



<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:** Scansione QR-Code per ottenere istruzioni in altre lingue.

**ES:** Escanea el Código QR para obtener instrucciones en otros idiomas.

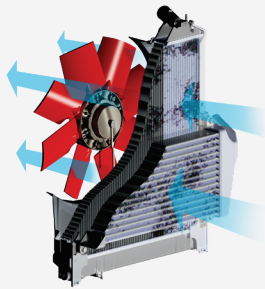
**PT:** Digitalize o Código QR para obter instruções noutras línguas.

**TR:** Diğer dillerdeki talimatlar için QR kodunu tarayın

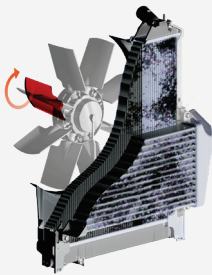


Tack för att du valde **Cleanfix® reversibel fläkt**.

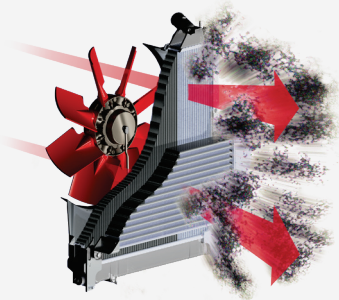
Endast Cleanfix® reversibla fläktar vänder sina blad förbi tvärpositionen genom en knapptryckning för en effektiv rengöring av kylare och galler. Genom den renare kylaren och den samtidigt förbättrade kylningen reduceras drivningseffekten. Som ett resultat finns samtidigt mer effekt tillgänglig på drivaxlarna och vid hjulen respektive sjunker bränsleförbrukningen.



**EFFEKTIV KYLNING**



**REVERSERA FÖRBI  
TVÄRPOSITIONEN**



**HÖGTRYCKSRENGÖRING**



## **MER ENERGI**

Cleanfix® reversibla fläktar ökar effekten med upptill 20 Kw och ger därmed mer kraft.



## **ÖKAD PRODUKTIVITET**

Cleanfix® reversibla fläktar rengör vid fullt fläktvarvtal utan att arbetet avbryts.



## **SPARAR BRÄNSLE**

Cleanfix® reversibla fläktar håller kylarna rena och sparar upptill 4 kW jämfört med smutsiga kylare.



## **KORTARE STILLESTÅNDSTIDER**

Cleanfix® reversibla fläktar förlänger underhålls- och rengöringsintervallerna.



## **OPTIMERAD KYLNING**

Cleanfix® reversibla fläktar justerar sin bladvinkel efter kylningsbehovet.



## **KRAFTFULL RENGÖRING**

Cleanfix® reversibla fläktar blåser automatiskt smuts ut ur kylaren med justerbara tidsintervaller.



## Innehåll

<b>1</b>	<b>Allmän information</b> .....	<b>5</b>
1.1	Impressum .....	5
1.1.1	Upphovsrätt .....	5
1.1.2	Kundtjänstadress .....	5
1.1.3	Gällande bruksanvisning .....	5
1.2	Inledning .....	6
1.2.1	Målgruppen .....	6
1.2.2	Ansvar och skador .....	6
1.2.3	Produktidentifikation .....	7
1.3	Produktbeskrivning .....	8
1.3.1	Pneumatiska fläktars komponenter .....	8
1.3.2	Hydrauliska fläktars komponenter .....	9
1.3.3	Elektriska komponenter .....	10
<b>2</b>	<b>Säkerhet</b> .....	<b>11</b>
2.1	Avsedd användning .....	11
2.2	Förutsebart missbruk .....	11
2.3	Allmänna säkerhetsinstruktioner .....	11
<b>3</b>	<b>Erforderliga verktyg</b> .....	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>Borttagning av originalfläkten</b> .....	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Installation av Cleanfix fläkten</b> .....	<b>15</b>
5.1	Förbereda kåpan .....	15
5.2	Installation av tryckslangen .....	17
5.3	Installation av flänsen .....	19
5.4	Mätning av plan- och rundgång .....	20
5.5	Installation av fläkten .....	21
5.6	Spänna tryckslangen .....	24
5.7	Förebygga kollisioner .....	25
5.7.1	Pneumatiska fläktar .....	25
5.7.2	Hydrauliska fläktar .....	26
5.8	Installation av kopplingen på tryckslangen (H162) .....	27
<b>6</b>	<b>Installation av elektroniken</b> .....	<b>28</b>
6.1	Installation av elektriska komponenter .....	28
6.1.1	Installationsmått .....	29
6.1.2	Överblick över installationerna .....	31
6.2	Installation av tryckknappen .....	34
6.3	Anslut den elektriska komponenten till strömförsörjningen .....	35
<b>7</b>	<b>Installation av tryckslangen (pneumatiska fläktar)</b> .....	<b>38</b>
7.1	Anslut den elektriska komponenten till fläkten .....	38
7.2	Anslut den elektriska komponenten till tryckluftssystemet .....	38

<b>8</b>	<b>Installation av tryckslangen (hydrauliska fläktar)</b> .....	<b>39</b>
8.1	Anslut den elektriska komponenten till fläkten.....	39
8.2	Anslutning av den elektriska komponenten till hydrauliksystemet.....	39
<b>9</b>	<b>Ställa in timern</b> .....	<b>40</b>
<b>10</b>	<b>Ta fläkten i drift</b> .....	<b>41</b>
10.1	Första idrifttagningen .....	41
10.2	Manövrering.....	42
<b>11</b>	<b>Underhåll</b> .....	<b>44</b>
11.1	Underhåll av fläkten .....	44
11.2	Underhåll av de elektriska komponenterna .....	44
<b>12</b>	<b>Felsökning pneumatiska fläktar</b> .....	<b>45</b>
12.1	Bladen <b>reverserar</b> inte till rengöringspositionen .....	45
12.2	Bladen återgår inte till kylningsmodus.....	47
<b>13</b>	<b>Felsökning hydrauliska fläktar</b> .....	<b>48</b>
13.1	Bladen <b>reverserar</b> inte till rengöringspositionen .....	48
13.2	Bladen återgår inte till kylningsmodus.....	49
<b>14</b>	<b>Problemsökning</b> .....	<b>50</b>
14.1	Elektriska komponenter .....	50

## 1 Allmän information

### 1.1 Impressum

#### 1.1.1 Upphovsrätt

##### ÖVERSATT BRUKSANVISNING

Upphovsrätten ägs av Hägele GmbH.

Alla rättigheter förbehålls.

Innehållet på denna bruksanvisning kan ändras utan föregående meddelande. Kan ändras.

© Hägele GmbH 2021

#### 1.1.2 Kundtjänstadress

Huvudkontoret i Tyskland

##### **Hägele GmbH**

Am Niederfeld 13

DE-73614 Schorndorf  
Tyskland

Tel.: +49 7181 96988 -36

Fax: +49 7181 96988 -80

E-post: [service@cleanfix.org](mailto:service@cleanfix.org)

Hemsidan: <http://www.cleanfix.org>

Filial i Kanada

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

250 Wright Blvd.

Stratford, Ontario  
Canada N4Z 1H3

Tel.: +1 519 275 2808

Fax: +1 519 275 3995

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

Hemsidan: <http://www.cleanfix.org>

#### 1.1.3 Gällande bruksanvisning

Den senaste versionen av bruksanvisningen och annan information finns tillgänglig på <https://cleanfix.org/instructions>.

## 1.2 Inledning

Innan du installerar Cleanfix fläkten bör du göra dig förtrogen med innehållet i denna bruksanvisning.

Bruksanvisningen är en del av produkten och skall alltid vara tillgänglig.

### 1.2.1 Målgruppen

Denna bruksanvisning är endast avsedd för mekaniker som är vana att arbeta med kommersiella maskiner.

Produktens installation och driftsättning får endast utföras av personer som är förtrogna med bruksanvisningen, produkten samt de nationella lagarna och föreskrifterna för arbete, säkerhet och olycksfallförebyggande.

### 1.2.2 Ansvar och skador

Under installationen kan ändringar på maskinen bli nödvändiga. Hägele GmbH ansvarar inte för ändrings- och installationskostnader.

Hägele GmbH tar inget ansvar för följande:

- Direkta skador eller indirekta förluster som beror på felaktig användning eller underhåll.
- Person- eller materiella skador som förorsakats av utbildad personal eller genom brott mot föreskrifter beträffande arbetet, säkerheten och olycksfallförebyggande.

Bruksanvisningen innehåller både exempelbilder och vissa tillval. Produkten kan ibland avvika från beskrivningarna och bilderna.

Innan den installeras skall produkten kontrolleras för transportskador och att den är komplett:

- Eventuella brister eller skador skall omedelbart dokumenteras skriftligen.
- Ta kort på skadade delar.
- Skicka en skriftlig skadeanmälan till vår kundtjänst.

Principiellt tar tillverkaren inget ansvar för skador som är ett resultat av obehöriga ombyggnader och ändringar eller felaktig användning.

## 1.2.3 Produktidentifikation

Följande information behövs för förfrågningar till tillverkaren:

### A) Fläktens serienummer

Serienummer:

#						
---	--	--	--	--	--	--

Serienumret finns på sidan av fläktens främre kåpa.

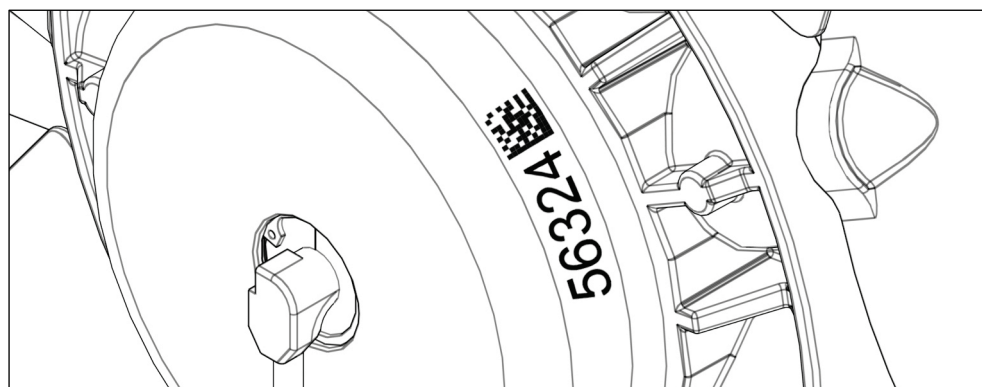


Bild 1

### B) Maskindata

Tillverkare:

---

Modell:

---

Drifttimmar:

---

### C) Foto på fläkten

Skicka in ett foto på fläkten.

Kundtjänstadress: Se avsnitt 1.1.2.

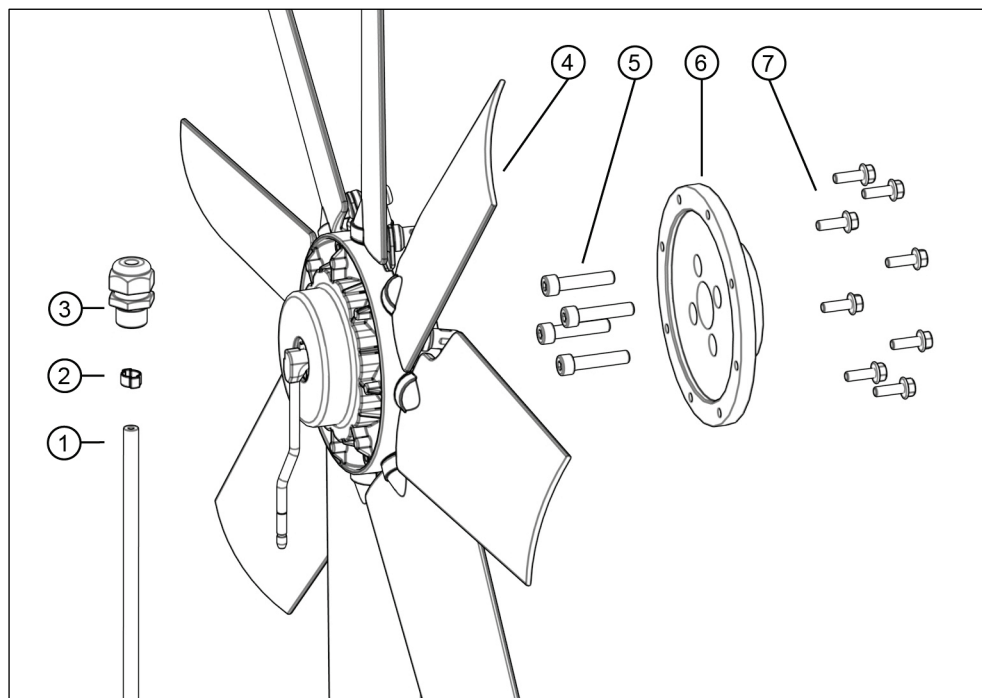
**1.3 Produktbeskrivning****1.3.1 Pneumatiska fläktars komponenter**

Bild 2

- (1) Tryckslang
- (2) Slangklämma
- (3) Dragavlastning
- (4) Fläkt
- (5) Flänsskruvar
- (6) Fläns
- (7) Monteringskruvar



## 1.3.2 Hydrauliska fläktars komponenter

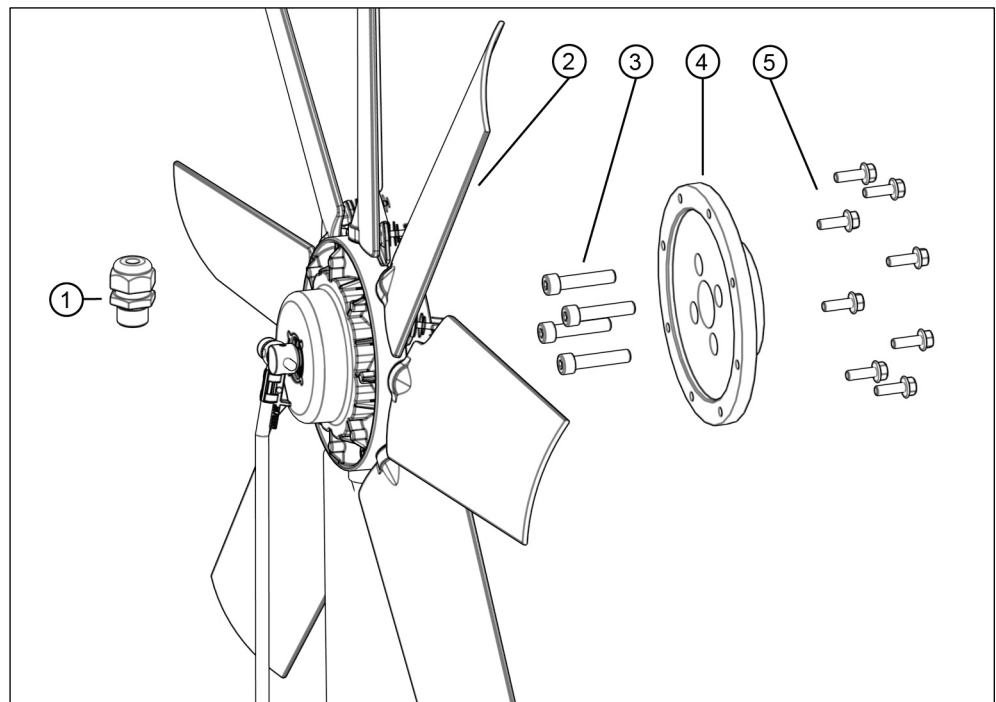
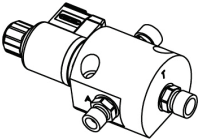
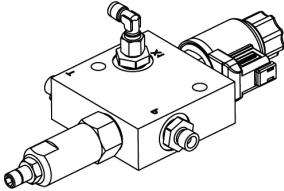
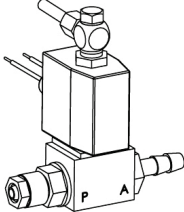
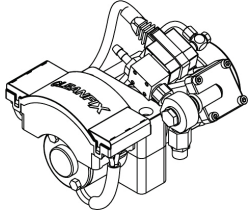
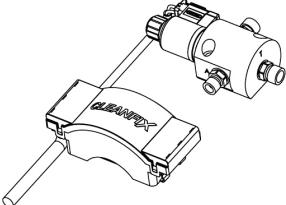
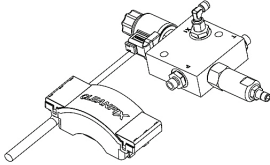
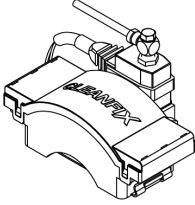
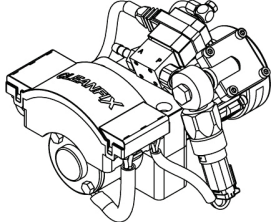
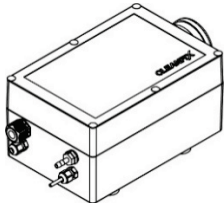


Bild 3

- (1) Dragavlastning
- (2) Fläkt
- (3) Flänsskruvar
- (4) Fläns
- (5) Monteringskruvar

**1.3.3 Elektriska komponenter**

Hydraulisk aktivering		Pneumatisk aktivering	
Med ett hydrauliskt system i maskinen		Med tryckluftssystem i maskinen	Utan tryckluftssystem i maskinen
<p>Ventil</p>  <p>Bild 4</p>	<p>Kombiblock – ventil</p>  <p>Bild 5</p>	<p>Ventil</p>  <p>Bild 6</p>	<p>Kompressorenhet</p>  <p>Bild 7</p>
<p>Ventilenhet med timer</p>  <p>Bild 8</p>	<p>Kombiblock – ventilenhet med timer</p>  <p>Bild 9</p>	<p>Ventilenhet med timer</p>  <p>Bild 10</p>	<p>Kontrollenhet med timer</p>  <p>Bild 11</p> <p>E-Box med timer</p>  <p>Bild 12</p>

## 2 Säkerhet

### 2.1 Avsedd användning

Produkten får endast användas för följande uppgifter:

- För kylning av kommersiella maskiner.
- För rengöring av kylarna på kommersiella maskiner.

### 2.2 Förutsebart missbruk

- Användning av fläkten på andra sätt än de av tillverkaren avsedda.
- Användning med en tredje-parts elektrisk enhet.
- Installation av fläkten direkt på vevaxeln respektive drivning av fläkten med en cylindrisk kuggväxel.

### 2.3 Allmänna säkerhetsinstruktioner

Den följande **WARNING!** säkerhetsinstruktionen varnar för en farlig situation som, om instruktionen inte följs, kan leda till dödsfall eller svåra, permanenta kroppsskador.

#### **WARNING!**

---

**Att arbeta på en maskin som är igång kan leda till svåra kroppsskador eller döden!**

Föremål och personer kan fastna, bli indragna eller krossade.

- Stäng av maskinen.
- Ta bort startnyckeln.
- Koppla bort minus kabeln från batteriet.
- Sätt upp en "Får inte köras"-skylt på maskinen.

---

**Att förflytta maskinen kan leda till svåra kroppsskador eller döden!**

En osäkrad maskin kan köra över eller krossa kringstående.

- Hindra maskinen från att röra sig.
-

Den följande **Försiktig!** säkerhetsinstruktionen varnar för en farlig situation som, om instruktionen inte följs, kan leda till lätta eller måttliga kroppsskador.

---

** FÖRSIKTIG!****Trycksatta komponenter kan leda till kroppsskador!**

Arbete på hydrauliska och pneumatiska komponenter kan leda till kroppsskador.

- Endast kvalificerad personal får arbeta på trycksatta komponenter.
- 

Den följande **OBS** säkerhetsinstruktionen varnar för en situation som, om instruktionen inte följs, kan leda till materiella skador.

---

**OBS****Gamla hydraulikslangar kan förorsaka skador!**

Hydraulikslangar är utsatta för naturligt åldrande som försämrar materialets kvalitet.

- Under normala förhållanden är det rekommenderade utbytesintervallet sex år (se tyska olycksfallförsäkringen (DGUV) föreskrift 113-020 / från 2021).
- 

Bruksanvisningens olika kapitel innehåller ytterligare säkerhetsinstruktioner som också ska följas.

### 3 Erforderliga verktyg

#### Installation av tryckslang

- Smörjmedel
- Tång (Slangklämtång)
- Standardverktyg för montering av tryckslangar

#### Installation av flänsar

- Mätklocka med magnetiskt fotfäste
- 10 Nm – 80 Nm momentnyckel

#### Installation av fläkten

- Sladdlös skruvdragare
- Stegborr
- 12 Nm – 20 Nm momentnyckel
- Låstång (till exempel vise-grip)

#### Installation av koppling på tryckslangen (H162)

- 10 mm skruvnyckel
- 12 mm skruvnyckel

#### Installation och inkoppling av elektroniska komponenter

- Sladdlös skruvdragare
- 22 mm (0,866") borr
- Elektriska och handdrivna standardverktyg

## 4 Borttagning av originalfläkten



### FÖRSIKTIG!

#### Skaderisk på grund av het motor!

En het motor kan ge brännskador på händerna och andra kroppsdelar

➤ Låt motorn svalna.

- 1) Plocka bort komponenter för att komma åt originalfläkten.
- 2) Ta bort originalfläkten.
- 3) Ta vid behov bort andra komponenter.



Läs och följ tillverkarens bruksanvisning innan originalfläkten tas bort.

## 5 Installation av Cleanfix fläkten

### OBS

**Installation av fläkten direkt på vevaxeln eller direkt drivning via en cylindrisk kuggväxel kan förorsaka skador!**

Torsionssvängningar från vevaxeln eller den cylindriska kuggväxeln kan skada maskinen och fläkten.

- Installera Cleanfix vibrationsdämpare mellan fläkten och vevaxeln respektive den cylindriska kuggväxeln.

### 5.1 Förbereda kåpan

- 4) Borra ett hål (20 mm / 0,787") så nära kylaren som möjligt.



#### Borrhålets position

På den högra eller vänstra sidan i kåpans nedre del så nära kylaren som möjligt (Bild 13).

- 5) För in dragavlastningen från utsidan in i hålet.
- 6) Säkra dragavlastningen med muttern på insidan.

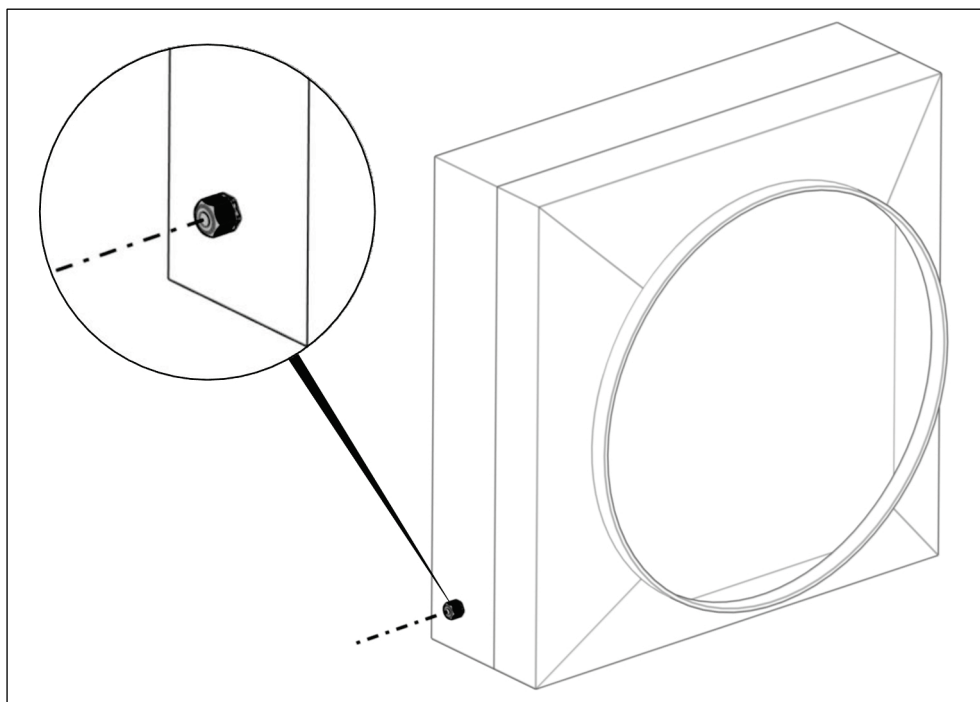


Bild 13

**Tillval: metallring**

Beroende på maskinens utformning kan en metallring ingå i leveransen och den skall också installeras.

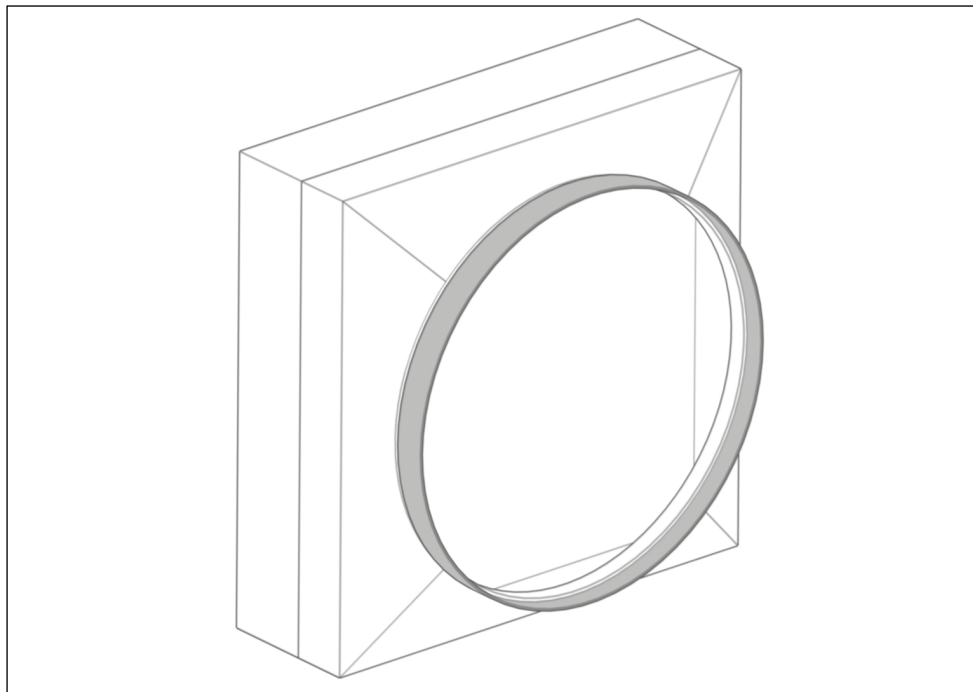


Bild 14



## 5.2 Installation av tryckslangen

### OBS

#### Skaderisk genom böjt luftinsläppsrör!

Luftinsläppsröret kan bli böjt medan tryckslangen installeras. Då kan tryckslangen kollidera med fläktbladen och skada fläkten.

- Böj luftinsläppsröret försiktigt tillbaka till den horisontella positionen.

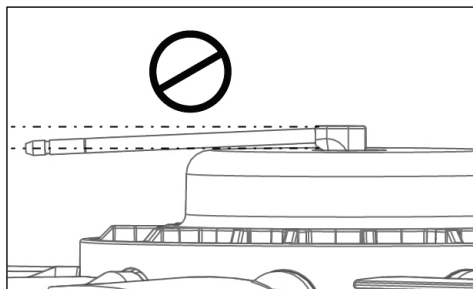


Bild 15

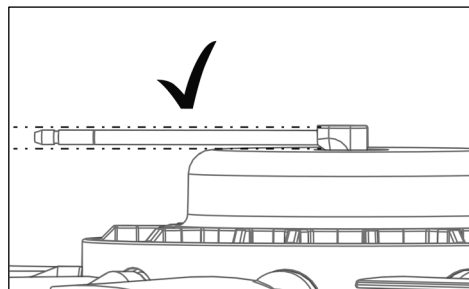


Bild 16

#### Skaderisk genom felaktigt installerad slangklämma!

När slangklämman installeras kan vingarna hamna i vertikal position. Då kan vingarna kollidera med fläktbladen.

- Vrid slangklämman med tången tills vingarna ligger horisontellt.

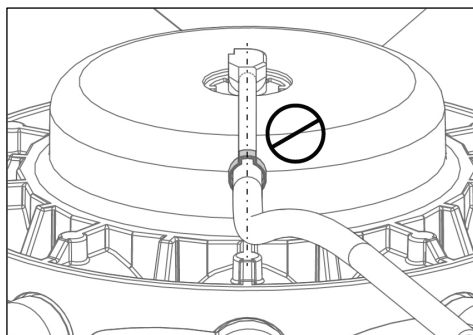


Bild 17

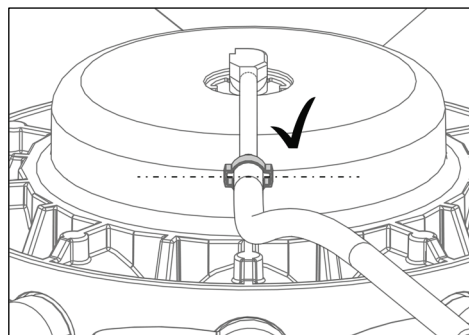


Bild 18

- 7) Dra slangklämman över tryckslangen.
- 8) Sätt en droppe olja vid luftinsläppsrörets öppning.
- 9) Dra tryckslangen över luftinsläppsröret fram till markeringen (25 mm / 0,984") (Bild 19).
- 10) Placera slangklämman enligt bilden Bild 18.
- 11) Kläm ihop slangklämmans vingar med slangklämtången.

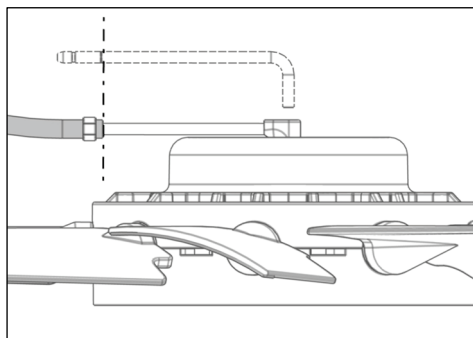


Bild 19

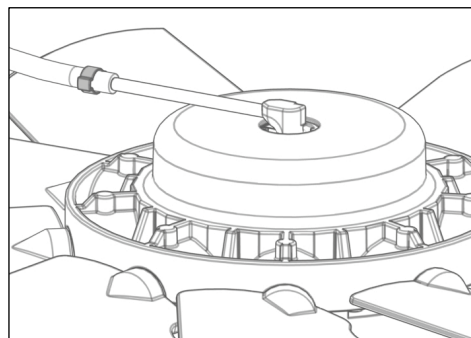


Bild 20

### 5.3 Installation av flänsen

- 12) Rensa monteringsytan på maskinen från all rost.
- 13) Ta bort all kvarvarande smuts.
- 14) Dra av etiketten från flänsen och rengör ytan.
- 15) Fäst flänsen med skruvar (observera de av maskintillverkaren bestämda vridmomenten).

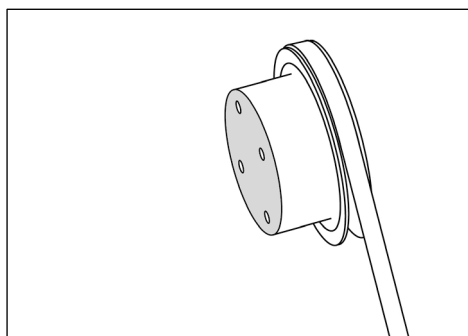


Bild 21

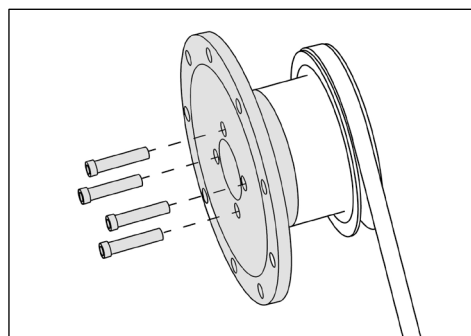


Bild 22



När flänsen har installerats kan det bli ont om plats för att installera fläkten. I så fall:

- Skydda kylarens ribbor med kartong.
- Skjut fläkten in i kåpan.
- Installera fläkten.

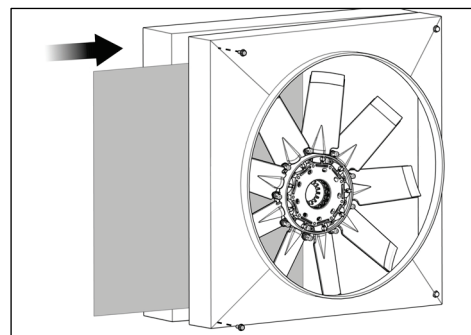


Bild 23

### **OBS**

#### Skaderisk genom skruvar med fel längd!

Vid för korta skruvar kan fläkten med flänsen lossna under driften.

För långa skruvar kan skada maskinen.

- Kontrollera skruvarnas längd.
- Byt ut skruvarna vid behov.

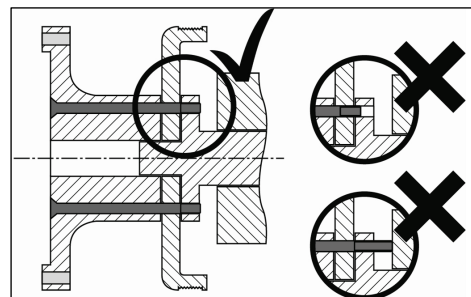


Bild 24

## 5.4 Mätning av plan- och rundgång

### **OBS**

#### **Skaderisk genom plan- och rundgång!**

Obalans skadar fläkten och maskinen.

- Plan- och rundgång skall kontrolleras med en mätklocka.
- Kontrollera vid behov kontaktytorna och rengör dem igen.
- Vrid vid behov flänsen till nästa hål och upprepa processen.

- 16) Reducera vid behov remspänningen för att nå de exakta mätvärdena.
- 17) Kontrollera plan- och rundgången med en mätklocka.
- 18) Toleransen får inte överstiga 0,1 mm (0,004").

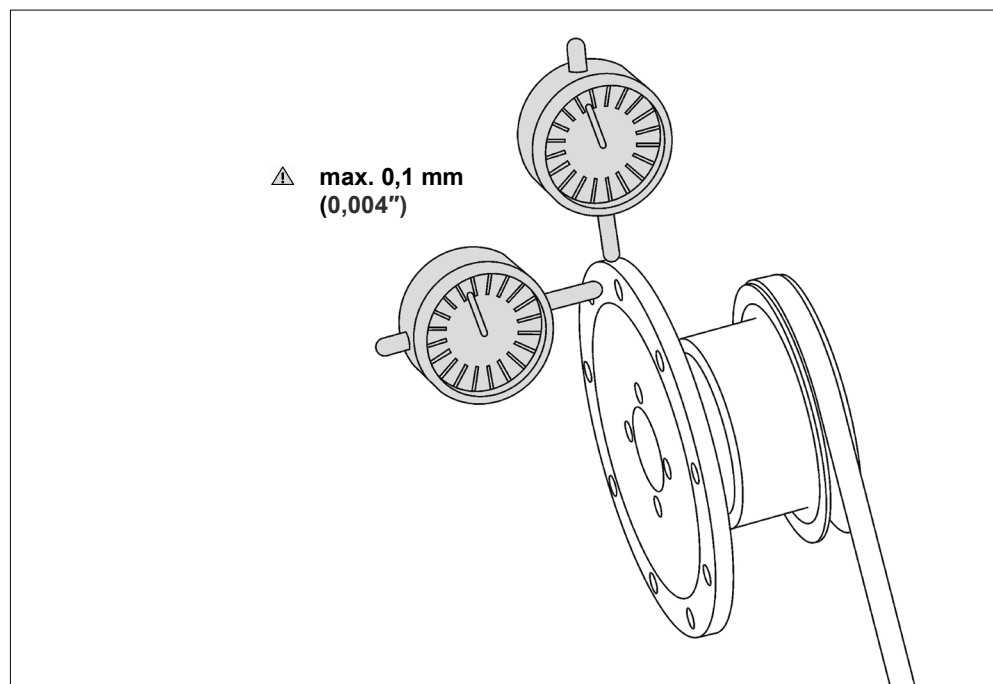


Bild 25

### 5.5 Installation av fläkten



#### Installationsdjup

För att fläkten skall nå sitt maximala luftflöde skall den installeras i kåpan på ett djup på 2/3 av bladprofilen.

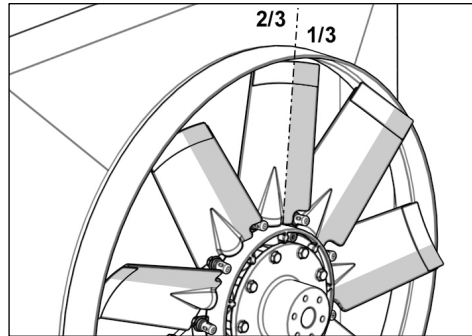


Bild 26

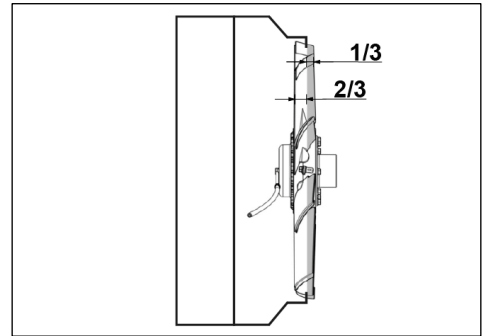


Bild 27

#### Tillval: Flex-Tips (bladförlängningar)

För att öka luftflödet kan du använda elastiska Flex-Tips som minimerar avståndet mellan bladen och kåpan.

Det idealiska luftflödet uppnås när avståndet mellan Flex-Tips och kåpan är 1 mm / 0,004". Ojämheter i kåpan kan leda till nötning av Flex-Tips-material på grund av kontakt med kåpan.

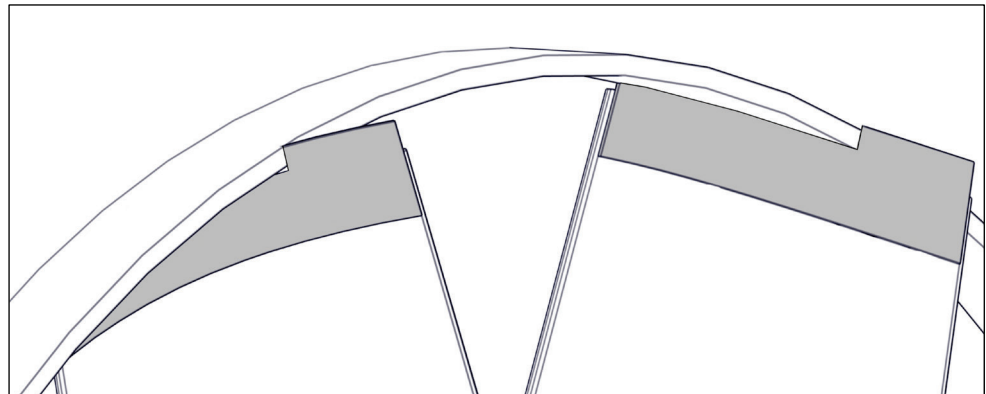


Bild 28

**OBS****Skaderisk genom oförsiktig installation av fläkten!**

Vid oförsiktig installation av fläkten kan kylarens ribbor skadas. Det kan sänka kylarens effekt.

- Skydda kylarens ribbor med kartong.

- 19) Skjut fläkten försiktigt in i kåpan.

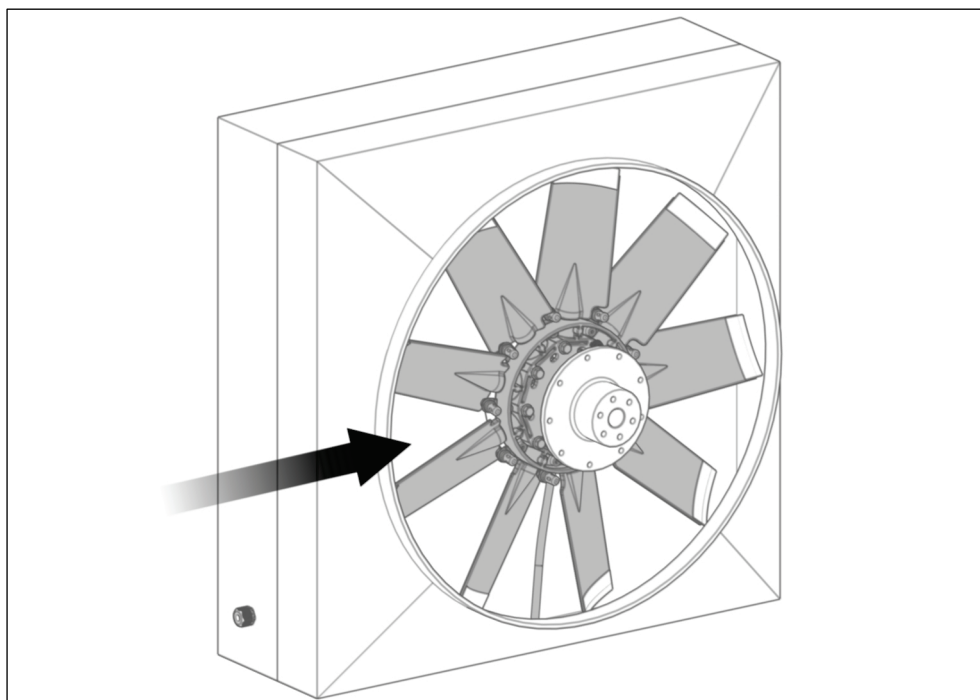


Bild 29

- 20) Dra tryckslangen igenom dragavlastningen (se Bild 30 steg 1).
- 21) Sätt fläkten på flänsen.
- 22) Dra åt de medföljande låsskruvarna för hand (se Bild 30 steg 2).

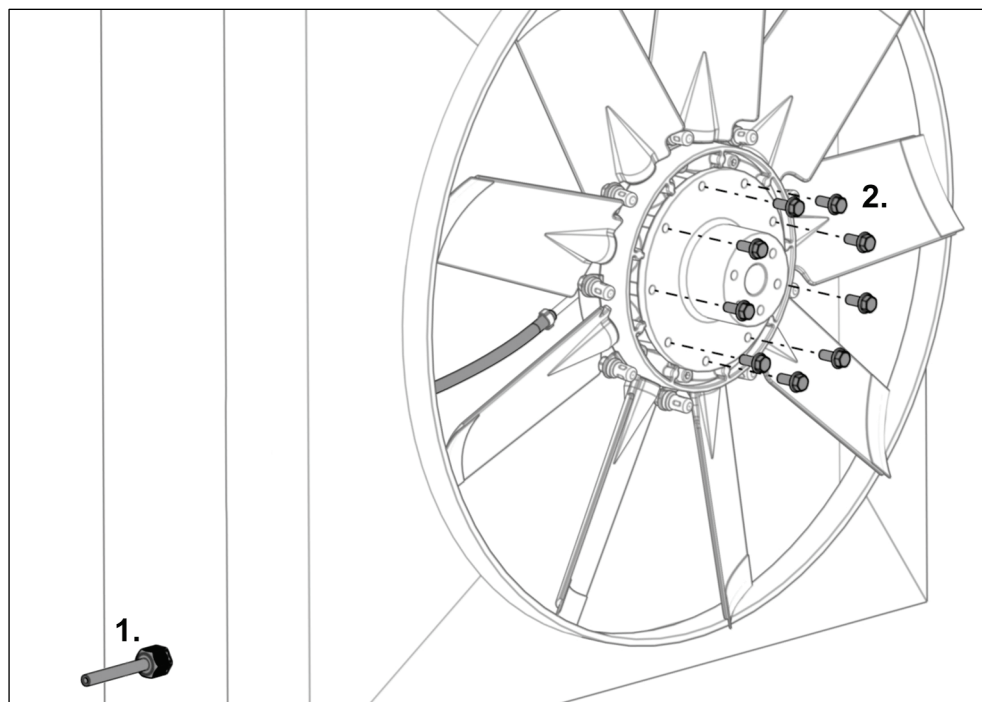


Bild 30

- 23) Dra åt låsskruvarna med föreskrivet vridmoment.



### Vridmoment

C162, H162, C225	→ 12 Nm
C200, C220, C222, H222, C252, H252, C300	→ 20 Nm

## 5.6 Spänna tryckslangen

### **OBS**

#### **Skaderisk genom felaktig spänning i tryckslangen!**

Med för låg spänning kan tryckslangen fastna i fläktbladen under driften.

Med för hög spänning kan tätningen vid den roterande genomföringen slitas ut och fläkten kan bli otät.

- Kontrollera spänningen och spänn om tryckslangen vid behov (se Bild 31).

**24)** Spänn tryckslangen (se Bild 32 steg 1) så att den roterande genomföringen kan roteras lite (max 15°).

**25)** Säkra tryckslangen med hjälp av dragavlastningen (se Bild 32 steg 2).

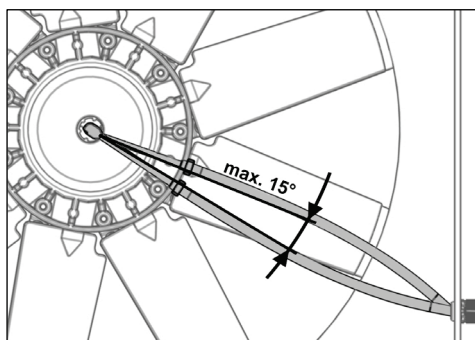


Bild 31

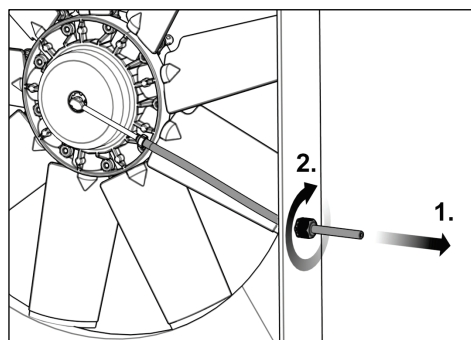


Bild 32



På fläktar som är större än 900 mm (35,433") skall tryckslangen säkras halvvägs.



### 5.7 Förebygga kollisioner

#### 5.7.1 Pneumatiska fläktar

- 26) Lägg tryckluft (max 10 bar / 145 psi) på fläkten tills bladen står på tvären.

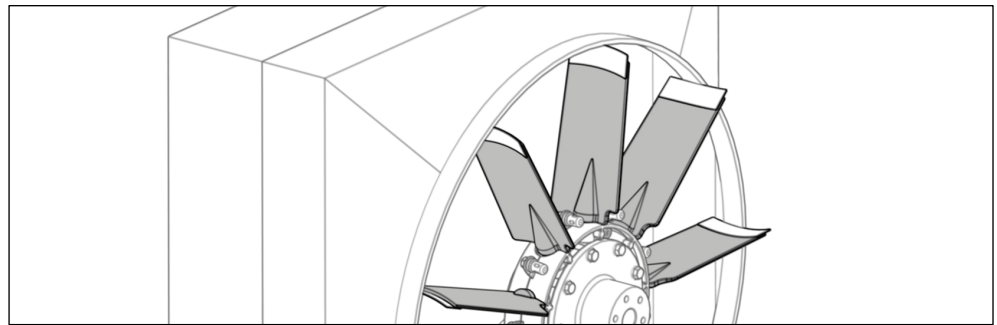


Bild 33

- 27) Kläm ihop tryckslangen (med t.ex. en låstång).
- 28) Sänk remspänningen vid behov.
- 29) Roterar fläkten för hand (se Bild 34).
- 30) Kontrollera när bladen står på tvären att de inte kolliderar med några föremål framför eller bakom fläkten (minimum spalt 5 mm (0,196") / se Bild 35).
- 31) Justera det som behöver justeras.

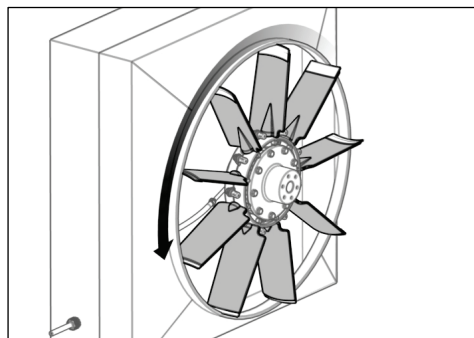


Bild 34

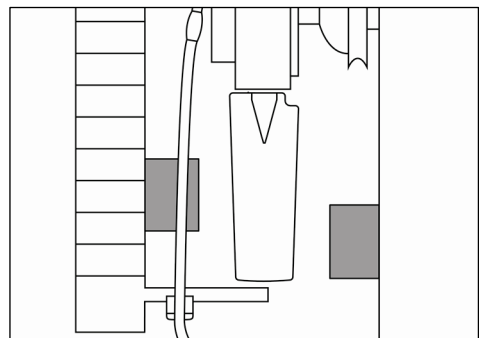


Bild 35

- 32) Släpp ut tryckluften ur fläkten.

### 5.7.2 Hydrauliska fläktar

Det skall kontrolleras när bladen står på tvären att de inte kolliderar med några föremål framför eller bakom fläkten. På hydrauliska fläktar innebär kontrollen att mäta området eftersom fläkten inte kan vändas medan maskinen står stilla (inget hydrauliskt tryck i maskinen).

Kylningsposition

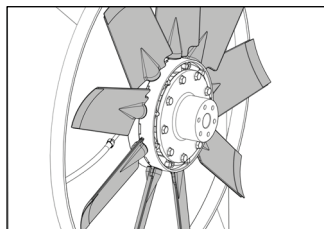


Bild 36

Vändposition

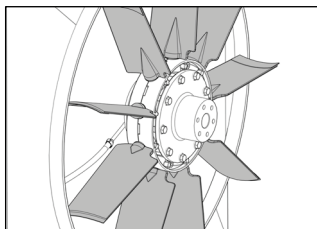


Bild 37

Rengöringsposition

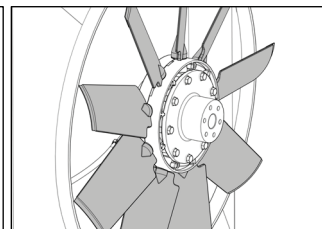


Bild 38

**33)** Mät om några objekt är i vägen (se Bild 39).

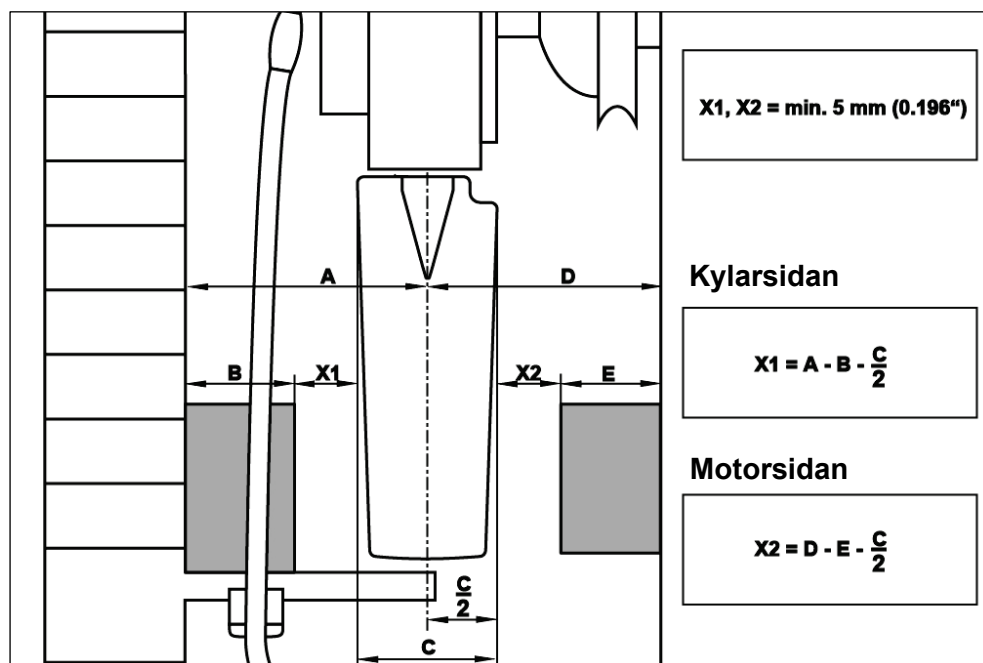


Bild 39

A = avstånd från bladens centrum till kylaren

B = störande kontur på kylarsidan

C = bladbredd

D = avstånd från bladens centrum till motorn

E = störande kontur på motorsidan

X1, X2 = spalt, min 5 mm (0,196")

**5.8 Installation av kopplingen på tryckslangen (H162)**

- 34)** Skruva hylsan motsols tills anslaget på tryckslangen stoppas (12 mm skruvnyckel).

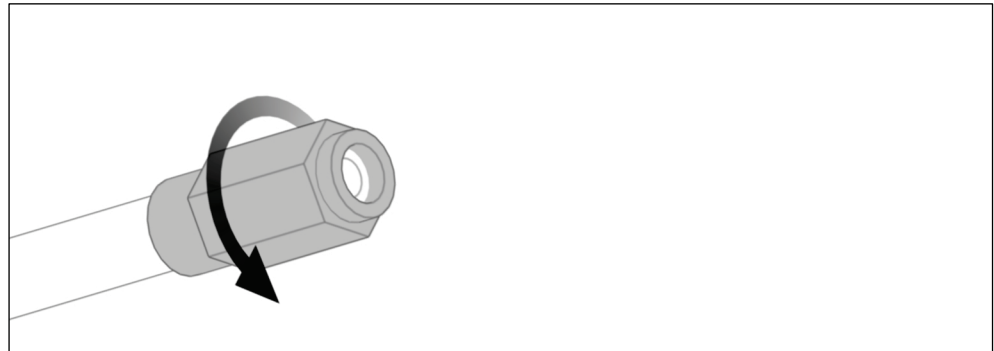


Bild 40

- 35)** Skruva muffen medsols tills anslaget in i hylsan stoppas (10 mm skruvnyckel).

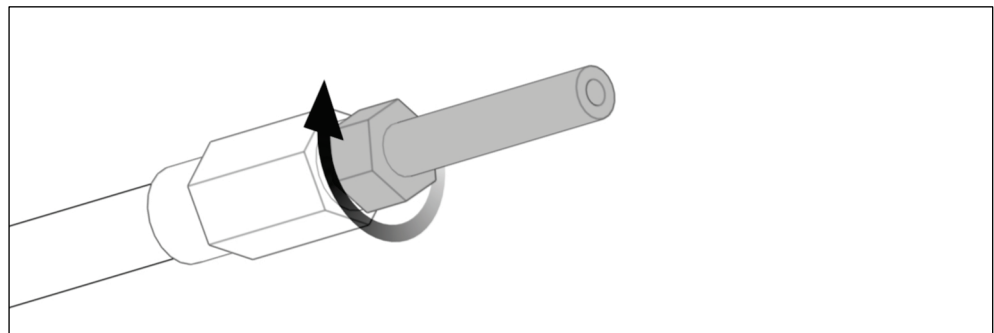


Bild 41

## 6 Installation av elektroniken

### OBS

#### Skaderisk genom felaktig spänningsförsörjning!

Elektriska komponenter kan skadas när de kopplas till fel strömförsörjning.

- Kontrollera att de elektriska komponenterna är lämpade för den befintliga strömförsörjningen (12 V / 24 V).

#### Skaderisk genom miljöpåverkan!

Elektriska komponenter kan skadas av miljöpåverkan.

- Elektriska komponenter skall installeras på platser där de är skyddade från vatten, damm, vibrationer och värme (max 70 °C / 158 °F).
- För att förbättra skyddet kan luftfiltret installeras via en förlängning i förarhytten (se Bild 94).

### 6.1 Installation av elektriska komponenter

### OBS

#### Skaderisk genom placering av luftfiltret!

Elektriska komponenter som är utrustade med ett luftfilter kan skadas om vatten kommer in i luftfiltret.

- Elektriska komponenter skall installeras så att luftfiltret pekar uppåt eller åt sidan.

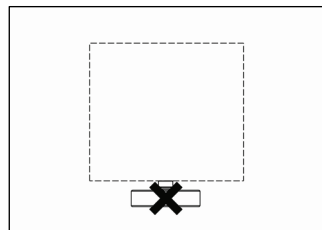


Bild 42

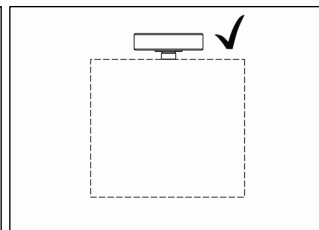


Bild 43

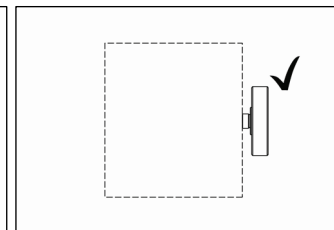


Bild 44

- 36) Använd lämpliga skruvar för installationen av elektriska komponenter.

### 6.1.1 Installationsmått

#### Pneumatisk | Ventil

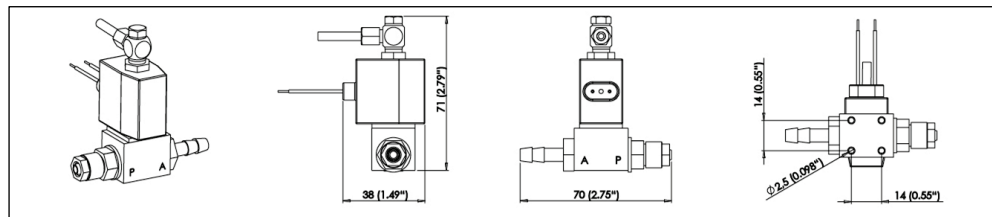


Bild 45

#### Pneumatisk | Ventilenhet

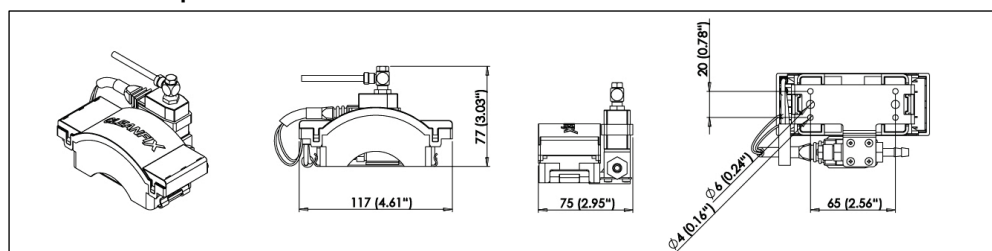


Bild 46

#### Pneumatisk | Standard kompressorenhet

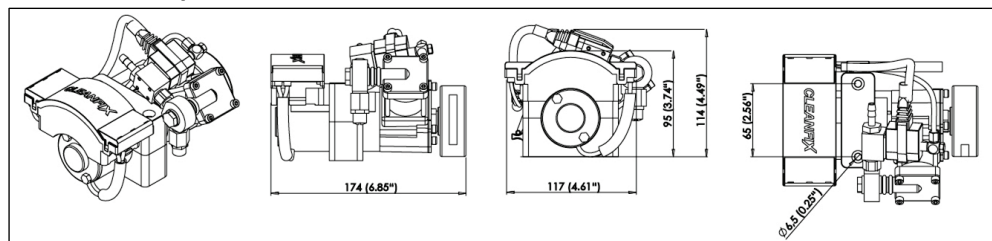


Bild 47

#### Pneumatisk | Kontrollenhet med Mini-Timer / Multi-Timer

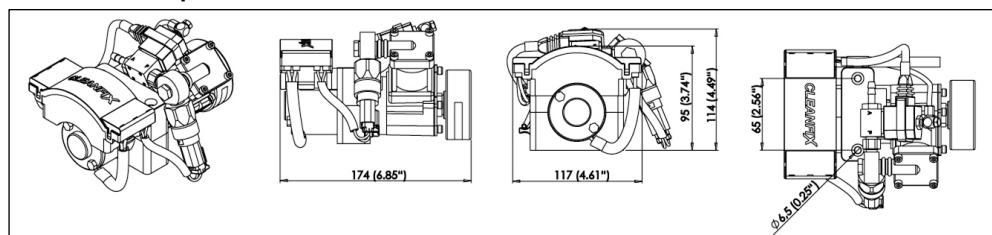


Bild 48

#### Pneumatisk | E-Box med Multi-Timer

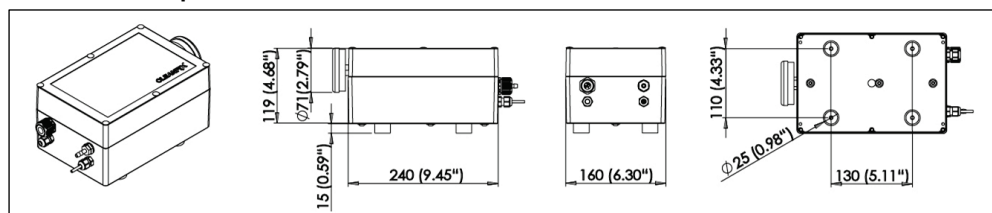


Bild 49

## Hydraulisk | Ventil

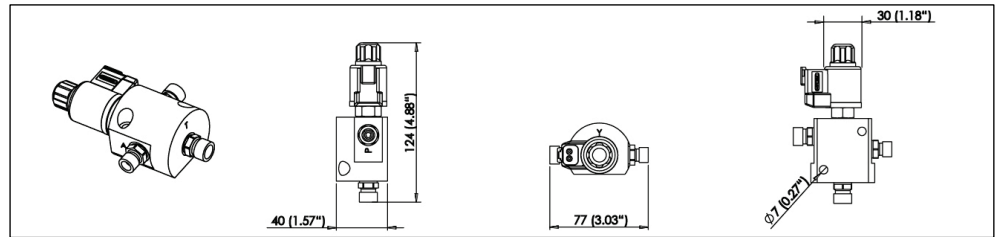


Bild 50

## Hydraulisk | Ventilenhet med Mini-Timer / Multi-Timer

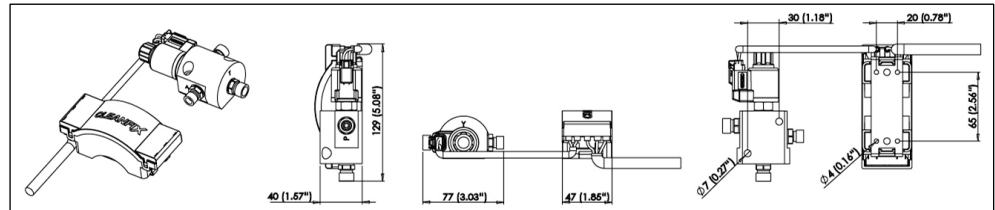


Bild 51

## Hydraulisk | Kombiblock – Ventil

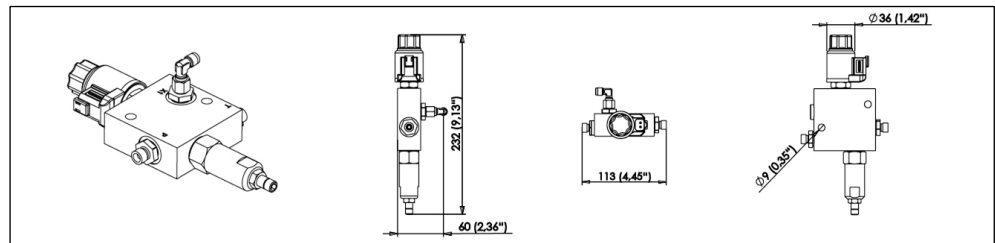


Bild 52

## Hydraulisk | Kombiblock med Mini-Timer / Multi-Timer

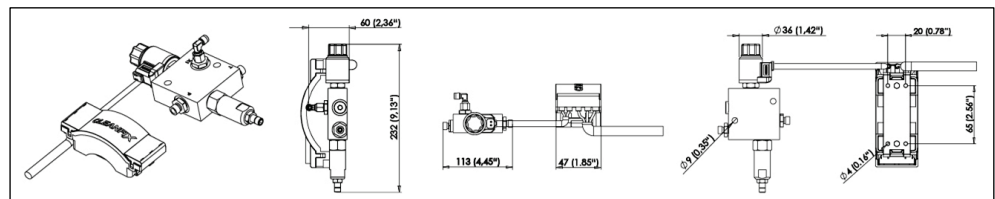
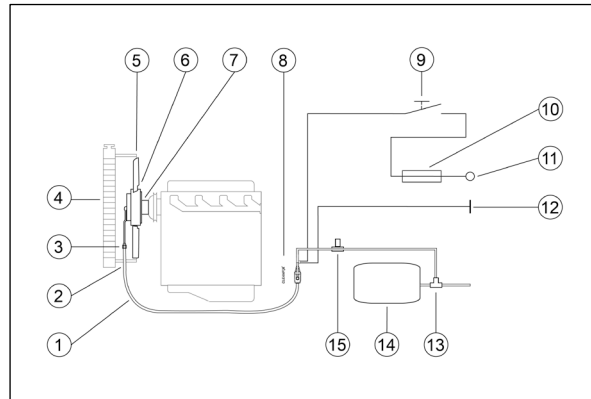


Bild 53

### 6.1.2 Överblick över installationerna

#### Pneumatisk | Ventil

(för maskiner med tryckluftssystem)

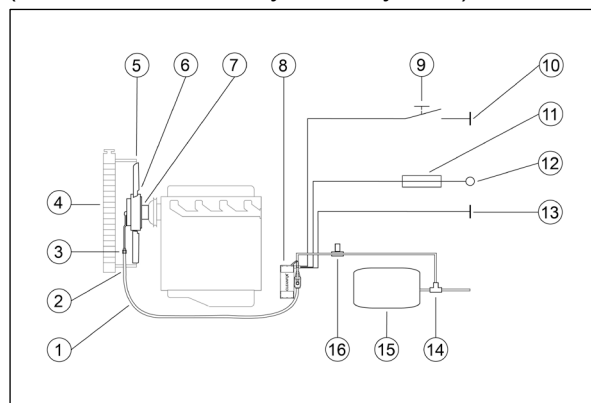


- (1) Tryckslang
- (2) Slangskruvkoppling
- (3) Slangklämma
- (4) Kylare
- (5) Käpa
- (6) Fläkt
- (7) Fläns
- (8) Ventil
- (9) Brytare (tryckknapp)
- (10) Säkring (12 V: 20 A / 24 V: 15 A)
- (11) Kopplad plus (klämma 15) [röd kabel]
- (12) Maskinminus (klämma 31) [svart kabel]
- (13) T-koppling
- (14) Tryckluftstank
- (15) Övertrycksventil

Bild 54

#### Pneumatisk | Ventilenhet med Mini-Timer / Multi-Timer

(för maskiner med tryckluftssystem)

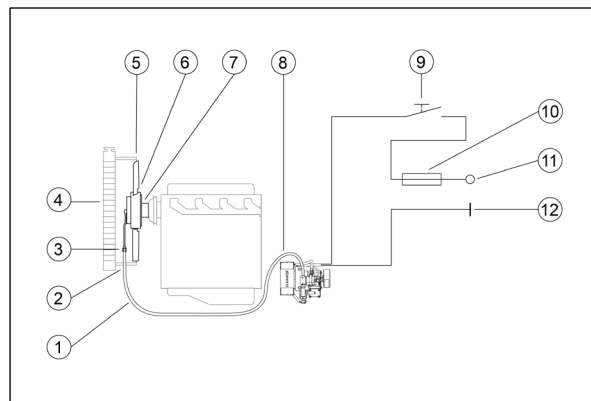


- (1) Tryckslang
- (2) Slangskruvkoppling
- (3) Slangklämma
- (4) Kylare
- (5) Käpa
- (6) Fläkt
- (7) Fläns
- (8) Ventilenhet med Mini-Timer eller Multi-Timer
- (9) Brytare (tryckknapp)
- (10) Maskinminus (klämma 31) [grå kabel]
- (11) Säkring (12 V / 24 V: 3 A)
- (12) Kopplad plus (klämma 15) [röd kabel]
- (13) Maskinminus (klämma 31) [svart kabel]
- (14) T-koppling
- (15) Tryckluftstank
- (16) Övertrycksventil

Bild 55

#### Pneumatisk | Standard kompressorenhet

(för maskiner utan tryckluftssystem)



- (1) Tryckslang
- (2) Slangskruvkoppling
- (3) Slangklämma
- (4) Kylare
- (5) Käpa
- (6) Fläkt
- (7) Fläns
- (8) Kompressorenhet
- (9) Brytare (tryckknapp)
- (10) Säkring (12 V: 20 A / 24 V: 15 A)
- (11) Kopplad plus (klämma 15) [röd kabel]
- (12) Maskinminus (klämma 31) [svart kabel]

Bild 56

### Pneumatisk | Kontrollenhet med Mini-Timer / Multi-Timer (för maskiner utan tryckluftssystem)

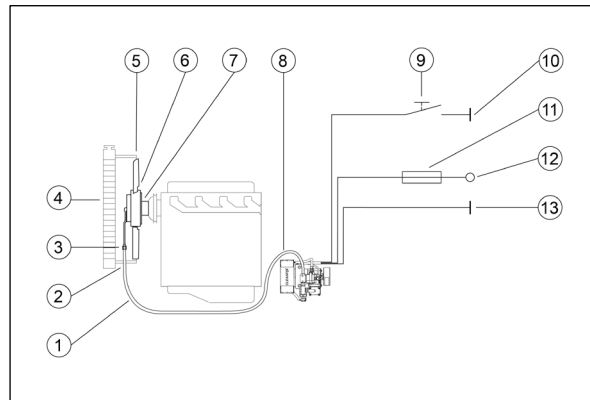


Bild 57

- (1) Tryckslang
- (2) Slangskruvkoppling
- (3) Slangklämma
- (4) Kylare
- (5) Kåpa
- (6) Fläkt
- (7) Fläns
- (8) Kontrollenhet med Mini-Timer eller Multi-Timer
- (9) Brytare (tryckknapp)
- (10) Maskinminus (klämma 31) [grå kabel]
- (11) Säkring (12 V: 20 A / 24 V: 15 A)
- (12) Kopplad plus (klämma 15) [röd kabel]
- (13) Maskinminus (klämma 31) [svart kabel]

### Pneumatisk | E-Box med Multi-Timer (för maskiner utan tryckluftssystem)

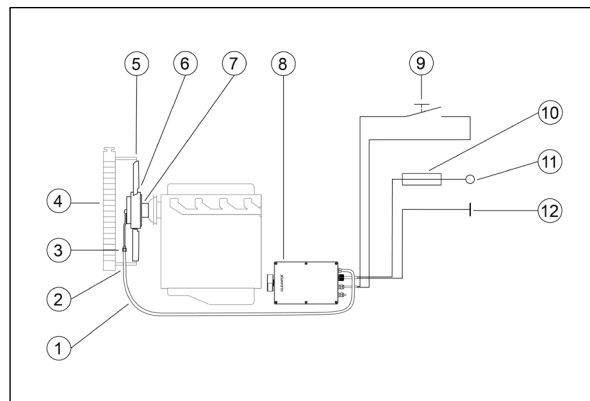


Bild 58

- (1) Tryckslang
- (2) Slangskruvkoppling
- (3) Slangklämma
- (4) Kylare
- (5) Kåpa
- (6) Fläkt
- (7) Fläns
- (8) E-Box med Multi-Timer
- (9) Brytare (tryckknapp)
- (10) Säkring (12 V: 20 A / 24 V: 15 A)
- (11) Kopplad plus (klämma 15) [röd kabel]
- (12) Maskinminus (klämma 31) [svart kabel]

### Hydraulisk | Ventil (för maskiner med hydrauliksystem)

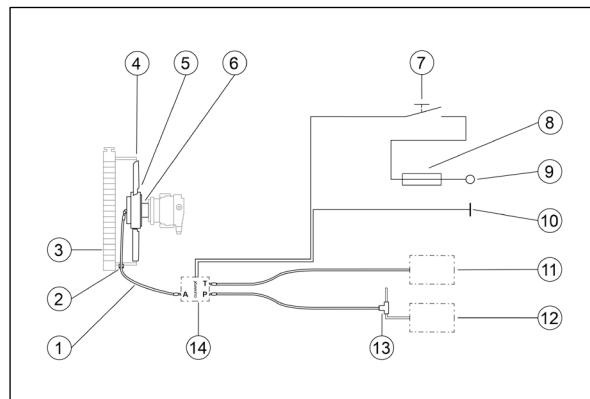


Bild 59

- (1) Slangkoppling mellan fläkten och ventilen
- (2) Slangskruvkoppling
- (3) Kylare
- (4) Kåpa
- (5) Fläkt
- (6) Fläns
- (7) Brytare (tryckknapp)
- (8) Säkring (12 V / 24 V: 3 A)
- (9) Kopplad plus (klämma 15) [röd kabel]
- (10) Maskinminus (klämma 31) [svart kabel]
- (11) Hydrauloljetank
- (12) Hydraulikpump
- (13) T-koppling
- (14) Ventil



### Hydraulisk | Ventilenhet med Mini-Timer / Multi-Timer

(för maskiner med hydrauliksystem)

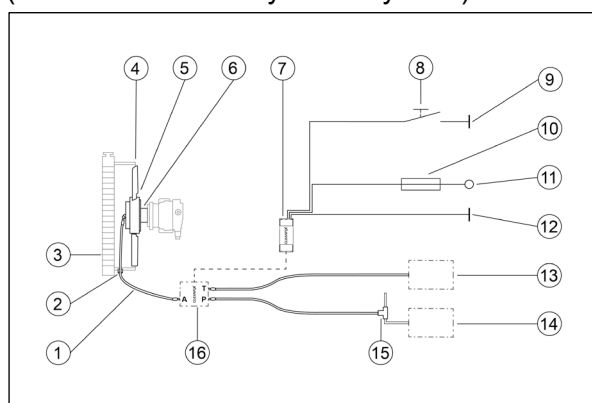


Bild 60

- (1) Slangkoppling mellan fläkten och ventilen
- (2) Slangskruvkoppling
- (3) Kylare
- (4) Käpa
- (5) Fläkt
- (6) Fläns
- (7) Timerkontroll
- (8) Brytare (tryckknapp)
- (9) Maskinminus (klämma 31) [grå kabel]
- (10) Säkring (12 V / 24 V: 3 A)
- (11) Kopplad plus (klämma 15) [röd kabel]
- (12) Maskinminus (klämma 31) [svart kabel]
- (13) Hydrauloljetank
- (14) Hydraulikpump
- (15) T-koppling
- (16) Ventil

### Hydraulisk | Kombiblock – Ventil

(för maskiner med hydrauliksystem)

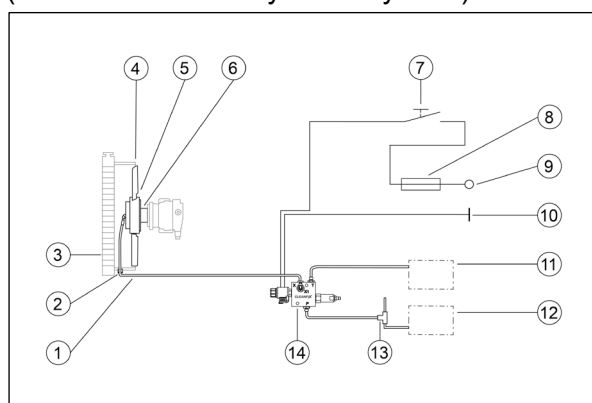


Bild 61

- (1) Slangkoppling mellan fläkten och ventilen
- (2) Slangskruvkoppling
- (3) Kylare
- (4) Käpa
- (5) Fläkt
- (6) Fläns
- (7) Brytare (tryckknapp)
- (8) Säkring (12 V / 24 V: 3 A)
- (9) Kopplad plus (klämma 15) [röd kabel]
- (10) Maskinminus (klämma 31) [svart kabel]
- (11) Hydrauloljetank
- (12) Hydraulikpump
- (13) T-koppling
- (14) Kombiblock – tryckreducering 3/2-vägsventil

### Hydraulisk | Kombiblock med Mini-Timer / Multi-Timer

(för maskiner med hydrauliksystem)

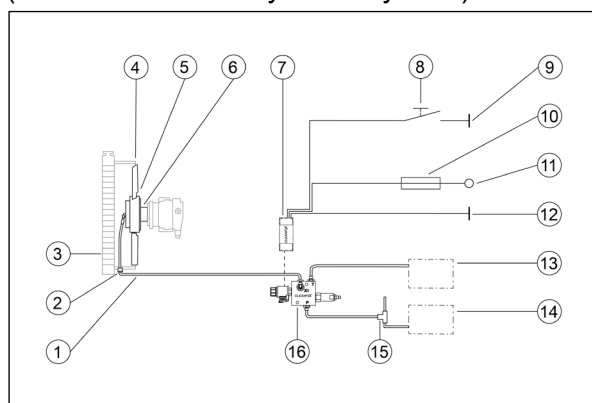


Bild 62

- (1) Slangkoppling mellan fläkten och ventilen
- (2) Slangskruvkoppling
- (3) Kylare
- (4) Käpa
- (5) Fläkt
- (6) Fläns
- (7) Timerkontroll
- (8) Brytare (tryckknapp)
- (9) Maskinmassa (klämma 31) [grå kabel]
- (10) Säkring (12 V / 24 V: 3 A)
- (11) Kopplad plus (klämma 15) [röd kabel]
- (12) Maskinminus (klämma 31) [svart kabel]
- (13) Hydrauloljetank
- (14) Hydraulikpump
- (15) T-koppling
- (16) Kombiblock – tryckreducering 3/2-vägsventil

## 6.2 Installation av tryckknappen



### Installationsplats

Om en ledig knapp finns på instrumentpanelen kan den användas. I annat fall skall den medföljande knappen installeras i ett borrar hål i panelen.

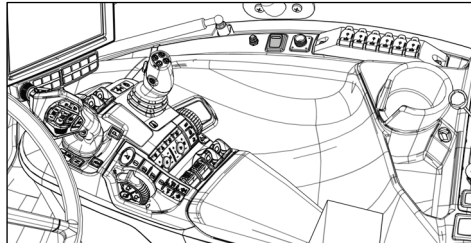


Bild 63

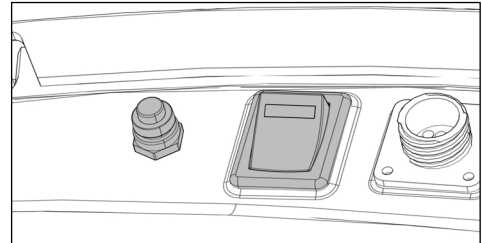


Bild 64

37) Bestäm platsen för tryckknappens installation.

### **OBS**

#### **Skaderisk vid borrar i elektriska komponenter!**

Under instrumentpanelen finns det elektriska komponenter. Dessa komponenter kan skadas under borrarngen.

- Kontrollera att inga elektriska komponenter är i vägen.
- Borra försiktigt.

38) Borra vid behov ett hål (22 mm / 0,866") i panelen.

39) Installera tryckknappen.

### 6.3 Anslut den elektriska komponenten till strömförsörjningen



#### Strömförsörjning

Om en kopplad, säkrad strömförsörjning (klämma 15) med tillräcklig spänning (se Bild 65–Bild 73) är tillgänglig, kan den användas.

- 40) Anslut den elektriska komponenten till maskinens strömförsörjning (se Bild 65–Bild 73).

#### Pneumatisk | Ventil

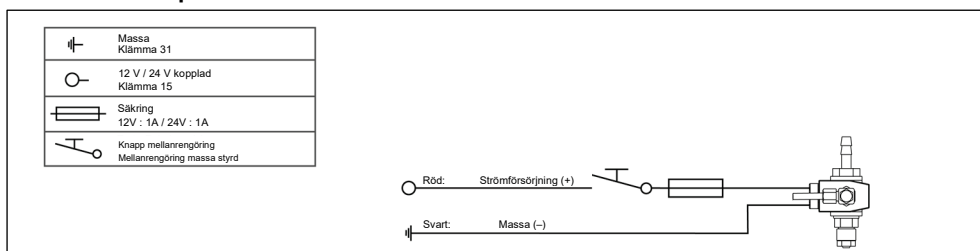


Bild 65

#### Pneumatisk | Ventilenhet

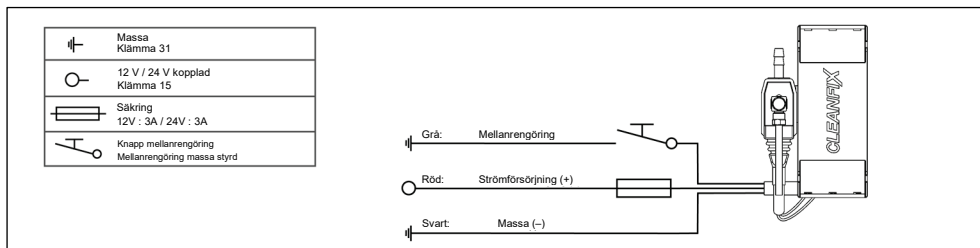


Bild 66

#### Pneumatisk | Standard kompressorenhet

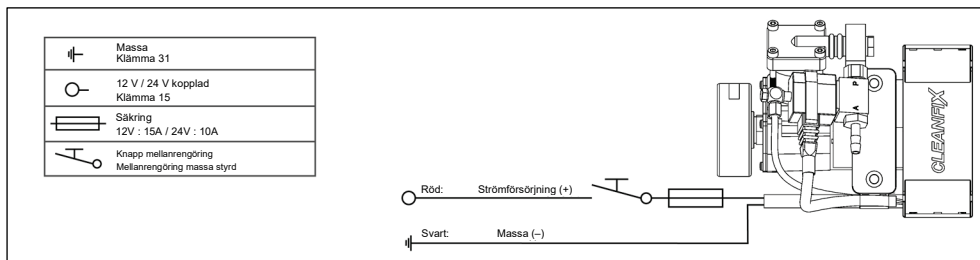


Bild 67

### Pneumatisk | Kontrollenhet med Mini-Timer / Multi-Timer

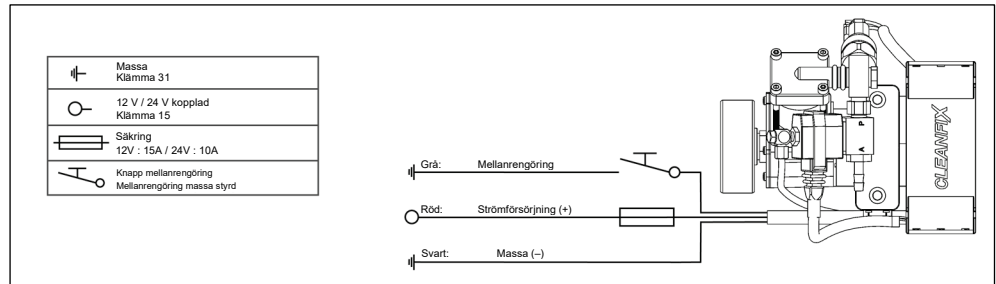


Bild 68

### Pneumatisk | E-Box med Multi-Timer

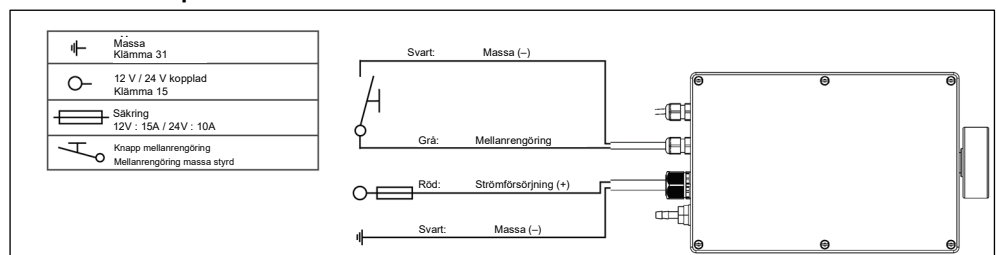


Bild 69

### Hydraulisk | Ventil

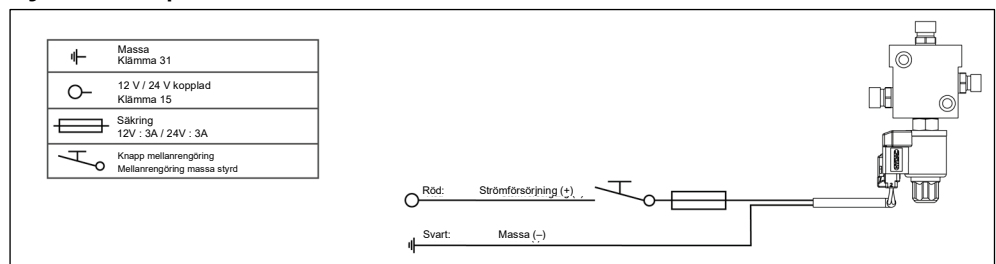


Bild 70

### Hydraulisk | Ventilenhet med Mini-Timer / Multi-Timer

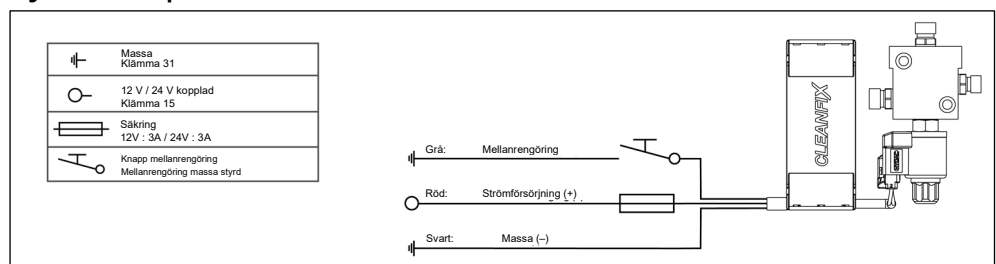


Bild 71

### Hydraulisk | Kombiblock – Ventil

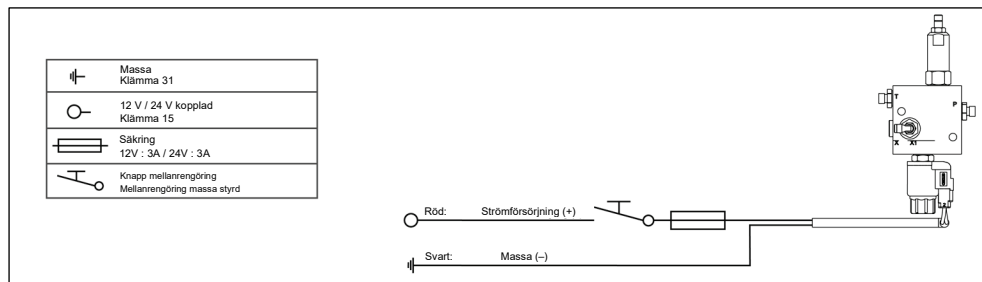


Bild 72

### Hydraulisk | Kombiblock - Ventil med Mini-Timer / Multi-Timer

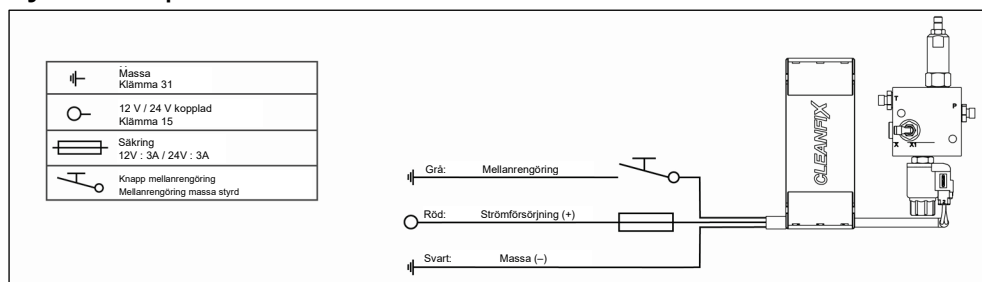


Bild 73

## 7 Installation av tryckslangen (pneumatiska fläktar)

### 7.1 Anslut den elektriska komponenten till fläkten

- 41) Klipp tryckslangen till en lämplig längd.
- 42) Sätt en droppe olja vid tryckslangens öppning.
- 43) Dra slangklämman över tryckslangen.
- 44) Dra tryckslangen över den elektriska komponentens slangkoppling (A).
- 45) Kläm ihop slangklämmans vingar med slangklämtången.

### 7.2 Anslut den elektriska komponenten till tryckluftssystemet



---

#### Anslutning av den elektriska komponenten till tryckluftssystemet

Om tryckluftssystemet har en extra förbrukarkrets (säkrad tryckluftkrets) kan den användas.

Om ingen sidoförbrukarkrets finns tillgänglig skall en lämplig övertrycksventil installeras mellan den elektriska komponenten och tryckluftssystemet.

#### Övertrycksventil

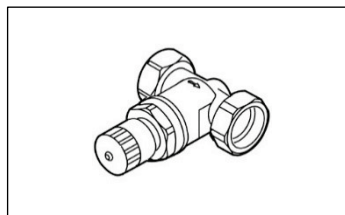


Bild 74

Artikelnr.: 200129

---

- 46) Anslut den elektriska komponenten till tryckluftssystemet.

## 8 Installation av tryckslangen (hydrauliska fläktar)

### 8.1 Anslut den elektriska komponenten till fläkten

**OBS****Skaderisk på fläkten genom förlängning av tryckslangen!**

När tryckslangen förlängs är utbytet av hydraulikoljan i fläkten inte längre garanterat.

- Den medföljande tryckslangen får inte förlängas utan skall direkt anslutas till den elektriska komponenten.

47) Anslut tryckslangen till den elektriska komponentens slangkoppling (A).

### 8.2 Anslutning av den elektriska komponenten till hydrauliksystemet

**OBS****Skaderisk på tätningar och navet genom för högt tryck!**

Övertryck i tryckförsörjningen kan leda till skador på tätningarna och navet (bristningsrisk).

- Tryckförsörjningen får inte överstiga 50 bar / 725,19 psi.



**Slangkoppling återföring:** nominell storlek minst DN 8

48) Den elektriska komponenten skall med en lämplig tryckslang kopplas till hydrauliksystemet.

## 9 Ställa in timern

49) Ta av locket på den elektriska komponenten.

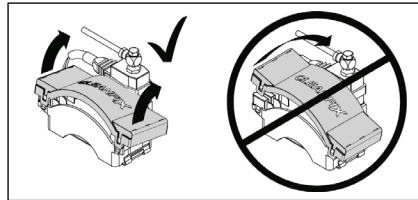


Bild 75

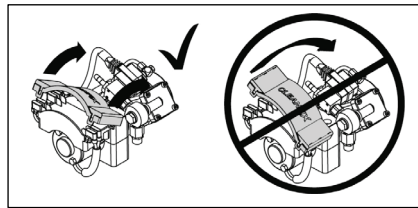


Bild 76

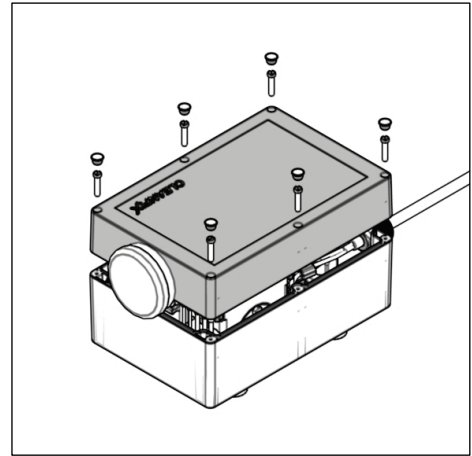


Bild 77

50) Ställ in tidsintervallet.



### Inställningar på DIP switch

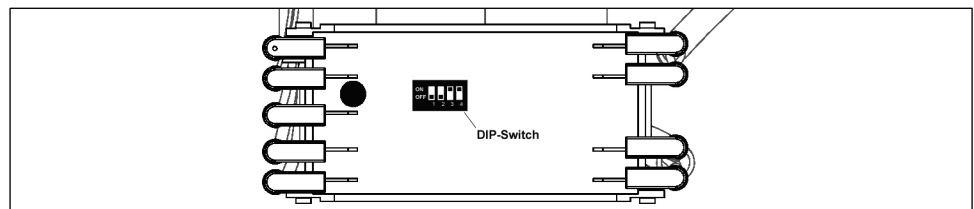


Bild 78

#### Tidsintervall



Bild 79

Tidsintervallerna z1 till z7 kan ställas in med hjälp av DIP switcharna 1–3 (endast möjligt med Multi-Timer).

	1	2	3
<b>z1</b> = 5 min	ON	OFF	OFF
<b>z2</b> = 10 min	OFF	ON	OFF
<b>z3</b> = 15 min	ON	ON	OFF
<b>z4</b> = 30 min	OFF	OFF	ON
<b>z5</b> = 45 min	ON	OFF	ON
<b>z6</b> = 60 min	OFF	ON	ON
<b>z7</b> = 90 min	ON	ON	ON

#### Kompressor



Bild 80

Använd DIP switch 4 för att ställa in om de elektroniska komponenterna är utrustade med en kompressor eller inte.

	4
Med kompressor	ON
Utan kompressor	OFF



## 10 Ta fläkten i drift

### 10.1 Första idrifttagningen

** VARNING!**

**Flygande föremål kan förorsaka svåra kroppsskador eller döden!**

Lösa föremål kan dras in i fläkten och kan förorsaka svåra kroppsskador och döden samt maskinskador.

- Ta bort alla verktyg och lösa föremål.
- Föremål i fläktens närhet skall säkras tillförlitligt.

---

**51)** Starta motorn.

**52)** Reversera fläkten tre gånger under tomgång.



---

Om Flex-Tips är monterade kommer lite av deras material att slitas av.

---

**53)** Reversera fläkten en gång vid cirka 1/3 av den maximala rotationshastigheten.

**54)** Reversera fläkten en gång vid cirka 2/3 av den maximala rotationshastigheten.

**55)** Reversera fläkten en gång vid den maximala rotationshastigheten.

## 10.2 Manövrering

### FÖRSIKTIG!

#### Flygande smuts kan förorsaka skador!

Personer i kylarens närhet kan träffas av flygande smuts.

- Innan fläkten reverseras skall det kontrolleras att inga personer finns i kylarens närhet.
- Innan fläkten reverseras skall det kontrolleras att maskinen inte är i ett slutet rum.

### OBS

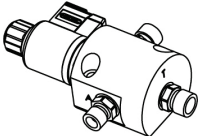
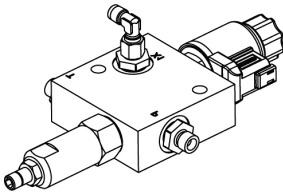
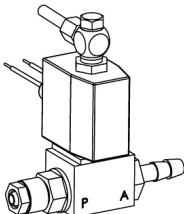
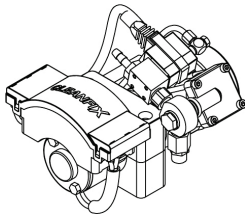
#### Att reversera fläkten medan maskinen ligger i det röda temperaturområdet kan leda till maskinskador!

När fläkten vänds avbryts kylningseffekten. Att vända fläkten medan maskinen ligger i det röda temperaturområdet kan få maskinen att överhettas.

- Reversera aldrig fläkten medan maskinen ligger i det röda temperaturområdet.
- Parkera maskinen och öppna huven så att den kan svalna.

#### Elektrisk komponent utan timer (semi-automatisk rengöring)

Tryck på knappen för att växla från kylning till rengöring. Fläkten ligger kvar i rengöringsmodus så länge knappen hålls nedtryckt. När fläkten vänds avbryts kylningseffekten. Håll inte knappen nedtryckt för länge (se tabellen).

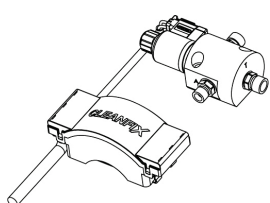
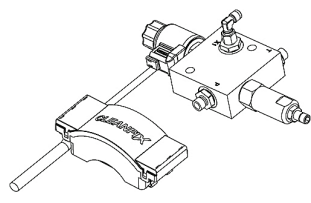
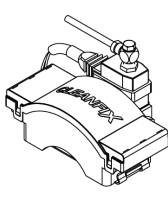
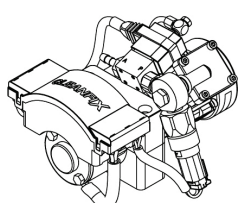
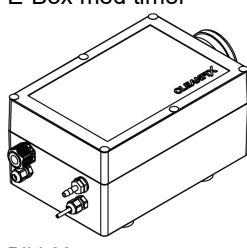
Hydraulisk aktivering		Pneumatisk aktivering	
Med ett hydrauliskt system i maskinen Tryck knappen max 15 sekunder		Med tryckluftssystem i maskinen Tryck knappen max 15 sekunder	Utan tryckluftssystem i maskinen Tryck knappen max 30 sekunder
Ventil  Bild 81	Kombiblock – ventil  Bild 82	Ventil  Bild 83	Kompressorenhet  Bild 84

### Elektrisk komponent med Mini-Timer (halvautomatisk rengöring)

Tryck kort på knappen för en helt automatisk omkoppling från kylning till rengöring och tillbaka igen.

### Elektrisk komponent med Multi-Timer (halvautomatisk rengöring i intervaller)

Omkoppling från kylning till rengöring och tillbaka kontrolleras av det inställda intervallet, till exempel var 30:e minut. Intervallet kan ställas in efter eget önskemål (se kapitel 9). Däremellan kan en rengöring genomföras genom att trycka på knappen. Som standard startas den första rengöringen direkt när strömförsörjningen har slagits på. Vid kundspecifika inställningar kan den första rengöringen startas med en tidsfördröjning.

Hydraulisk aktivering		Pneumatisk aktivering	
Med ett hydrauliskt system i maskinen		Med ett tryckluftssystem i maskinen	Utan tryckluftssystem i maskinen
Ventilenhet med timer  Bild 85	Kombiblock – ventilenhet med timer  Bild 86	Ventilenhet med timer  Bild 87	Kontrollenhet med timer  Bild 88  E-Box med timer  Bild 89

**11 Underhåll****11.1 Underhåll av fläkten**

Fläkten är underhållsfri.

**11.2 Underhåll av de elektriska komponenterna**

För pneumatiska elektriska komponenter med en kompressor skall filtret bytas ut vid varje maskinunderhåll, men senast efter 500 drifttimmar.

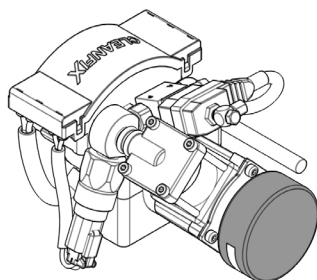


Bild 90  
Kompressor och kontrollenhet

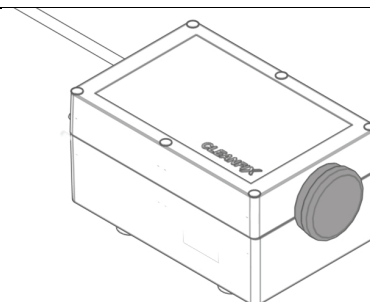


Bild 91  
E-Box

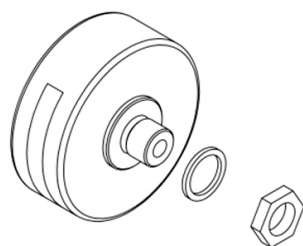


Bild 92  
Artikelnr.: 100858 Luftfilter reservdelset

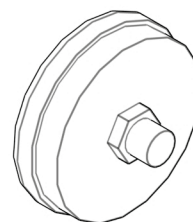


Bild 93  
Artikelnr.: 100858 Luftfilter reservdelset

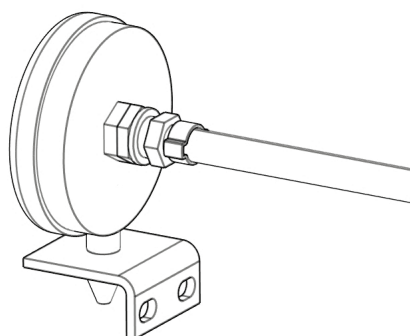


Bild 94  
Artikelnr.: 214483  
Artikelnr.: 214483 Fjärr-luftfilter med 2 m (39,37") slang

## 12 Felsökning pneumatiska fläktar

### 12.1 Bladen vänder inte till rengöringspositionen

#### Ingen eller låg tryckförsörjning (med tryckluftssystem)

Kontrollera	Kommentar	Åtgärd
Kontrollera tryckförsörjningen.	Tryck på minst 6,5 bar / 94,27 psi till max 8 bar / 116,03 psi skall ledas till den elektriska komponenten.	Åtgärda tryckförsörjningen.
Kontrollera ventilfunktionen.	Ventilen skall klicka mjukt när strömförsörjningen slås av och på.  Kontrollera vid behov den externa strömförsörjningen.  OBS! Beakta spänningen på 12 V / 24 V.	Om ventilen inte klickar skall den bytas ut.
Kontrollera tryckslangen.	Lossa vid behov tryckslangen från ventilen och koppla den direkt till verkstadens tryckluftsförsörjning (max 8 bar / 116,03 psi) för att hitta eventuella läckage snabbare.	Om slangen läcker skall den bytas ut.  Om fläkten läcker skall respektive tätningssät beställas.
Mekaniskt fel	Om alla ovanstående villkor är uppfyllda och bladen inte vänds handlar det troligen om ett mekaniskt fel.	Kontakta tillverkaren.  Kundtjänstadress: Se avsnitt 1.1.2.

### Ingen eller låg tryckförsörjning (för elektriska komponenter med kompressor)

Kontrollera	Kommentar	Åtgärd
Kontrollera kompressorfunktionen.	Medan kompressorn bygger upp tryck kan spänningen falla till max 0,5 V under den avsedda spänningen.	Gör vid behov den elektriska installationen stabilare (annat tvärsnitt, kortare ledningar, osv.).
Kontrollera att kompressorn bygger upp tryck.	Kontrollera kompressorns tryckupbyggnad (max 15 s / min 6,5 bar / 94,27 psi) medan fläkten är ansluten.	Vid otillräcklig tryckupbyggnad skall kompressorn bytas ut.
Kontrollera ventilfunktionen.	Ventilen skall klicka mjukt när strömförsörjningen slås av och på.  Kontrollera vid behov den externa strömförsörjningen.  OBS! Beakta spänningen på 12 V / 24 V.	Om ventilen inte klickar skall den bytas ut.
Kontrollera tryckslangen.	Lossa vid behov tryckslangen från ventilen och koppla den direkt till verkstadens tryckluftsförsörjning (max 8 bar / 116,03 psi) för att hitta eventuella läckage snabbare.	Om slangen läcker skall den bytas ut.  Om fläkten läcker skall respektive tätningssät beställas.
Mekaniskt fel	Om alla ovanstående villkor är uppfyllda och bladen inte vänds handlar det troligen om ett mekaniskt fel.	Kontakta tillverkaren.  Kundtjänstadress: Se avsnitt 1.1.2.

## 12.2 Bladen återgår inte till kylningsmodus

### Fläkthastigheten är för hög

Kontrollera	Kommentar	Åtgärd
Testa omkopplingsfunktionen vid en lägre hastighet.	Att sänka hastigheten reducerar det aerodynamiska trycket som ligger på bladen.	Sänk hastigheten när fläkten kopplas om eller installera extra fjädrar i fläkten.  Kundtjänstadress: Se avsnitt 1.1.2.

### Fläkten reverserar inte

Kontrollera	Kommentar	Åtgärd
Kontrollera tryckslangen.	Tryckslangen får inte vara klämd eller böjd.	Åtgärda böjningar eller klämningar.  Om slangen är skadad skall den bytas ut.
Kontrollera ventilfunktionen.	Ventilen skall klicka mjukt när strömförsörjningen slås av och på.  Kontrollera vid behov den externa strömförsörjningen.  OBS! Beakta spänningen på 12 V / 24 V.	Om ventilen inte klickar skall den bytas ut.
Mekaniskt fel	Om fläkten med bortkopplad slang i stillestånd inte kopplas om föreligger förmodligen ett mekaniskt fel.	Kontakta tillverkaren.  Kundtjänstadress: Se avsnitt 1.1.2.

## 13 Felsökning hydrauliska fläktar

### 13.1 Bladen vänder inte till rengöringspositionen

#### Ingen eller för låg tryckförsörjning

Kontrollera	Kommentar	Åtgärd
Kontrollera tryckförsörjningen.	Tryck på minst 20 bar (H222, H252) eller 42 bar (H162) skall ledas till den elektriska komponenten.  Max 50 bar / 725,19 psi kan ledas fram.	Åtgärda tryckförsörjningen.
Kontrollera ventilfunktionen.	Ventilen skall klicka mjukt när strömförsörjningen slås av och på.  Kontrollera vid behov den externa strömförsörjningen.  OBS! Beakta spänningen på 12 V / 24 V.	Om ventilen inte klickar skall den bytas ut.
Kontrollera tryckslangen.	Kontrollera om tryckslangen läcker.	Om slangen läcker skall den bytas ut.  Om fläkten läcker skall respektive tätningssät beställas.
Mekaniskt fel	Om alla ovanstående villkor är uppfyllda och bladen inte vänds handlar det troligen om ett mekaniskt fel.	Kontakta tillverkaren.  Kundtjänstadress: Se avsnitt 1.1.2.



## 13.2 Bladen återgår inte till kylningsmodus

### Fläkthastigheten är för hög

Kontrollera	Kommentar	Åtgärd
Testa omkopplingsfunktionen vid en lägre hastighet.	Att sänka hastigheten reducerar det aerodynamiska trycket som ligger på bladen.	Sänk hastigheten när fläkten kopplas om eller installera extra fjädrar i fläkten.  Kundtjänstadress: Se avsnitt 1.1.2.

### Oljan i fläkten rinner inte tillbaka

Kontrollera	Kommentar	Åtgärd
Kontrollera tryckslangen.	Tryckslangen får inte vara klämd eller böjd.	Åtgärda böjningar eller klämningar.  Om slangen är skadad skall den bytas ut.
Kontrollera ventilfunktionen.	Ventilen skall klicka mjukt när strömförsörjningen slås av och på.  Kontrollera vid behov den externa strömförsörjningen.  OBS! Beakta spänningen på 12 V / 24 V.	Om ventilen inte klickar skall den bytas ut.
Mekaniskt fel	Om fläkten med bortkopplad slang i stillestånd inte kopplas om föreligger förmodligen ett mekaniskt fel.	Kontakta tillverkaren.  Kundtjänstadress: Se avsnitt 1.1.2.

## 14 Problemsökning

### 14.1 Elektriska komponenter

#### Kortslutning

Vid en kortslutning stänger den interna säkringen av den elektriska komponenten.

- 56) Kontrollera om den elektriska installationen har en kortslutning och åtgärda eventuella kortslutningar.

#### Överhettning

Vid en överhettning (temperaturer över 70 °C / 158 °F) stänger den interna säkringen av den elektriska komponenten.

- 57) Välj en svalare installationsplats för den elektriska komponenten.

#### Felkoder

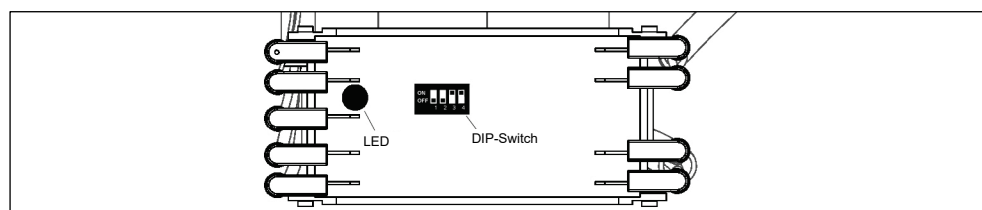


Bild 95

LED felkod	Felorsak
Blinkar inte	Kontrollera driftspänningen
Blinkar en gång per sekund	Normal status
Blinkar var 6:e sekund	<p><u>Ventilfel:</u></p> <p>Om DIP switch 4 står i "On"-positionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jordfel</li> <li>- maxtemperatur för elektroniken nådd</li> </ul> <p>Om DIP switch 4 står i "OFF"-positionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kabelbrott till ventilen</li> </ul>
Blinkar var 12:e sekund	<p><u>Kompressorfel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jordfel</li> <li>- maxtemperatur för elektroniken nådd</li> <li>- kabelbrott till kompressorn</li> </ul>



