налягане да бъде захванат от перките на вентилатора.

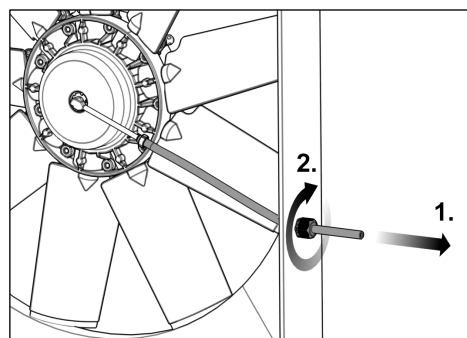
Ако напрежението е прекалено високо, е възможно уплътнението в модула за входящ въздух да се износи, което ще причини изпускане на въздух от вентилатора.

- ▶ Проверете напрежението и ако е необходимо, затегнете повторно маркуча за налягане (вижте Фиг. 30).

- 24) Затегнете маркуча за налягане (вижте Фиг. 31, стъпка 1), така че да завъртите леко модула за входящ въздух (макс. 15°).
- 25) Закрепете маркуча за налягане чрез компенсатора на напрежението (вижте Фиг. 31, стъпка 2).



Фиг. 30



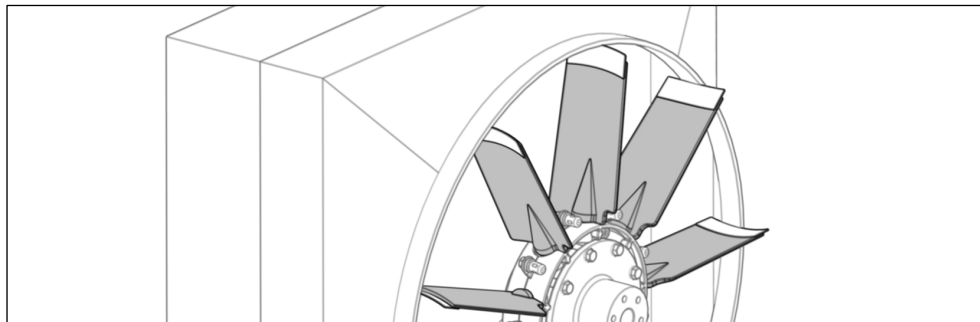
Фиг. 31



За вентилатори, които са по-големи от 900 mm (35,433"), маркучът за налягане трябва да бъде закрепен на средна дължина.

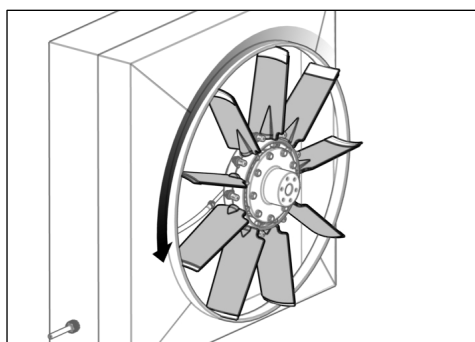
**5.7 Предотвратяване на сблъсък****5.7.1 Пневматичен вентилатор**

- 26)** Приложете сгъстен въздух (макс. 10 bar/145 psi) към вентилатора, докато перките на вентилатора не бъдат разположени напречно.

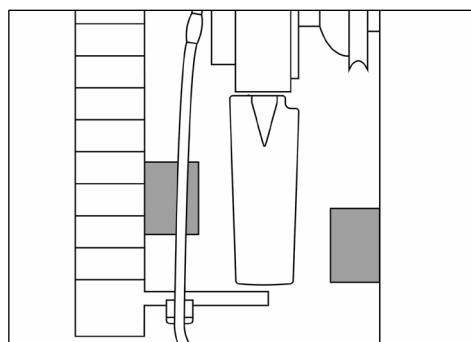


Фиг. 32

- 27)** Защипете маркуча за налягане (напр. чрез блокиращи клещи).
- 28)** Ако е необходимо, намалете обтягането на ремъка.
- 29)** Завъртете вентилатора на ръка (вижте Фиг. 33).
- 30)** Уверете се, че когато перките са в напречно положение, те не докосват с предмети пред или зад вентилатора (минимална междина 5 mm (0,196" )/вижте Фиг. 34).
- 31)** Извършете корекции, ако е необходимо.



Фиг. 33



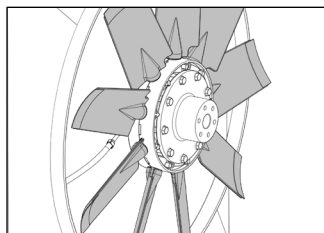
Фиг. 34

- 32)** Освободете сгъстения въздух от вентилатора.

### 5.7.2 Хидравличен вентилатор

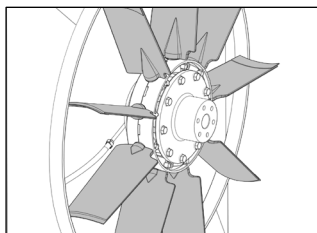
Трябва да се уверите, че перките не се сблъскват с други предмети пред или зад вентилатора, когато са в напречно положение. За хидравлични вентилатори трябва да направите това чрез измерване, защото посоката на вентилатора не може да се обърне, докато машината е неподвижна (няма налично хидравлично налягане в системата).

Позиция за охлаждане



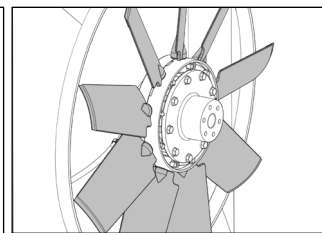
Фиг. 35

Напречна позиция



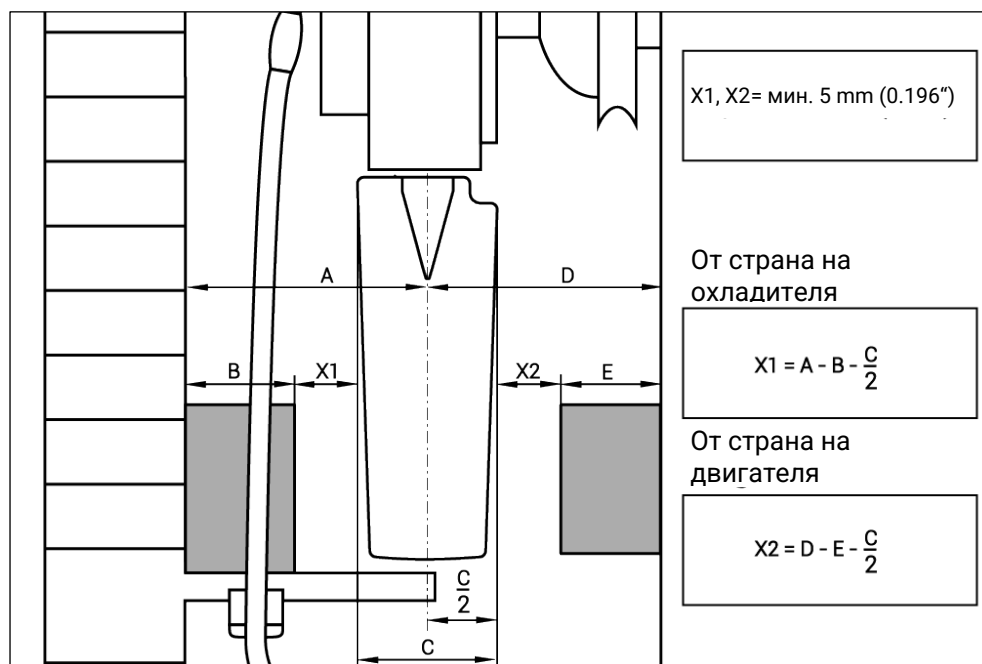
Фиг. 36

Позиция за почистване



Фиг. 37

**33)** Измерете дали на пътя има други предмети (вижте Фиг. 38).



Фиг. 38

A = разстояние от центъра на перката до радиатора

B = възпрепятстващ контур от страната на радиатора

C = ширина на перката

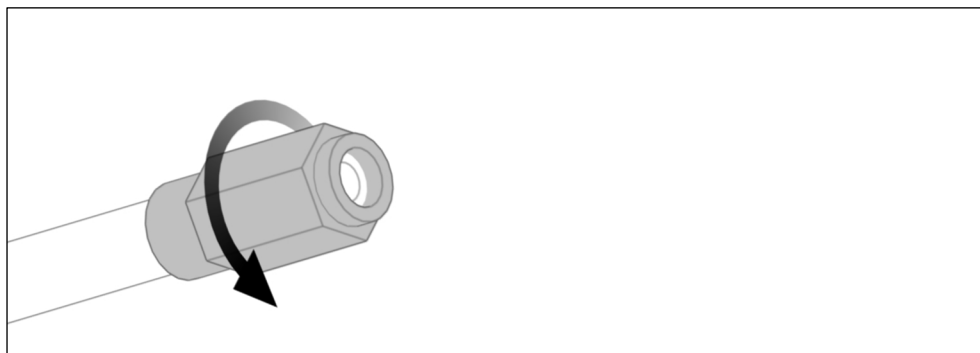
D = разстояние от центъра на перката до двигателя

E = възпрепятстващ контур от страната на двигателя

X1, X2 = междина, мин. 5 mm (0,196")

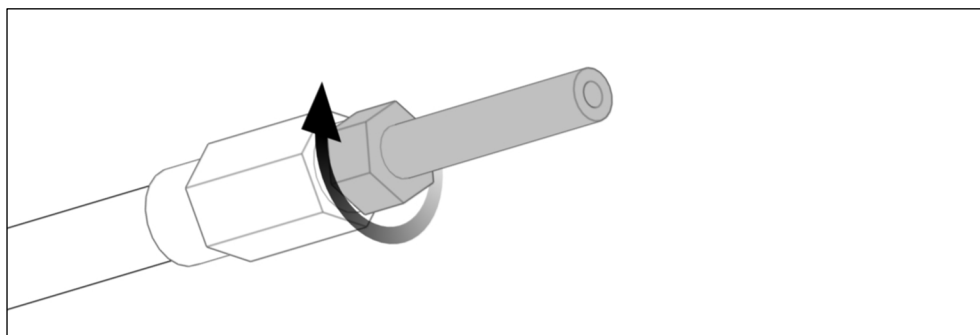
**5.8 Монтиране на фитинг на маркуча за налягане (H162)**

- 34)** Завинтете докрай втулката обратно на часовниковата стрелка върху маркуча за налягане (12 mm гаечен ключ).



Фиг. 39

- 35)** Завинтете докрай свързващия елемент по часовниковата стрелка във втулката (10 mm гаечен ключ).



Фиг. 40

## 6 Монтиране на електроника

### ЗАБЕЛЕЖКА

**Използването на неправилно захранващо напрежение може да причини повреда!**

При свързване към неправилно захранващо напрежение може да повредите електронните компоненти.

- ▶ Уверете се, че електронните компоненти са подходящи за съществуващия източник на напрежение (12 V/24 V).

### Щети от околната среда!

Електронните компоненти може да бъдат повредени от въздействието на околната среда.

- ▶ Монтирайте електронни компоненти на място, което е защитено от вода, прах, вибрации и топлина (макс. 70°C/158°F).
- ▶ За да гарантирате по-добра защита, можете да монтирате въздушен филтър в купето на машината чрез удължение (вижте Фиг. 97).

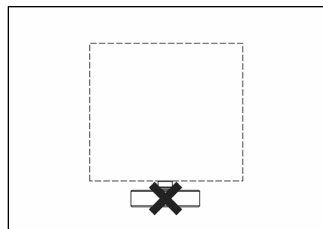
### 6.1 Монтиране на електронни компоненти

#### ЗАБЕЛЕЖКА

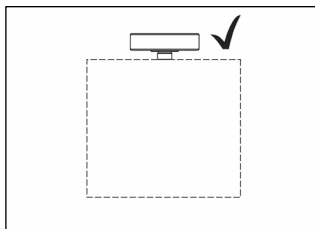
**Неправилната ориентация на въздушния филтър може да причини повреда!**

Електронни компоненти, оборудвани с въздушен филтър, може да се повредят при проникване на вода във въздушния филтър.

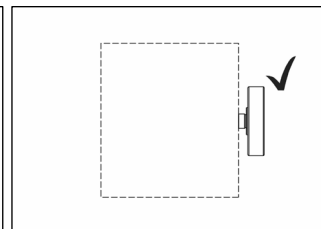
- ▶ Монтирайте електронни компоненти с насочен нагоре или настрани въздушен филтър.



Фиг. 41



Фиг. 42

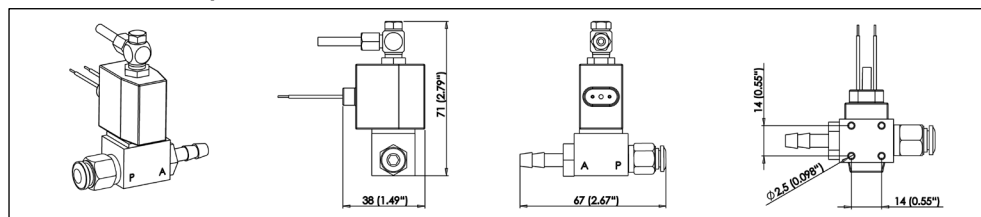


Фиг. 43

- 36) Монтирайте електронния компонент чрез подходящи винтове.

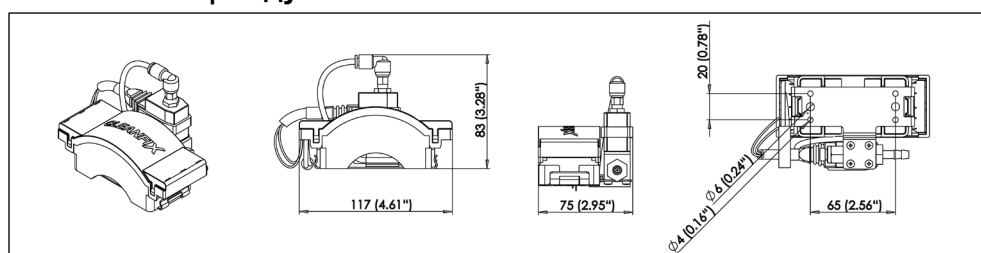
## 6.1.1 Размери на монтаж

## Пневматичен | вентил



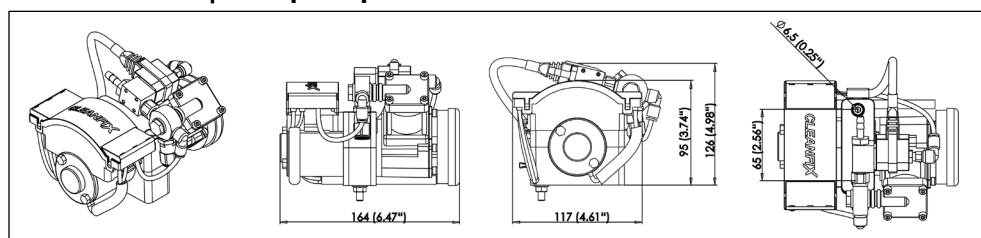
Фиг. 44

## Пневматичен | модул на вентила



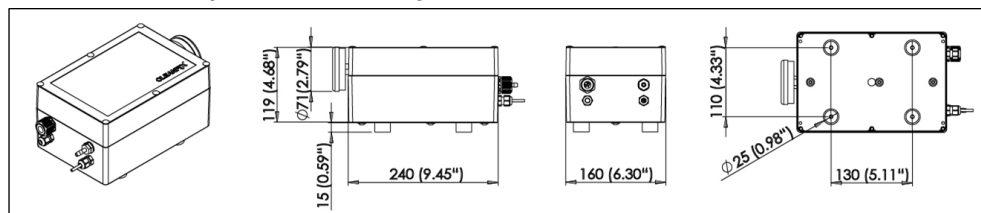
Фиг. 45

## Пневматичен | контролер



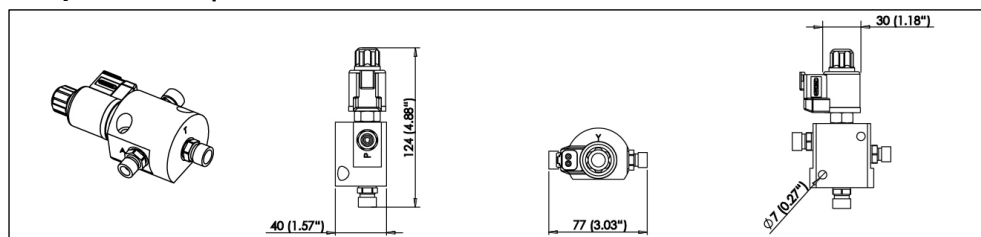
Фиг. 46

## Пневматична | електронна кутия



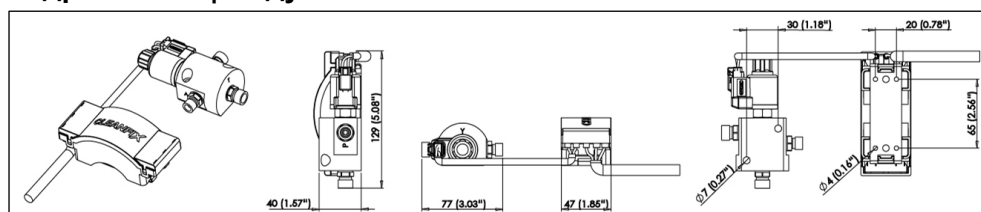
Фиг. 47

### Хидравличен | вентил



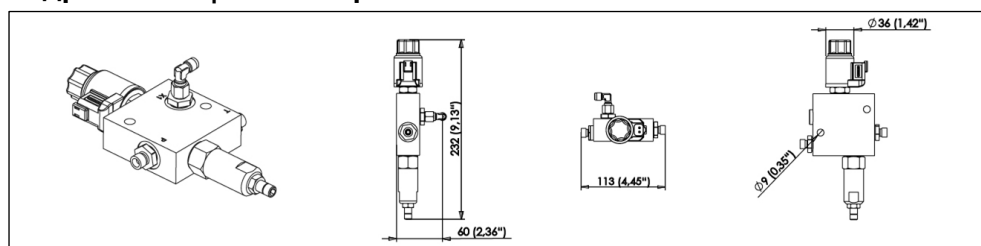
Фиг. 48

### Хидравличен | модул на вентила



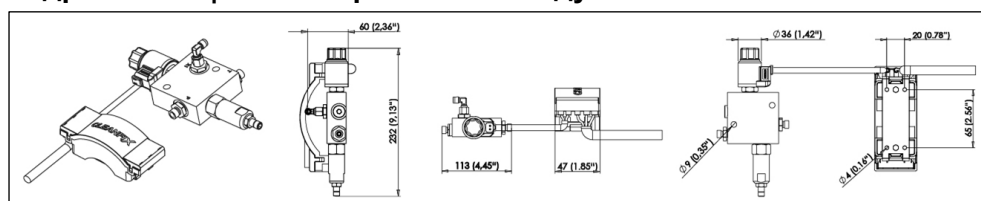
Фиг. 49

### Хидравличен | комбиниран блок – вентил



Фиг. 50

### Хидравличен | комбиниран блок – модул на вентила

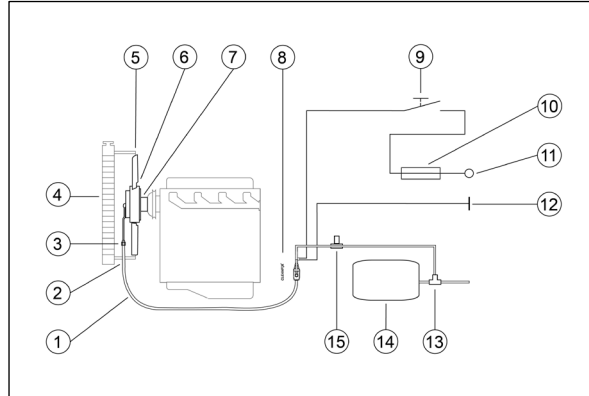


Фиг. 51

## 6.1.2 Общ преглед на инсталацията

**Пневматичен | вентил**

(за машини със система за сгъстен въздух)

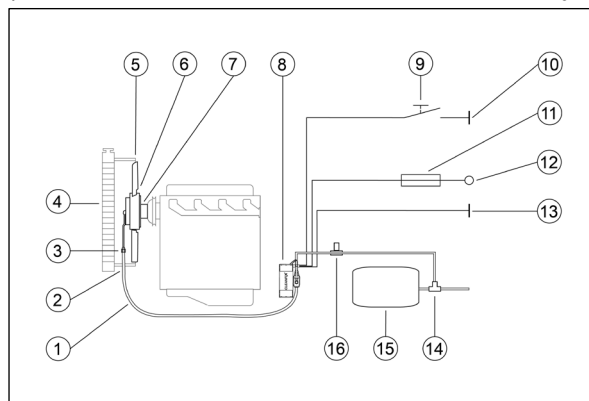


Фиг. 52

- (1) Маркуч за налягане
- (2) Винтова връзка за маркуч
- (3) Скоба за маркуч
- (4) Радиатор
- (5) Корпус
- (6) Вентилатор
- (7) Фланец
- (8) Вентил
- (9) Превключвател (бутон)
- (10) Предпазител (12 V : 20 A/ 24 V : 15 A)
- (11) Захранване при контакт (клемма 15) [червен кабел]
- (12) Заземяване на машината (клемма 31) [черен кабел]
- (13) Т-образен елемент
- (14) Резервоар за сгъстен въздух
- (15) Вентил за преливане

**Пневматичен | модул на вентила**

(за машини със система за сгъстен въздух)

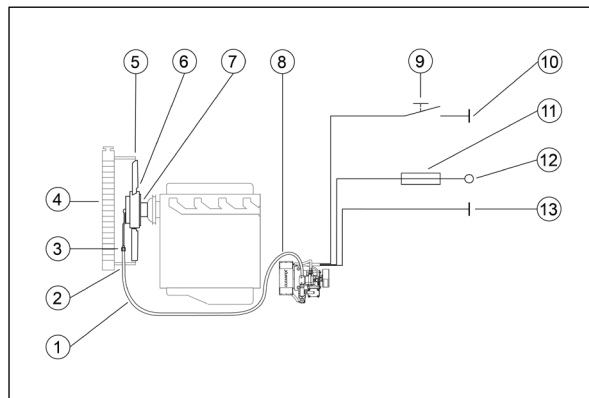


Фиг. 53

- (1) Маркуч за налягане
- (2) Винтова връзка за маркуч
- (3) Скоба за маркуч
- (4) Радиатор
- (5) Корпус
- (6) Вентилатор
- (7) Фланец
- (8) Модул на вентила с минитаймер/мултитаймер
- (9) Превключвател (бутон)
- (10) Заземяване на машината (клемма 31) [сив кабел]
- (11) Предпазител (12 V/24 V : 3 A)
- (12) Захранване при контакт (клемма 15) [червен кабел]
- (13) Заземяване на машината (клемма 31) [черен кабел]
- (14) Т-образен елемент
- (15) Резервоар за сгъстен въздух
- (16) Вентил за преливане

**Пневматичен | контролер**

(за машини без система за сгъстен въздух)



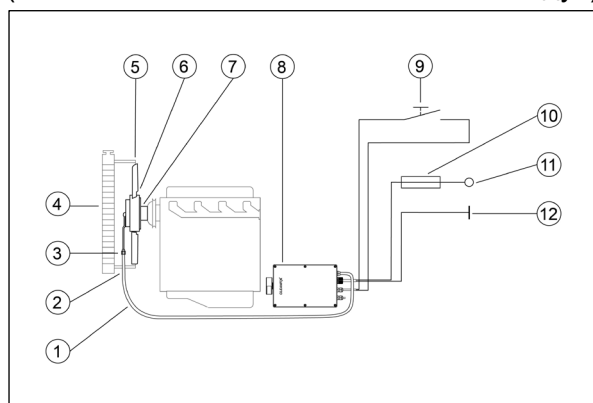
Фиг. 54

- (1) Маркуч за налягане
- (2) Винтова връзка за маркуч
- (3) Скоба за маркуч
- (4) Радиатор
- (5) Корпус
- (6) Вентилатор
- (7) Фланец
- (8) Контролер с минитаймер/мултитаймер
- (9) Превключвател (бутон)
- (10) Заземяване на машината (клемма 31) [сив кабел]
- (11) Предпазител (12 V : 20 A/24 V : 15 A)
- (12) Захранване при контакт (клемма 15) [червен кабел]
- (13) Заземяване на машината (клемма 31) [черен кабел]



### Пневматична | електронна кутия

(за машини без система за сгъстен въздух)

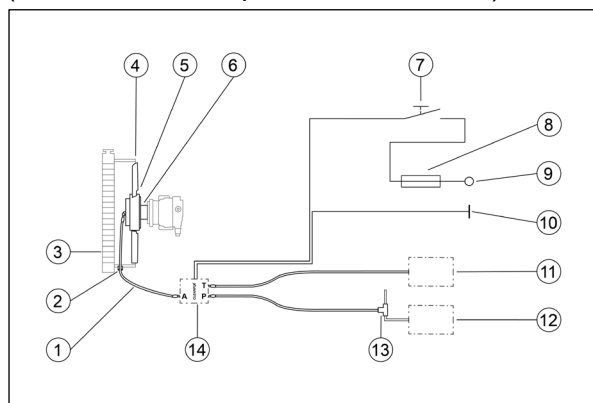


- (1) Маркуч за налягане
- (2) Винтова връзка за маркуч
- (3) Скоба за маркуч
- (4) Радиатор
- (5) Корпус
- (6) Вентилатор
- (7) Фланец
- (8) Електронна кутия с мултитаймер
- (9) Превключвател (бутон)
- (10) Предпазител (12 V : 20 A/24 V : 15 A)
- (11) Захранване при контакт (клема 15) [червен кабел]
- (12) Заземяване на машината (клема 31) [черен кабел]

Фиг. 55

### Хидравличен | вентил

(за машини с хидравлична система)

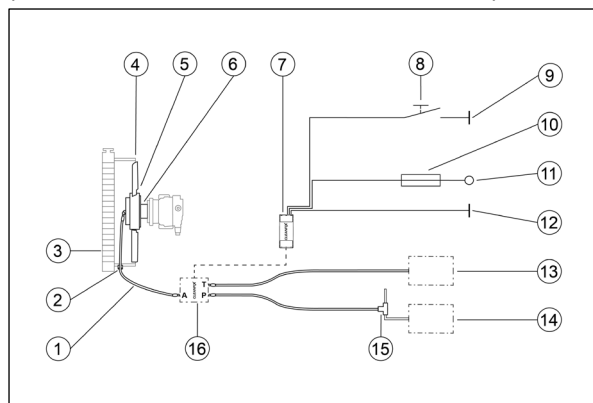


- (1) Връзка на маркуч между вентилатора и клапана
- (2) Винтова връзка за маркуч
- (3) Радиатор
- (4) Корпус
- (5) Вентилатор
- (6) Фланец
- (7) Превключвател (бутон)
- (8) Предпазител (12 V/24 V : 3 A)
- (9) Захранване при контакт (клема 15) [червен кабел]
- (10) Заземяване на машината (клема 31) [черен кабел]
- (11) Резервоар за хидравлично масло
- (12) Хидропомпа
- (13) Т-образен елемент
- (14) Вентил

Фиг. 56

### Хидравличен | модул на вентила

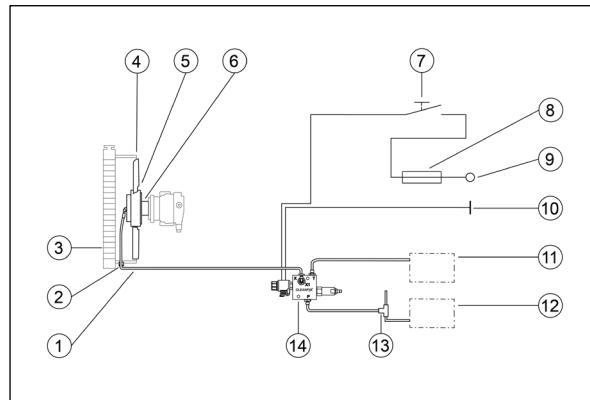
(за машини с хидравлична система)



- (1) Връзка на маркуч между вентилатора и клапана
- (2) Винтова връзка за маркуч
- (3) Радиатор
- (4) Корпус
- (5) Вентилатор
- (6) Фланец
- (7) Управление на таймер
- (8) Превключвател (бутон)
- (9) Заземяване на машината (клема 31) [сив кабел]
- (10) Предпазител (12 V/24 V : 3 A)
- (11) Захранване при контакт (клема 15) [червен кабел]
- (12) Заземяване на машината (клема 31) [черен кабел]
- (13) Резервоар за хидравлично масло
- (14) Хидропомпа
- (15) Т-образен елемент
- (16) Вентил

Фиг. 57

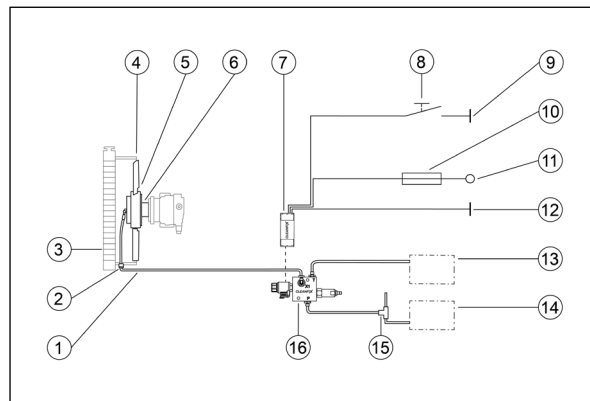
### Хидравличен | комбиниран блок – вентил (за машини с хидравлична система)



Фиг. 58

- (1) Връзка на маркуч между вентилатора и клапана
- (2) Винтова връзка за маркуч
- (3) Радиатор
- (4) Корпус
- (5) Вентилатор
- (6) Фланец
- (7) Превключвател (бутон)
- (8) Предпазител (12 V/24 V : 3 A)
- (9) Захранване при контакт (клема 15) [червен кабел]
- (10) Заземяване на машината (клема 31) [черен кабел]
- (11) Резервоар за хидравлично масло
- (12) Хидропомпа
- (13) Т-образен елемент
- (14) Комбиниран блок – 3/2-посочен вентил за намаляване на налягането

### Хидравличен | комбиниран блок – модул на вентила (за машини с хидравлична система)



Фиг. 59

- (1) Връзка на маркуч между вентилатора и клапана
- (2) Винтова връзка за маркуч
- (3) Радиатор
- (4) Корпус
- (5) Вентилатор
- (6) Фланец
- (7) Управление на таймер
- (8) Превключвател (бутон)
- (9) Заземяване на машината (клема 31) [сив кабел]
- (10) Предпазител (12 V/24 V : 3 A)
- (11) Захранване при контакт (клема 15) [червен кабел]
- (12) Заземяване на машината (клема 31) [черен кабел]
- (13) Резервоар за хидравлично масло
- (14) Хидропомпа
- (15) Т-образен елемент
- (16) Комбиниран блок – 3/2-посочен вентил за намаляване на налягането

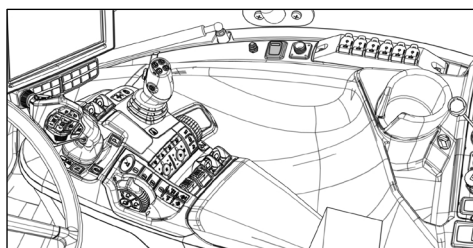
### 6.2 Монтиране на бутона (опция)

Посоката на вентилатора се обръща чрез бутон и/или чрез приложението за управление Cleanfix (вижте глава 11). Ако обръщането на посоката на вентилатора се управлява само чрез приложението за управление Cleanfix, тогава не е необходимо бутонът да се монтира.

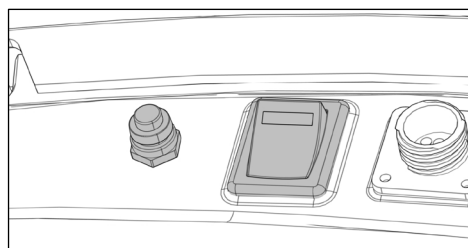


#### Място на монтаж

Ако на конзолите има свободно място за бутон, то може да се използва. В противен случай трябва да пробиеме отвор в конзолата за предоставения бутон.



Фиг. 60



Фиг. 61

37) Определете мястото за монтаж за бутон.

#### ЗАБЕЛЕЖКА

**Пробиването в електронни компоненти може да причини повреда!**

Електронните компоненти се монтират под конзолите. Тези компоненти може да бъдат повредени по време на пробиване.

- ▶ Проверете дали има електронни компоненти, които пречат.
- ▶ Пробивайте внимателно.

38) Ако е необходимо, пробийте отвор (22 mm/0,866") в конзолата.

39) Монтирайте бутон.

### 6.3 Свързване на електронния компонент към захранването

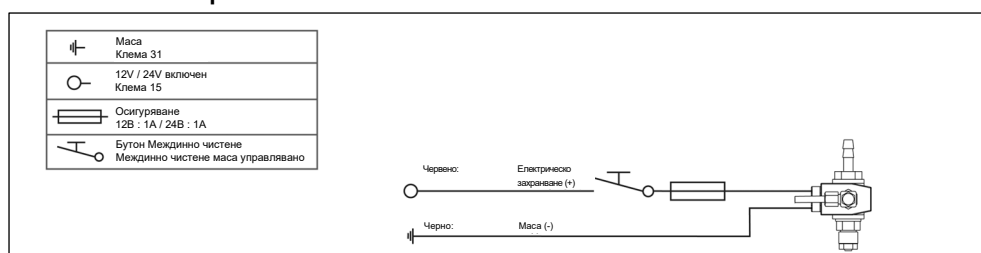


#### Захранване

Ако има налично импулсно захранване с предпазител (клема 15) с достатъчно напрежение (вижте Фиг. 62 – Фиг. 69), то може да се използва.

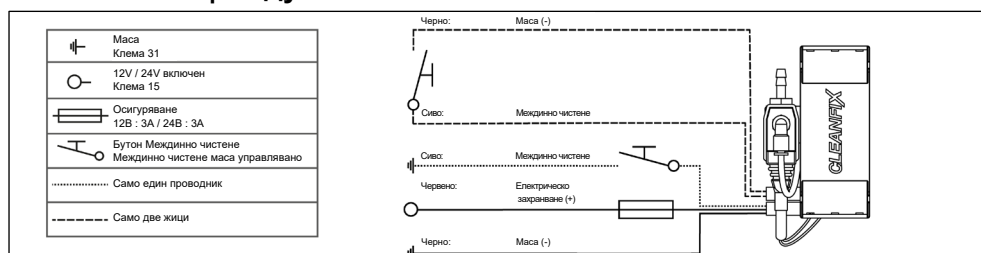
- 40) Свържете електронния компонент към захранването на машината (вижте Фиг. 62 – Фиг. 69).

#### Пневматичен | вентил



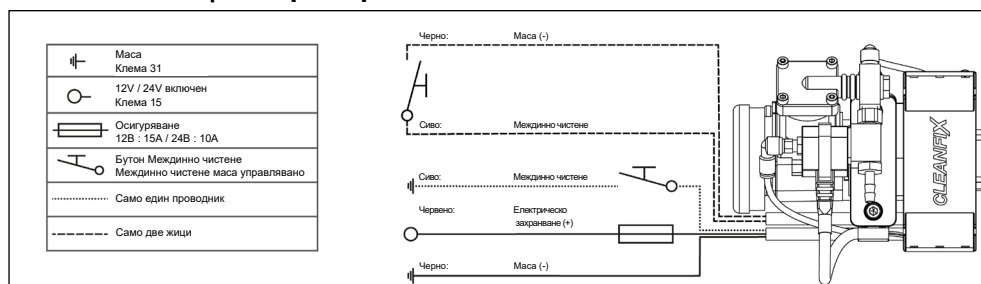
Фиг. 62

#### Пневматичен | модул на вентила



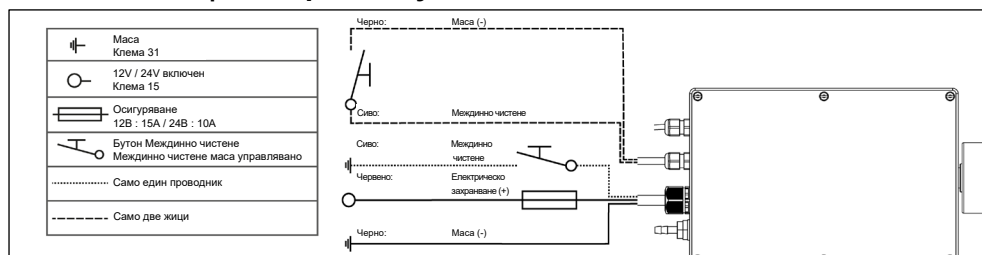
Фиг. 63

#### Пневматичен | контролер



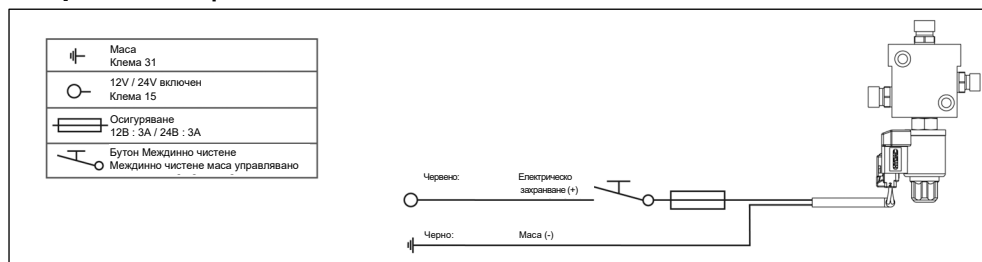
Фиг. 64

### Пневматична | електронна кутия



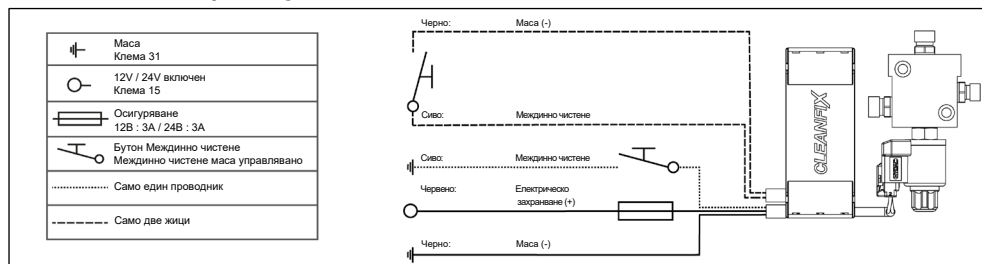
Фиг. 65

### Хидравличен | вентил



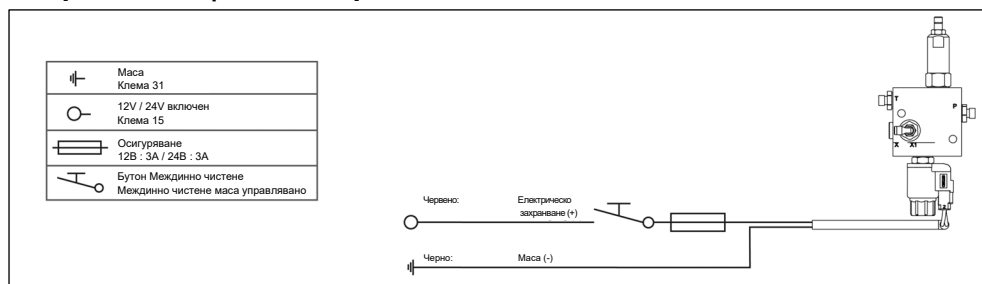
Фиг. 66

### Хидравличен | модул на вентила



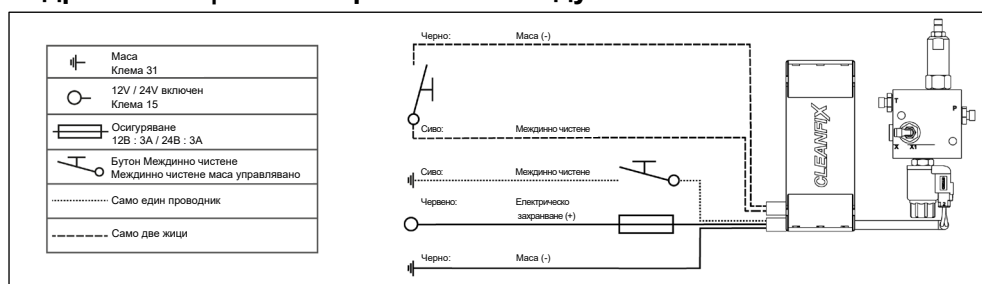
Фиг. 67

## Хидравличен | комбиниран блок – вентил



Фиг. 68

## Хидравличен | комбиниран блок – модул на вентила



Фиг. 69

## 7 Монтиране на маркуча за налягане (пневматични вентилатори)

### 7.1 Свързване на електронния компонент към вентилатора

- 41) Изрежете маркуча за налягане до подходяща дължина.
- 42) Поставете капка масло в отвора на маркуча за налягане.
- 43) Плъзнете скобата за маркуч върху маркуча за налягане.
- 44) Плъзнете маркуча за налягане върху фитинга на маркуча (А) на електронния компонент.
- 45) Стиснете заедно ушите на скобата за маркуч чрез клещите за маркуч.

### 7.2 Свързване на електронния компонент към системата за сгъстен въздух

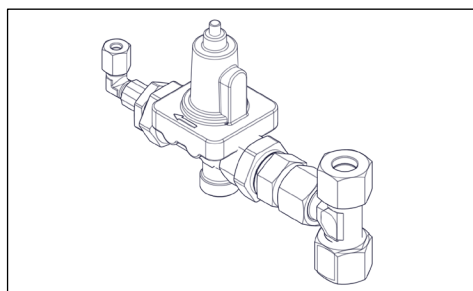


#### Свързване на електронния компонент към системата за сгъстен въздух

Ако системата за сгъстен въздух разполага със спомагателна потребителска верига (верига за сгъстен въздух с предпазител), можете да използвате тази верига.

Ако няма налична спомагателна потребителска верига, трябва да монтирате подходящ вентил за преливане между електронния компонент и системата за сгъстен въздух.

#### Преливен клапан – комплект



Фиг. 70

№ на артикул: 216205

- 46) Свържете електронния компонент към системата за сгъстен въздух.

## 8 Монтиране на маркуча за налягане (хидравлични вентилатори)

### 8.1 Свързване на електронния компонент към вентилатора

#### **ЗАБЕЛЕЖКА**

**Удължаването на маркуча за налягане може да причини повреда на вентилатора!**

Ако удължите маркуча за налягане, обменът на хидравлично масло във вентилатора не е гарантирано.

- ▶ Предоставеният маркуч за налягане не трябва да се удължава и трябва да се свърже директно към електронния компонент.

- 47) Свържете маркуча за налягане към конектора (А) на електронния компонент.

### 8.2 Свързване на електронния компонент към хидравличната система

#### **ЗАБЕЛЕЖКА**

**Прекомерното налягане върху уплътненията и главината може да причини повреда!**

Прекомерното налягане в захранването може да причини повреда в уплътненията и главината (опасност от разрушаване).

- ▶ Подаваното налягане не трябва да надвишава 50 bar/725,19 psi.



**Възвратен поток на връзка на маркуч: номинален размер мин. DN 8**

- 48) Използвайте подходящ маркуч за налягане, за да свържете електронния компонент към хидравличната система.



## 9 Първоначално стартиране

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

**Летящи части може да доведат до сериозно нараняване или смърт!**

Възможно е насипните части да бъдат засмукани от вентилатора и да причинят сериозно нараняване или смърт, както и повреда на машината.

- ▶ Отстранете инструментите и насипните обекти.
- ▶ Обезопасете надеждно компонентите близо до вентилатора.

---

**49)** Запалете двигателя.

**50)** Обърнете посоката на вентилатора три пъти в неутрално положение.



---

Ако използвате гъвкави върхове, е възможно възникването на лека абразия на материала.

---

**51)** Обърнете посоката веднъж на прибл. 1/3 от максималните обороти на въртене.

**52)** Обърнете посоката веднъж на прибл. 2/3 от максималните обороти на въртене.

**53)** Обърнете посоката на вентилатора веднъж на максимални обороти на въртене.

## 10 Работа (бутон)

**⚠ ВНИМАНИЕ!****Летяща мръсотия може да причини наранявания!**

Възможно е лицата близо до радиатора да бъдат ударени от летяща мръсотия.

- ▶ Преди да активирате реверсивната функция, се уверете, че няма никой близо до радиатора.
- ▶ Преди да активирате реверсивната функция, се уверете, че машината не е в затворено пространство.

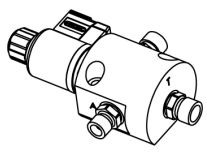
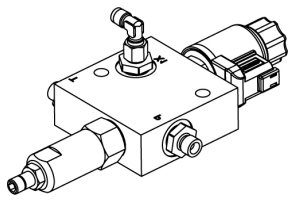
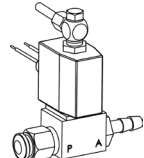
**ЗАБЕЛЕЖКА****Реверсирането на вентилатора, когато машината се намира в червения температурен диапазон, може да доведе до повреда!**

Охлаждащият ефект се прекъсва, когато активирате реверсивната функция. Реверсирането на вентилатора, докато машината е в червения температурен диапазон, води до прегряване на двигателя.

- ▶ Не обръщайте посоката на вентилатора, когато машината е в червения температурен диапазон.
- ▶ Паркирайте машината и отворете капака, за да може да се охлади.

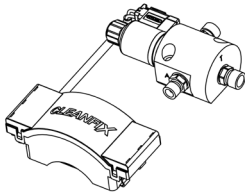
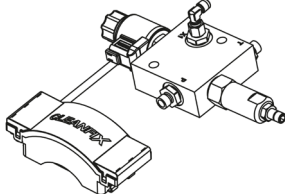
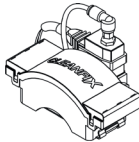
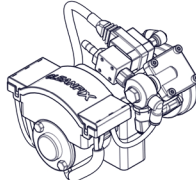
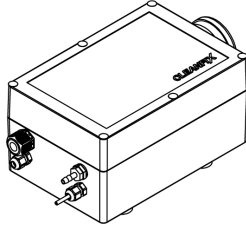
**Електронен компонент без таймер (полуавтоматично почистване)**

Натиснете бутона, за да промените от охлаждане на почистване. Вентилаторът остава в режим на почистване, докато превключвателят е натиснат. Охлаждащият ефект се прекъсва, когато активирате реверсивната функция. Не дръжте превключвателя натиснат прекалено дълго време (вижте таблицата).

Хидравлично активиране		Пневматично активиране
С хидравлична система в машината Задръжте бутона натиснат за макс. 15 секунди.		Със система за сгъстен въздух в машината Задръжте бутона натиснат за макс. 15 секунди.
Вентил  Фиг. 71	Комбиниран блок – вентил  Фиг. 72	Вентил  Фиг. 73

## Електронен компонент с таймер (напълно автоматично почистване на определени интервали от време)

Превключването от охлаждане към почистване и обратно се управлява от зададения интервал, например на всеки 30 минути. Този интервал от време може да се променя според желанието чрез приложението за управление Cleanfix (вижте глава 11). Междинно почистване може да се извършва ръчно по всяко време чрез натискане на бутона или чрез приложението за управление Cleanfix. По подразбиране първата операция по почистване ще започне незабавно след свързване на захранването. Първата операция на почистване може да се стартира след отложен старт в персонализирани решения.

Хидравлично активиране		Пневматично активиране	
С хидравлична система в машината		Със система за сгъстен въздух в машината	Без система за сгъстен въздух в машината
<p>Модул на вентила</p>  <p>Фиг. 74</p>	<p>Комбиниран блок – модул на вентила</p>  <p>Фиг. 75</p>	<p>Модул на вентила</p>  <p>Фиг. 76</p>	<p>Контролер</p>  <p>Фиг. 77</p> <p>Електронна кутия</p>  <p>Фиг. 78</p>

## 11 Работа (Приложение за управление Cleanfix)

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

**Използването на приложението по време на шофиране може да доведе до тежки наранявания или смърт!**

Използването на приложението по време на движение по обществени пътища влошава безопасността на движението.

- ▶ Не използвайте приложението по време на движение по обществени пътища.
- ▶ Не реверсирайте вентилатора по време на движение по обществени пътища.

### ВНИМАНИЕ!

**Летяща мръсотия може да причини наранявания!**

Възможно е лицата близо до радиатора да бъдат ударени от летяща мръсотия.

- ▶ Преди да активирате реверсивната функция, се уверете, че няма никой близо до радиатора.
- ▶ Преди да активирате реверсивната функция, се уверете, че машината не е в затворено пространство.

### **ЗАБЕЛЕЖКА**

**Реверсирането на вентилатора, когато машината се намира в червения температурен диапазон, може да доведе до повреда!**

Охлаждащият ефект се прекъсва, когато активирате реверсивната функция. Реверсирането на вентилатора, докато машината е в червения температурен диапазон, води до прегряване на двигателя.

- ▶ Не обръщайте посоката на вентилатора, когато машината е в червения температурен диапазон.
- ▶ Паркирайте машината и отворете капака, за да може да се охлади.

Cleanfix предлага приложение, което може да се използва за управление на електронните компоненти с таймер и за извършване на настройки.

Приложението за управление Cleanfix предлага следните функции:

- Превключване между автоматичен и ръчен режим на работа
- Задаване на времето на цикъла
- Пауза в почистването
- Сдвояване с устройството
- Следене на състоянието на въздушния филтър
- Извършване на ръчно почистване
- Извършване на проверка на системата

## 11.1 Изтегляне на приложението

- 54) Отворете магазина за приложения на Вашето мобилно устройство.
- 55) Потърсете приложението за управление Cleanfix в магазина за приложения.
- 56) Изтеглете приложението за управление Cleanfix.
- 57) Отворете приложението за управление Cleanfix.



### Достъп до мобилното устройство

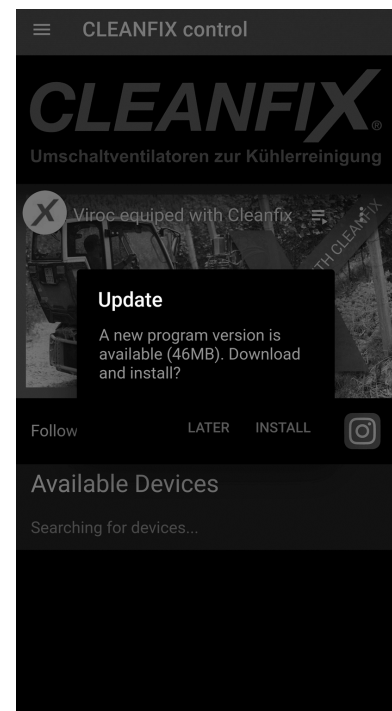
За да може приложението да получи достъп до някои функции на Вашето мобилно устройство, Вие трябва да приемете разрешенията.

Приложението изисква Bluetooth достъп. Възможно е да няма достъп във всички държави.

- 58) Следвайте инструкциите на Вашето мобилно устройство.
- 59) Ако е необходимо, инсталирайте актуализацията.




### Актуализации




Фиг. 79

За да гарантирате оптималната работа на приложението и това, че същото е актуално, инсталирайте всички актуализации.

## 11.2 Сдвояване на устройството

60) Натиснете бутона , за да отворите менюто.

61) Изберете [Списък на устройствата].


 За следващите стъпки устройството трябва да бъде включено.

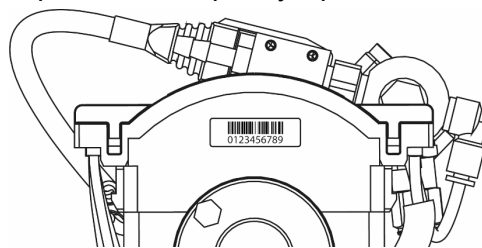
- ▶ Ако е необходимо, включете запалването.

62) Плъзнете надолу, за да стартирате търсенето на устройства.

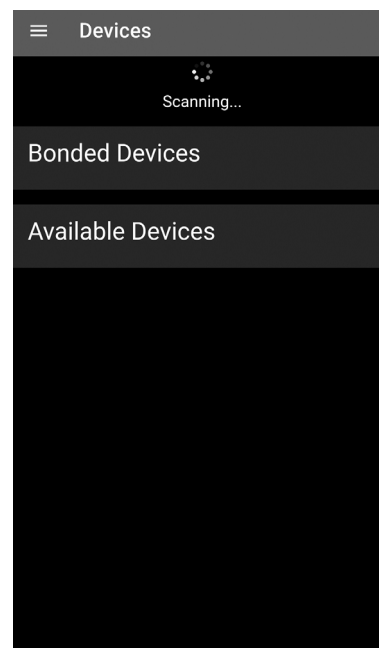
63) Изберете необходимото устройство.

64) Въведете ПИН кода.

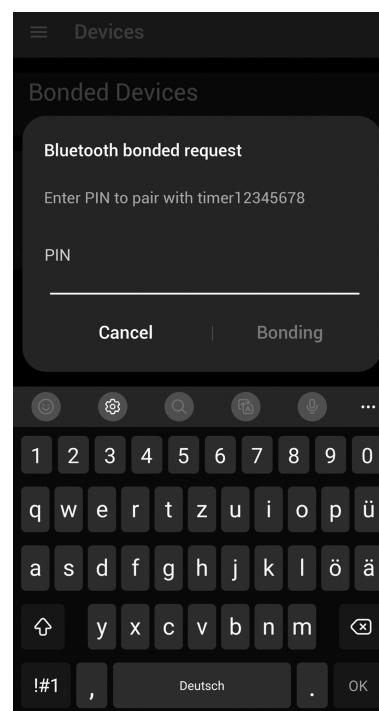
 ПИН кодът се състои от последните шест цифри на серийния номер на устройството.



65) Натиснете [Сдвояване] за потвърждение.

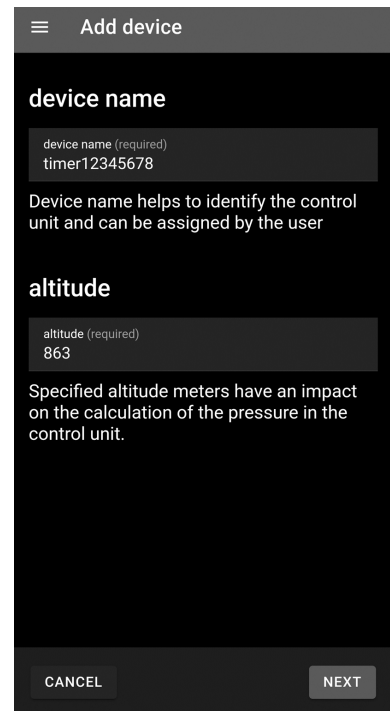


Фиг. 80



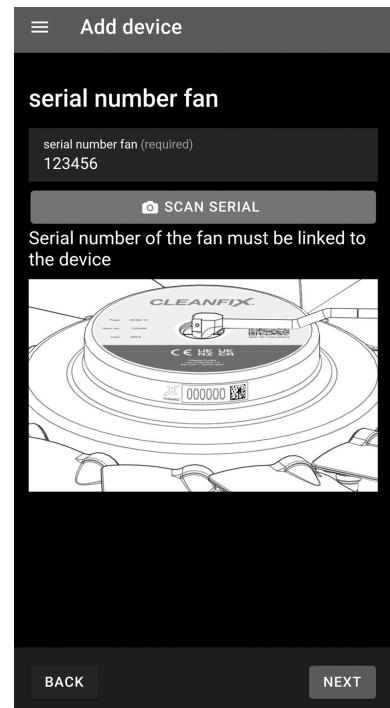
Фиг. 81

- 66) Определете [Име на устройството].
- 67) Въведете средната [Височини] на работната среда.
- 68) Натиснете [Напред] за потвърждение.



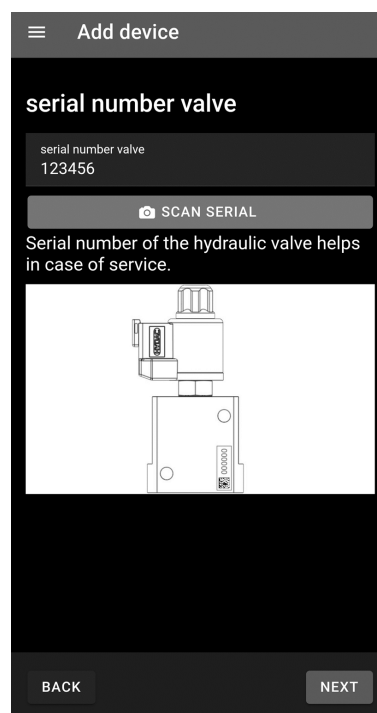
Фиг. 82

- 69) Въведете или сканирайте [Сериен номер на вентилатора].
- 70) Натиснете [Напред] за потвърждение.



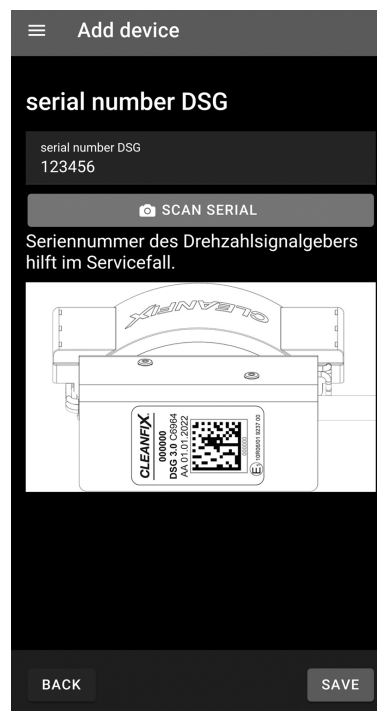
Фиг. 83

- 71) Въведете или сканирайте [Сериен номер на вентилатора].
- 72) Натиснете [Напред] за потвърждение.



Фиг. 84


- 73) Алтернативно, въведете или сканирайте [Сериен номер на датчика за скорост].
- 74) Натиснете [Запамятяване] за потвърждение.

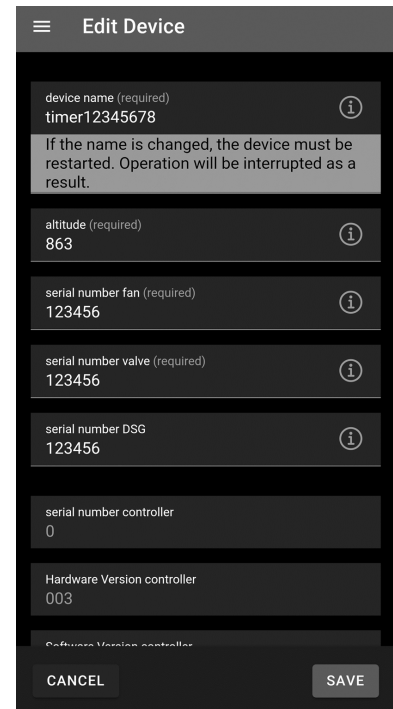


Фиг. 85





## 11.3 Редактиране на устройството


- 75) Изберете устройството от [Списък на устройствата] или от главния екран.
- 76) Натиснете бутона , за да отворите диалога [Редактиране на устройството].
- 77) Адаптирайте информацията по съответния начин.
- 78) Натиснете [Запомняване] за потвърждение.

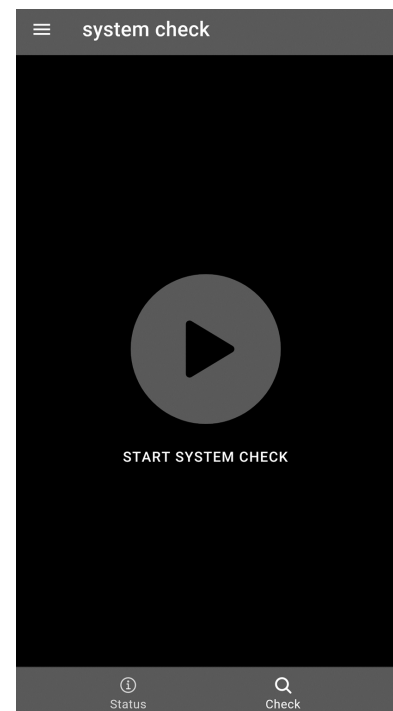


Фиг. 86

## 11.4 Извършване на проверка на системата

- 79) Изберете устройството от [Списък на устройствата] или от главния екран.
- 80) Натиснете бутона , за да отворите диалога [Проверка].
- 81) Натиснете бутона , за да стартирате проверка на системата.

- 
-  Проверката на системата е извършена.  
Резултатът се показва след като завърши проверката.
- 



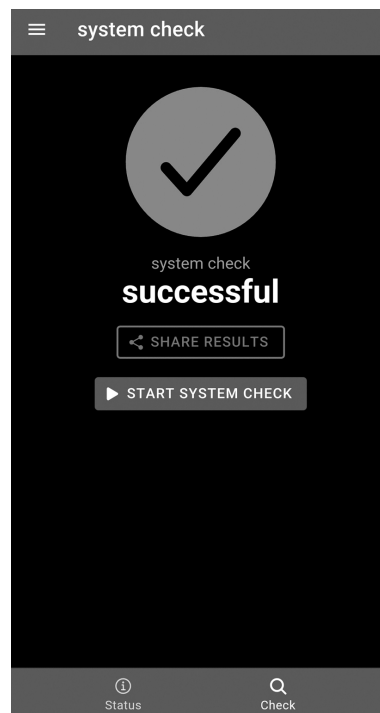
Фиг. 87

### А) Проверката на системата е успешна



#### Споделяне на резултатите

Резултатът от проверката на системата може да бъде изпратен или запаметен във вид на PDF файл чрез бутона [🔗 Споделяне на резултатите].



Фиг. 88

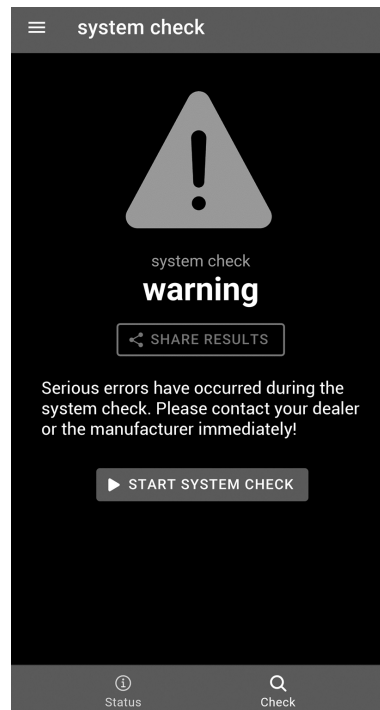
### В) Проверката на системата е неуспешна

- Свържете се с дилъра или с производителя.



#### Споделяне на резултатите

Резултатът от проверката на системата може да бъде изпратен или запаметен във вид на PDF файл чрез бутона [🔗 Споделяне на резултатите].

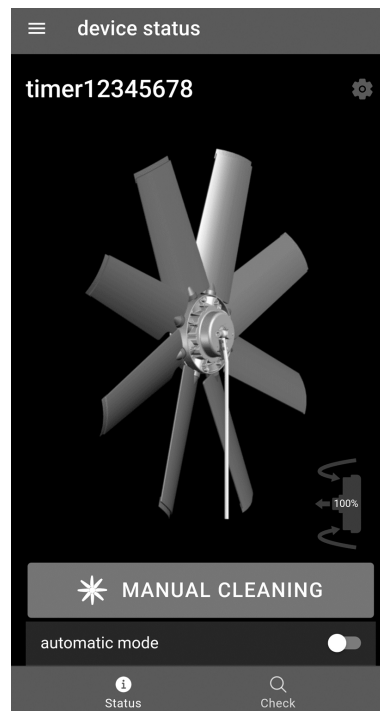


Фиг. 89

## 11.5 Извършване на ръчно почистване

- 82) Изберете устройството от [Списък на устройствата] или от главния екран.
- 83) Натиснете бутона [\* Ръчно почистване], за да се извърши ръчно почистване

**i** Ако бъде натиснато [\* Ръчно почистване] по време на автоматична работа, тогава се извършва междинно почистване. След това времето на цикъла започва отначало.

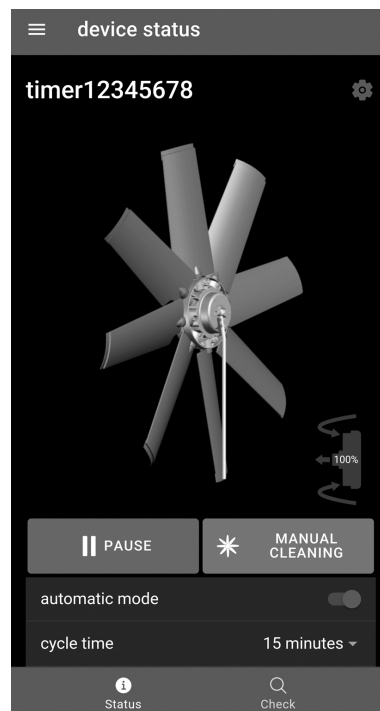


Фиг. 90

## 11.6 Вкл./Изкл. на автоматичния режим на работа



- 84) Изберете устройството от [Списък на устройствата] или от главния екран.
- 85) В диалога [Автоматичен режим на работа] натиснете ключа за включване или изключване на автоматичния режим на работа.
- 86) Изберете диалога [Време на цикъла], за да зададете времето на цикъла.
- 87) Изберете време на цикъла между 5 и 120 минути.

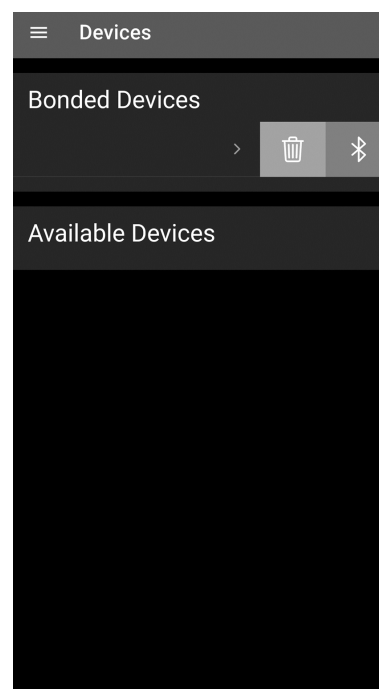
**i** Можете да спрете временно автоматичната работа, като натиснете бутона [|| Пауза], и след това да възобновите автоматичната работа, като докоснете бутона [▶ Възобновяване].



Фиг. 91


## 11.7 Отстраняване на устройството

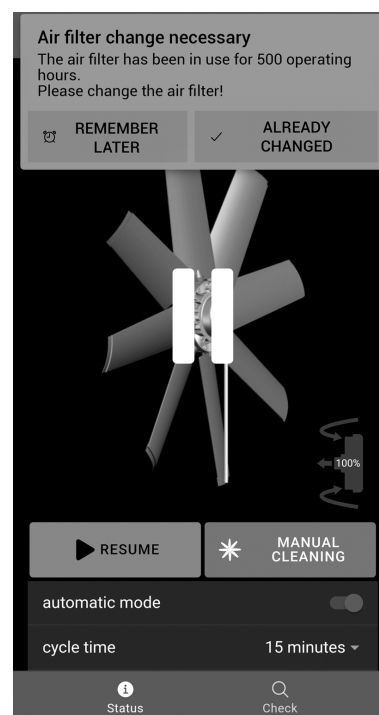
- 88) Натиснете бутона , за да отворите менюто.
- 89) Изберете екрана с менюто [Списък на устройствата].
- 90) Плъзнете съответното устройство наляво, за да се покажат опциите.
- 91) Натиснете бутона , за да отстраните устройството.



Фиг. 92

## 11.8 Показване на състоянието на въздушния филтър

- i** По време на работа въздушният филтър на устройството се запушва. Това зависи от времето на работа и броя на обръщанията на посоката на вентилатора. Индикаторът върху символа на филтъра показва състоянието на въздушния филтър. Ако стойността спадне под 10%, тогава се появява съответно съобщение и се препоръчва смяна на филтъра (вижте раздел 12.2).
- 92) Изберете устройството от [Списък на устройствата] или от главния екран.
- 93) Натиснете бутона , за да се покаже състоянието на въздушния филтър.
- 94) Натиснете [OK] за потвърждение.



Фиг. 93

## 12 Поддръжка

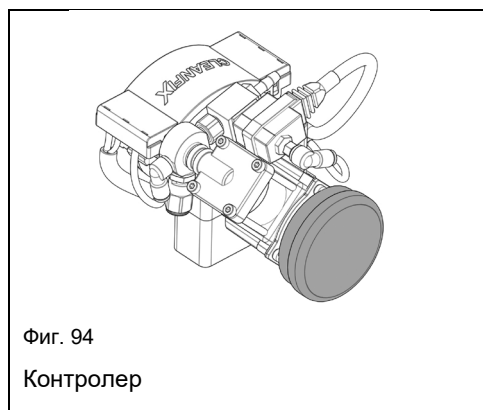
### 12.1 Обслужване на вентилатора

Вентилаторът не се нуждае от поддръжка.

При екстремни условия на работа се препоръчва извършване на визуална проверка на движещите се части на всеки интервал за техническо обслужване на машината.

### 12.2 Обслужване на електронните компоненти

При пневматични електронни компоненти с компресор филтърът трябва да се сменя на всеки интервал за техническо обслужване на машината, но най-късно след 500 работни часа.



Части за смяна на филтъра:



## 13 Откриване и отстраняване на неизправности (вентилатори)

### 13.1 Лопатките не се завъртат в позиция за почистване

Липса или ниско налягане (за пневматична или хидравлична система)

Проверка	Коментар	Действие
Проверете налягането.	<p><b>Пневматична система</b></p> <p>На електронния компонент трябва да бъде приложено налягане от мин. 6,5 bar/94,27 psi до макс. 8 bar/116,03 psi.</p> <p><b>Хидравлична система</b></p> <p>На електронния компонент трябва да бъде приложено налягане мин. 20 bar (H222, H252) или 42 bar (H162).</p> <p>Може да се прилага макс. 50 bar/725,19 psi..</p>	Конфигурирайте налягането.
Проверете функционирането на вентила.	<p>Вентилът трябва да щрака меко при включване и изключване на захранването.</p> <p>Ако е необходимо, свържете външно захранване.</p> <p>Забележка: наблюдавайте напрежението от 12 V/24 V.</p>	Ако вентилът не щрака, той трябва да бъде сменен.
Проверете маркуча за налягане.	<p><b>Пневматична система</b></p> <p>Ако е необходимо, издърпайте маркуча под налягане от клапана и го свържете към захранването със сгъстен въздух на автомобила (макс. 8 bar/116,03 psi), за да откриете по-бързо възможни течове.</p> <p><b>Хидравлична система</b></p> <p>Проверете маркуча под налягане за течове.</p>	<p>Ако маркучът тече, той трябва да бъде сменен.</p> <p>Ако има теч от вентилатора, трябва да поръчате подходящ комплект за уплътнение.</p>
Механична неизправност	Ако са изпълнени всички от горепосочените условия и перките не се въртят, вероятно има механична неизправност.	<p>Свържете се с производителя.</p> <p>Адрес на сервиза: Вижте раздел 1.1.2</p>

**Липса на или ниско захранващо налягане (за електронни компоненти с компресор)**

Проверка	Коментар	Действие
Проверете функционирането на компресора.	Когато компресорът натрупва налягане, напрежението може да спадне до макс. 0,5 V под номиналното напрежение.	Ако е необходимо, монтирайте електронния компонент по-стабилно (различно напречно сечение, по-къси кабели и т.н.).
Проверете натрупването на налягане в компресора.	Проверете натрупването на налягане на компресора (макс. 15 s/мин. 6,5 bar/94,27 psi) при свързан вентилатор.	При натрупване на недостатъчно налягане компресорът трябва да бъде сменен.
Проверете функционирането на вентила.	Вентилът трябва да щрака меко при включване и изключване на захранването.  Ако е необходимо, свържете външно захранване.  Забележка: наблюдавайте напрежението от 12 V/24 V.	Ако вентилът не щрака, той трябва да бъде сменен.
Проверете маркуча за налягане.	Ако е необходимо, издърпайте маркуча за налягане от вентила и го свържете към подаването на сгъстен въздух на превозното средство (макс. 8 bar/116,03 psi), за да откриете по-бързо евентуални течове.	Ако маркучът тече, той трябва да бъде сменен.  Ако има теч от вентилатора, трябва да поръчате подходящ комплект за уплътнение.
Механична неизправност	Ако са изпълнени всички от горепосочените условия и перките не се въртят, вероятно има механична неизправност.	Свържете се с производителя.  Адрес на сервиза: Вижте раздел 1.1.2

**13.2 Лопатките не се завъртат в позиция за охлаждане****Оборотите на перките са прекалено високи**

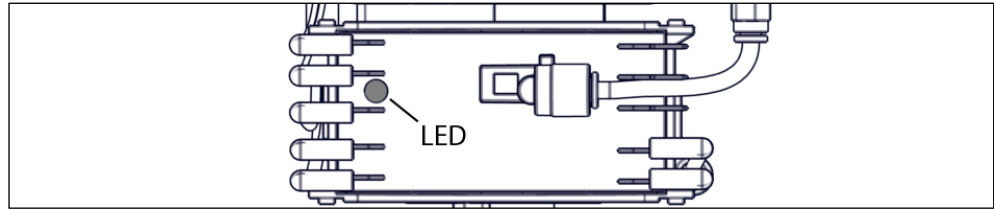
Проверка	Коментар	Действие
Проверете реверсивната функция при намалени обороти.	Намаляването на оборотите намалява аеродинамичната сила, която действа върху перките.	Намалете оборотите, докато реверсирате вентилатора или монтирайте допълнителни пружини във вентилатора.  Адрес на сервиза: Вижте раздел 1.1.2

**Вентилаторът не вентилира / Маслото не се връща обратно**

Проверка	Коментар	Действие
Проверете маркуча за налягане.	Маркучът за налягане не трябва да се огъва или прищипва.	Отстранете точките на огъване и прищипване  Ако маркучът за налягане е повреден, той трябва да бъде сменен.
Проверете функционирането на вентила.	Вентилът трябва да щрака меко при включване и изключване на захранването.  Ако е необходимо, свържете външно захранване.  Забележка: наблюдавайте напрежението от 12 V/24 V.	Ако вентилът не щрака, той трябва да бъде сменен.
Механична неизправност	Ако вентилаторът с прекъснат маркуч не превключва обратно в режим на покой, има вероятност от механична неизправност.	Свържете се с производителя.  Адрес на сервиза: Вижте раздел 1.1.2



**14 Откриване и отстраняване на неизправности (електронни компоненти)**



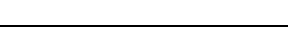





Фиг. 98


Код на грешка на светодиода	Причина за грешката
 Не мига	Проверка на работното напрежение

Код за грешка на зеления светодиод	Причина за грешката
 Свети постоянно в зелено	Нормално състояние без Bluetooth връзка
 Свети в зелено в продължение на 3 секунди	Нормално състояние с Bluetooth връзка
 Постоянно бързо мигане в зелено	[Режим на автоматична работа] е поставен на пауза <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ В приложението за управление на Cleanfix натиснете бутона [▶ Възобновяване], за да възобновите [Режима на автоматична работа] (вижте раздел 11.6).</li> </ul>

Код за грешка на червения светодиод	Причина за грешката
 Мига 1 път в червено	Състоянието на въздушния филтър е под 10% <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Сдвояване на устройството с приложението за управление Cleanfix.</li> <li>▶ Следвайте инструкциите в приложението (вижте раздел 11.8).</li> </ul>
 Мига 2 пъти в червено	Повишена температура <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Сдвояване на устройството с приложението за управление Cleanfix.</li> <li>▶ Потвърждаване на съобщението за грешка в приложението.</li> </ul> Срокът на експлоатация на устройството намалява при температура 65°C или по-висока.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ако е необходимо, променете монтажната позиция на устройството.</li> </ul>
 <p>Мига 3 пъти в червено</p>	<p>Грешни стойности на датчика за налягане</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Изключете и отново включете запалването.</li> <li>▶ Ако грешката остава, се свържете с производителя.</li> </ul> <p>Адрес на сервиза: Вижте раздел 1.1.2</p>
 <p>Мига 4 пъти в червено</p>	<p>Късо съединение, прекомерна температура или прекъснат кабел на клапана</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Изключете и отново включете запалването.</li> <li>▶ Ако грешката остава, се свържете с производителя.</li> </ul> <p>Адрес на сервиза: Вижте раздел 1.1.2</p>
 <p>Мига 5 пъти в червено</p>	<p>Късо съединение или прекъснат кабел на компресора</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Изключете и отново включете запалването.</li> <li>▶ Ако грешката остава, се свържете с производителя.</li> </ul> <p>Адрес на сервиза: Вижте раздел 1.1.2</p>
 <p>Непрекъснато мига в червено</p>	<p>Критична температура/изключване поради прегряване</p> <p>Устройството се изключва при критична температура. Когато устройството се охлади, то се включва отново.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ако грешката се повтаря, преместете устройството на по-хладно място.</li> </ul>
 <p>Непрекъснато бързо мига в червено</p>	<p>Късо съединение в бутона в кабината на водача или в релето за налягане</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Изключете и отново включете запалването.</li> <li>▶ Ако грешката остава, се свържете с производителя.</li> </ul> <p>Адрес на сервиза: Вижте раздел 1.1.2</p>
 <p>Непрекъснато свети в червено</p>	<p>Има множество съобщения за грешки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Сдвоете устройството с приложението за управление Cleanfix, за да извикате всички съобщения за грешки.</li> </ul>

Код за грешка на червен/зелен светодиод	Причина за грешката
---	---------------------

 <p>Непрекъснато мига с редуване на червено и зелено</p>	<p>Грешно разчитане на паметта</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Свържете се с производителя.</li></ul> <p>Адрес на сервиза: Вижте раздел 1.1.2</p>
---	---

