

CLEANFIX-KIT FÜR CLAAS TRAKTOREN

BETRIEBSANLEITUNG

Modell:	NEXOS 220/230/240/260
Emissionsstufe:	V
Typenbezeichnung:	A65 für NEXOS S A66 für NEXOS M A67 für NEXOS L A69 für NEXOS XL
Cleanfix Kit Nummer:	219003 Cleanfix-Kit_Claas_Nexos

Gültig nur für Fahrzeuge ohne Druckluftanlage



<https://cleanfix.org/instructions-claas>

- 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.



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen.....	4
1.1	Impressum	4
1.1.1	Urheberrecht	4
1.1.2	Hersteller- und Serviceadresse	4
1.2	Einleitung	5
1.2.1	Zielgruppe dieser Betriebsanleitung.....	5
1.2.2	Haftung und Schäden	5
1.2.3	Gültigkeit.....	6
1.2.4	Produktidentifikation	6
1.2.5	Hervorhebungen im Text.....	7
1.2.6	Sicherheitshinweise im Text.....	7
1.3	Produktbeschreibung	8
1.3.1	Komponenten pneumatischer Ventilatoren.....	8
1.3.2	Cleanfix® Elektrokomponenten	9
2	Sicherheit.....	10
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	10
2.2	Andere Vorschriften	10
2.3	Sicherheitshinweise.....	11
3	Benötigtes Werkzeug	14
4	Herstellerkomponenten ausbauen	15
5	Cleanfix® VentilatorKomponenten einbauen	17
5.1	Original Hutze vorbereiten	17
5.2	Cleanfix Ventilator vorbereiten.....	20
5.3	Cleanfix Flansch montieren.....	22
5.3.1	Höhen- und Seitenschlag des Flansches kontrollieren.....	23
5.4	Cleanfix Umschaltventilator montieren	24
5.4.1	Gangbarkeit des Cleanfix® Umschaltventilators prüfen.....	25
6	Herstellerkomponenten einbauen	27

7	Cleanfix® Elektrokompente montieren	28
7.1	Cleanfix® Steuereinheit / für Fahrzeug ohne Druckluftanlage.....	29
7.2	Steuereinheit montieren.....	30
7.3	Kabel verlegen.....	35
7.4	Taster anbringen	41
7.5	Relais anschließen	45
8	Bedienen	50
8.1	Erstinbetriebnahme.....	50
8.2	Bedienung (Cleanfix control App).....	50
8.3	App downloaden.....	51
8.4	Gerät koppeln.....	52
8.5	Gerät bearbeiten	55
8.6	Systemcheck durchführen	56
8.7	Manuelle Reinigung	57
8.8	Automatischer Betrieb ein-/ausschalten	58
8.9	Gerät entfernen.....	58
8.10	Luftfilterstatus anzeigen.....	59
9	Warten	60
9.1	Wartung Cleanfix® Umschaltventilator	60
9.2	Wartung Cleanfix® Elektrokompenten	60
10	Fehler beheben (Cleanfix® Umschaltventilatoren)	61
10.1	Flügelblätter drehen nicht in Reinigungsstellung.....	61
10.2	Flügelblätter drehen nicht in Kühlstellung.....	62
11	Fehler beheben (Elektrokompenten)	63

1 Allgemeine Informationen

1.1 Impressum

ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN.
BETRIEBSANLEITUNG FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN AUFBEWAHREN.

1.1.1 Urheberrecht

Das Urheber- und Verwertungsrecht (Copyright) liegt bei der Hägele GmbH, Deutschland. Kopien, Übernahme in andere Medien, Übersetzungen oder Benutzung von Auszügen oder Teilen ist nicht ohne ausdrückliche Zustimmung der Hägele GmbH erlaubt. Alle Rechte vorbehalten. Der Inhalt dieser Betriebsanleitung kann ohne Benachrichtigung verändert werden. Technische Änderungen vorbehalten.

1.1.2 Hersteller- und Serviceadresse



Hägele GmbH

Am Niederfeld 13

D-73614 Schorndorf

Telefon Nr.: +49 7181 96988-0

Fax Nr.: +49 7181 96988-80

E-Mail: info@cleanfix.org

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

Service:

Telefon Nr.: +49 7181 96988-36

E-Mail: service@cleanfix.org

Für weitere Fragen stehen unser Kundendienst oder einer unserer weltweiten Vertretungen jederzeit zur Verfügung.

1.2 Einleitung

Vor Einbau oder Inbetriebnahme des Cleanfix® Umschalt–Ventilators unbedingt mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung vertraut machen. Dies ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Produkt.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produkts und muss immer griffbereit sein. Dadurch werden:

- Unfälle vermieden
- Gewährleistungsbedingungen eingehalten.

1.2.1 Zielgruppe dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung richtet sich ausschließlich an ausgebildete Maschinenmechaniker für Landmaschinen.

Das Produkt darf nur von Personen eingebaut und in Betrieb genommen werden, die mit der Anleitung, dem Produkt sowie den nationalen Gesetzen, Verordnungen und Vorschriften über Arbeit, Sicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.

1.2.2 Haftung und Schäden

Da wir nicht in den technischen Änderungsdienst der Hersteller eingebunden sind, kann es vorkommen, dass Anpassungen vorgenommen werden müssen. Einbau und Anpassungskosten werden von der Hägele GmbH nicht übernommen.

Aufgrund der Angaben in dieser Betriebsanleitung übernimmt der Hersteller grundsätzlich keine Haftung für direkte Schäden oder Folgeschäden, die aus einer unsachgemäßen Bedienung oder Wartung entstehen. Für Personen- oder Sachschäden, welche durch ungeschulte Personen, durch Nichtbeachtung der Vorschriften über Arbeit, Sicherheit und Unfallverhütung verursacht wurden, übernehmen wir gleicherweise keine Haftung.

Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Betriebsanleitung können keine Ansprüche auf Änderung bereits gelieferter Produkte gemacht werden.

Zur eigenen Sicherheit ausschließlich Originalersatzteile und Originalzubehör verwenden.

Für die Verwendung anderer Produkte und daraus entstehender Schäden übernehmen wir keine Haftung.

Vor Einbau- und Inbetriebnahme folgendes beachten:

- Lieferung auf Transportschäden und Vollständigkeit überprüfen.
- Mängel und Beschädigungen sofort schriftlich dokumentieren.
- Beschädigte Bauteile fotografieren.
- Schriftlichen Schadensbericht einsenden.

1.2.3 Gültigkeit

Diese Betriebsanleitung beinhaltet Informationen, die zum Einbau und für die Inbetriebnahme des Produktes benötigt werden.

Die Betriebsanleitung beinhaltet neben der Beschreibung der Standardausstattung auch einige Abstraktionen und beispielhafte Abbildungen optionaler Ausstattungen. Die Ausstattung des Produktes kann daher teilweise von den Beschreibungen und Darstellungen abweichen.

1.2.4 Produktidentifikation

Für Anfragen beim Hersteller sind folgende Angaben notwendig:

(1) Seriennummer des Ventilators:

- Seitlich auf dem Deckel des Ventilators.

Seriennummer:

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



(2) Fahrzeug:

Hersteller:

Typ:

Betriebsstunden:

(3) Bild des Ventilators:

1.2.5 Hervorhebungen im Text

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Symbole und Begriffe verwendet:

- Ein Punkt steht bei Aufzählungen.
- ▶ Ein Dreieck steht bei Handlungen, die ausgeführt werden sollen.
 - Eine Pfeilspitze steht bei Maßnahmen zur Vermeidung von Gefahren.
- [+] Ein Pluszeichen zeigt, dass es sich um eine optionale Ausstattung handelt, die nicht in der Standardausstattung enthalten ist.
- (1) Eine Zahl in Klammern steht bei Beigelungen von Abbildungen.



Das Piktogramm „Information“ weist auf Tipps und Zusatzinformationen hin.



Das Piktogramm „Zusatzinformationen“ verweist auf Informationen aus einer weiteren Dokumentation hin.

1.2.6 Sicherheitshinweise im Text

Ein gefahrenloser Einsatz ist nur möglich, wenn alle für einen sicheren Betrieb notwendigen Informationen beachtet werden.

Die Sicherheitshinweise warnen den Anwender vor Gefahren und informieren ihn, wie die Risiken vermieden werden können.

Allgemeine Sicherheitshinweise befinden sich zu Beginn dieser Betriebsanleitung in Kapitel 2.

Spezifische Warnhinweise stehen vor einem gefährlichen Handlungsschritt.

Sicherheits-/Warnhinweise, die unbedingt befolgt werden müssen, sind wie folgt hervorgehoben:

Personengefahren



Warnt vor einer extrem gefährlichen Situation, bei der die Nichtbeachtung des Gefahrenhinweises zu Tod oder schwerer irreversibler Verletzung führen wird.



Warnt vor einer gefährlichen Situation, bei der die Nichtbeachtung des Gefahrenhinweises zu Tod oder schwerer irreversibler Verletzung führen kann.

⚠ VORSICHT!

Warnt vor einer gefährlichen Situation, bei der die Nichtbeachtung des Gefahrenhinweises zu leichter reversibler Verletzung führen kann.

Sachgefahren

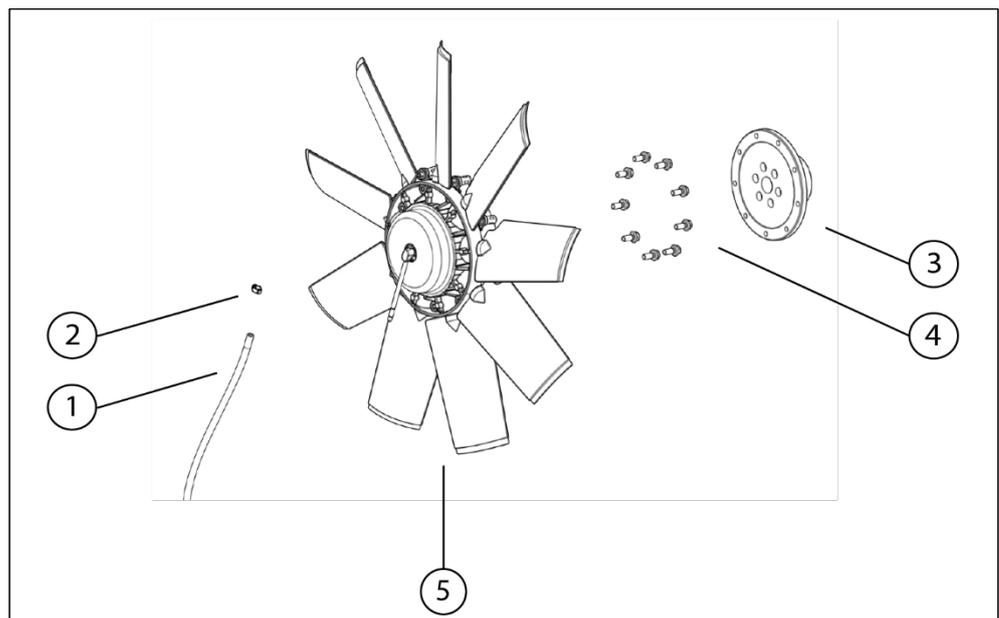
HINWEIS

Warnt vor Situationen, bei der die Nichtbeachtung des Hinweises zu Sachschäden führen kann.

Zusätzlich sind die Informationen und Sicherheitsvorschriften aus der Fahrzeugdokumentation des entsprechenden Herstellers unbedingt zu beachten.

1.3 Produktbeschreibung

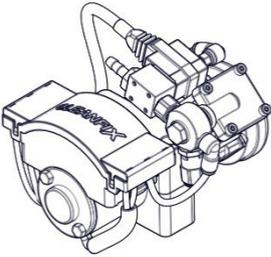
1.3.1 Komponenten pneumatischer Ventilatoren



- (1) Druckschlauch
- (2) 2-Ohr-Klemme
- (3) Flansch
- (4) Flanschschrauben
- (5) Ventilator

1.3.2 Cleanfix® Elektrokomponenten

Cleanfix® bietet eine Vielzahl von Steuerungslösungen an. Die Umschaltfunktion wird pneumatisch oder hydraulisch betätigt und elektronisch gesteuert.

	Ohne Druckluftanlage im Fahrzeug
Cleanfix® Elektrokomponente	<p>Steuereinheit 4.0</p> 
Umschaltfunktion	<p>Timer 4.0</p> <p>Umschalten von Kühlen auf Reinigen und wieder zurück erfolgt intervallgesteuert, beispielsweise alle 30 Minuten. Diese Zeitspanne kann über die Cleanfix control App beliebig geändert werden. Eine Zwischenreinigung kann jederzeit durch Drücken des Tasters oder über die Cleanfix control App manuell durchgeführt werden.</p>

2 Sicherheit

Dieses Kapitel beinhaltet allgemeine Hinweise zur Sicherheit.

Die einzelnen Kapitel der Betriebsanleitung enthalten zusätzlich spezielle Sicherheitsinformationen, die im Kapitel »Sicherheit« nicht beschrieben sind. Sicherheitsinformationen sollten beachten werden:

- Im Interesse der eigenen Sicherheit
- Im Interesse der Sicherheit anderer Mitmenschen
- Zur Gewährleistung der Maschinensicherheit.

Beim Umgang mit Nutzfahrzeugen können sich bei falschem Verhalten eine Reihe von Gefahren ergeben. Daher stets mit besonderer Sicherheit und ohne Zeitdruck arbeiten.

2.1 BestimmungsgemäÙe Verwendung

Das Produkt darf nur zu dem folgenden Zwecken eingesetzt werden:

- Zur Kühlung von Nutzfahrzeugen
- Zur Kühlerreinigung von Nutzfahrzeugen.

Nur vom Hersteller autorisierte Personen dürfen Änderungen, Umbauten und Reparaturen ausführen.

Die Verwendung sollte ausschließlich unter normalen Betriebsbedingungen erfolgen, d. h.:

- Temperaturbereich liegt zwischen – 30 °C bis + 35 °C
- Kühlerpaket ist gereinigt und nicht verstopft
- Kühlergrill ist gereinigt und nicht verstopft.

Unter anderen Bedingungen könnte die Motorleistung teilweise gedrosselt werden.

Unter diesen Bedingungen kann der Geräuschpegel während des Betriebs höher sein als beim ursprünglichen System.

Eigenmächtige Veränderungen, Umbauten oder nicht bestimmungsgemäÙe Verwendung schließen eine Haftung des Herstellers für daraus entstehende Schäden grundsätzlich aus.

2.2 Andere Vorschriften

Ergänzend zu dieser Betriebsanleitung sind die jeweiligen nationalen Gesetze, Verordnungen und Vorschriften in der geltenden Fassung zu beachten (z.B. Schutzkleidung, Unfallverhütungsvorschriften, arbeitsmedizinische und umwelttechnische Regeln).

2.3 Sicherheitshinweise

 WARNUNG!

Schwere oder tödliche Verletzungen durch Wegrollen des Fahrzeugs!

Ein ungesichertes Fahrzeug kann umstehende Menschen überrollen oder einklemmen. Schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- Fahrzeug ausschalten.
- Zündschlüssel abziehen.
- Fahrzeug gegen Wegrollen sichern.

Schwere oder tödliche Verletzungen durch weite oder lose Arbeitskleidung!

Weite und lose Kleidung kann sich in rotierenden Teilen verfangen.

- Arbeits- und Schutzkleidung tragen, die von der Berufsgenossenschaft vorgeschriebene ist.

Schwere oder tödliche Verletzungen durch Arbeiten an laufender Maschine!

An der laufenden Maschine dürfen keine Tätigkeiten durchgeführt werden. Gegenstände oder Personen können erfasst, eingezogen oder gequetscht werden.

- Nur an abgestellten Maschinen arbeiten.

Schwere oder tödliche Verletzungen durch Änderungen am Ventilator!

Unbefugte Änderungen können die Funktion bzw. Sicherheit beeinträchtigen und die Lebensdauer des Ventilators beeinflussen. Bei unbefugten Änderungen am Ventilator erlöschen Garantie und Haftung des Herstellers. Schäden an der Maschine sowie schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- An dem Ventilator dürfen keinerlei Änderungen vorgenommen werden.
-

 VORSICHT!**Unfälle oder Schäden durch Nichtbeachtung von Funktionsstörungen!**

Der Betrieb eines fehlerhaften Ventilators oder einer Ventilatorkomponente kann zu Unfällen oder Schäden führen.

- Maschine sofort anhalten.
- Maschine stillsetzen.
- Maschine sichern.
- Störung umgehend beseitigen oder eine Werkstatt beauftragen.

Unfälle durch Betätigen der Umschaltfunktion während sich Personen im Frontbereich des Fahrzeugs aufhalten!

In der Reinigungsposition entwickelt der Ventilator hohe Luftströmungen. Personen im Frontbereich des Fahrzeugs können durch die Umschaltfunktion von wegfliegender Verschmutzung getroffen werden.

- Es dürfen sich keine Personen im Frontbereich des Fahrzeugs aufhalten, wenn die Umschaltfunktion betätigt wird.

Unfälle durch Betätigen der Umschaltfunktion in geschlossenen Räumen!

In der Reinigungsposition entwickelt der Ventilator hohe Luftströmungen. In geschlossenen Räumen kann dies zu Staubentwicklung, sowie zu Schäden oder Unfällen durch wegfliegende Teile führen.

- Umschaltfunktion nur an einem sicheren Ort und nur außerhalb von geschlossenen Räumen verwenden.

Schäden durch zu locker oder an beweglichen Teilen befestigte Leitungen und Rohre!

Während der Fahrt sind die verlegten Leitungen und Rohre Erschütterungen ausgesetzt. Dadurch können Leitungen oder naheliegende Teile durch Reibung beschädigt werden.

- Alle Leitungen und Rohre müssen sicher befestigt sein und dürfen keinen Kontakt mit beweglichen Teilen haben.

HINWEIS**Sachschäden durch Montage des Ventilators direkt auf Kurbelwelle bzw. bei Antrieb über ein Stirnradgetriebe!**

Drehschwingungen von der Kurbelwelle bzw. dem Stirnradgetriebe führen zu Beschädigungen des Ventilators und können am Fahrzeug Schäden verursachen.

- Cleanfix[®] Schwingungsdämpfer zwischen Ventilator und Kurbelwelle bzw. Stirnradgetriebe einbauen.

Sachschäden durch Umschalten im roten Temperaturbereich!

Während der Umschaltfunktion bricht die Kühlwirkung ab. Umschalten im roten Temperaturbereich führt zu Motorüberhitzung.

- Den Ventilator nicht umschalten, während er sich im roten Temperaturbereich befindet.
- Fahrzeug abstellen und Motorhaube öffnen, damit das Fahrzeug abkühlen kann.

3 Benötigtes Werkzeug

Montage Flansch

- Magnetische oder klemmbare Messuhr
- Drehmomentschlüssel 150 Nm

Montage Ventilator

- Drehmomentschlüssel 20 Nm
- Gripzange
- Standardwerkzeug
- Auffangwanne für Kühlmittel

Montage und Anschluss Druckschlauch

- Schmiermittel
- 2–Ohr–Zange
- Standardwerkzeug

Montage und Anschluss Elektrokomponente

- Standard Elektro- und Handwerkzeug
- Bohrmaschine
- Stufenfräser oder Schälbohrer
- Bohrer 7 mm
- Bohrer 10 mm
- Multifunktionswerkzeug

4 Herstellerkomponenten ausbauen



⚠ VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch heißen Motor!

Verbrennung an den Händen oder anderen Körperteilen.

- Motor abstellen.
- Motor abkühlen lassen.
- Zündschlüssel abziehen.
- Batterie abklemmen.

-
- ▶ Sicherstellen, dass der Motor abgestellt ist.
 - ▶ Ggf. Ventilatorschutz und Sicherheitskomponenten ausbauen, um Zugang zum eingebauten Herstellerventilator zu erhalten.
 - ▶ Antriebsriemen vom Originalventilator an Lichtmaschine entspannen.
 - ▶ Ansaugkanal des Luftfilters demontieren.
 - ▶ Ladeluftrohr demontieren.

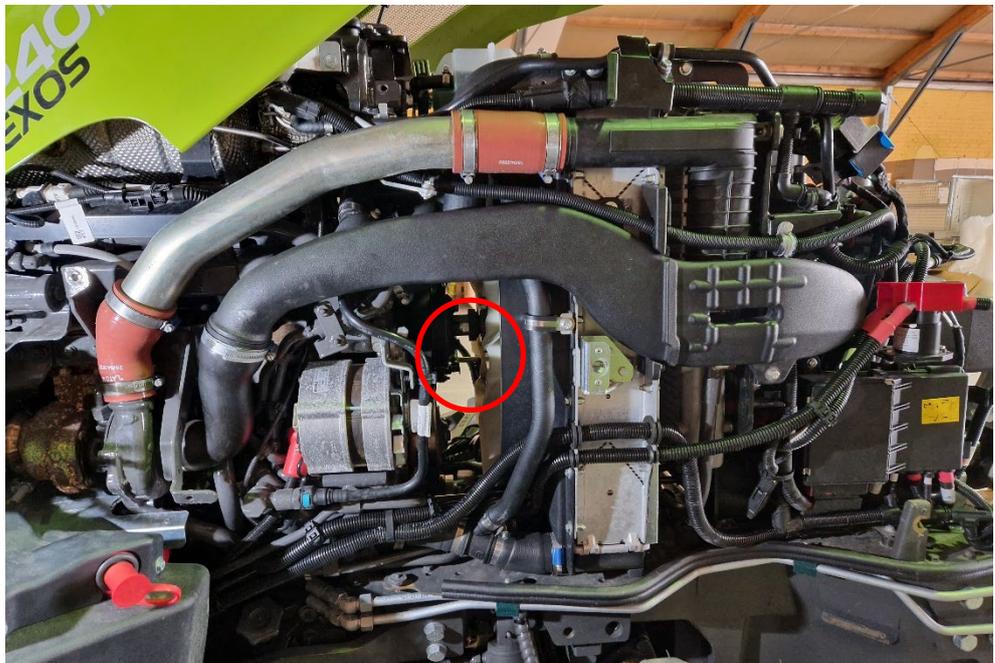


- ▶ Kühlmittel ablassen.

- ▶ Kühlmittelschlauch demontieren.



- ▶ Hutze vom Kühler lösen.
- ▶ Kartonagenzuschnitt zum Schutz des Kühlers zwischen Hutze und Kühler einschieben.
- ▶ Originalventilator inkl. Zwischenstück ausbauen (Linksgewinde).



- ▶ Nach Bedarf weiteres Ventilatorzubehör ausbauen.

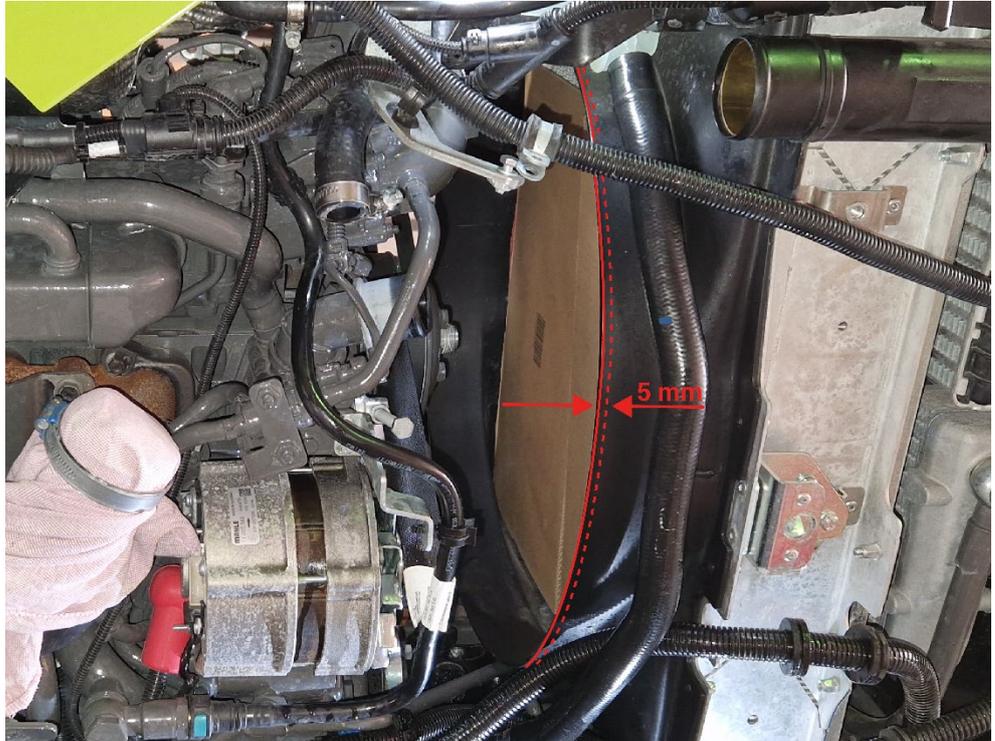


Für den Ausbau des Herstellerventilators das Fahrzeughandbuch des Herstellers lesen und beachten.

5 Cleanfix® Ventilator Komponenten einbauen

5.1 Original Hutze vorbereiten

- ▶ Hutze um 5 mm kürzen.



Beim Kürzen der Hutze auf nahegelegene Bauteile achten.

- Multifunktionswerkzeug verwenden.

- ▶ An der linken Fahrzeugseite Zugentlastung ca. 14 mm vom Rand, mittig zwischen den Leitungen positionieren.



- ▶ Eine Bohrung mit 20 mm bohren.

HINWEIS

Sachschäden durch Bohren der Zugentlastung!

Beim Bohren der Zugentlastung können dahinter liegende Bauteile beschädigt werden.

- ▶ Rückseite des Bohrereichs mit einer Blechtafel abdecken.

- ▶ Zugentlastung von der Außenseite in die Hutze schieben und Mutter von der Innenseite aufschrauben.
- ▶ Zugentlastung handfest anziehen.



5.2 Cleanfix Ventilator vorbereiten

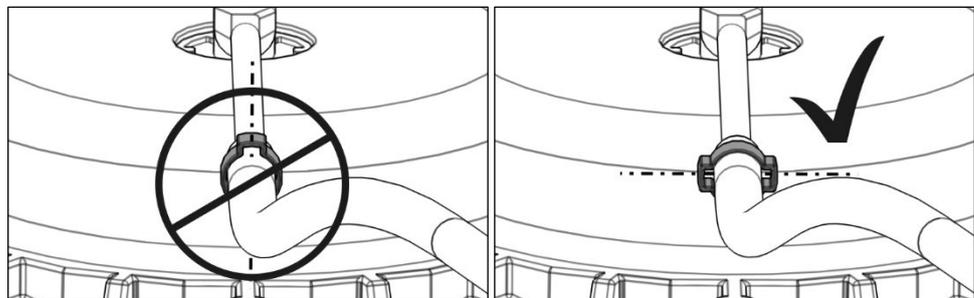
- ▶ Druckschlauch über Lufteinlassrohr der Drehdurchführung schieben und mit 2-Ohr-Klemme befestigen.
- ▶ Auf waagrechteten Sitz der 2-Ohr-Klemme achten.

HINWEIS

Kollision durch falsch montierte 2-Ohr-Klemme!

Die 2-Ohr-Klemme muss wie im Bild parallel zum Ventilator verlaufen! Wenn die 2-Ohr-Klemme mit den Laschen nach oben und unten zeigt, können im Betrieb die Flügel des Ventilators die 2-Ohr-Klemme treffen.

- ▶ Mit einer Zange die 2-Ohr-Klemme drehen.

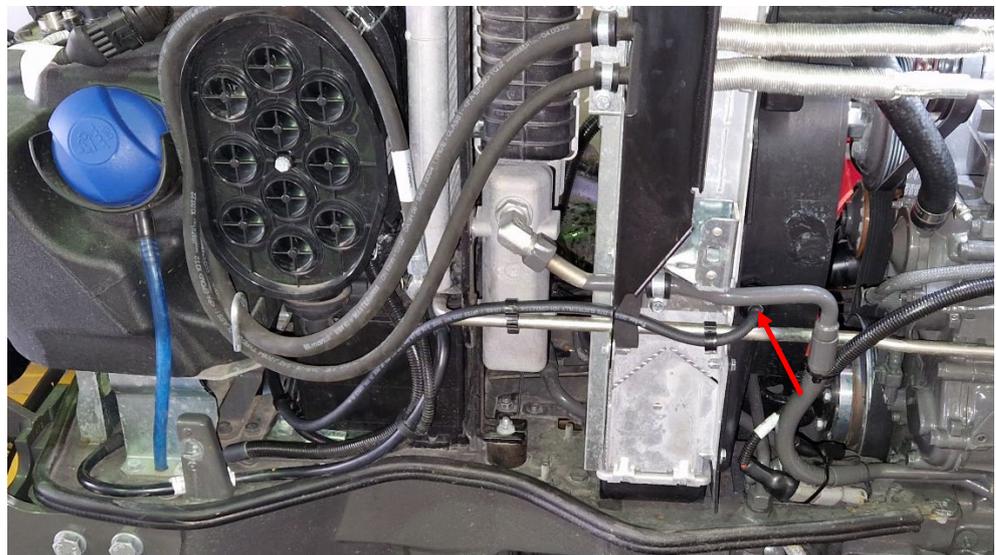


Sachschaden durch Verbiegen des Lufteinlassrohrs!

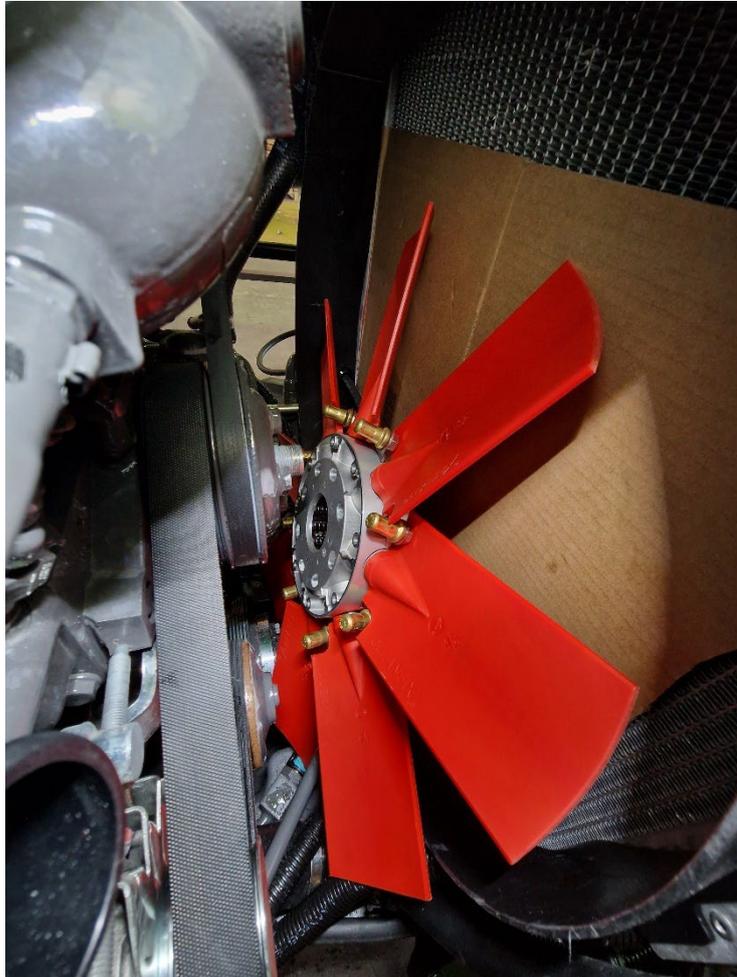
Wenn das Lufteinlassrohr der Drehdurchführung während der Montage nach unten zu den Flügeln gebogen wird, treffen im Betrieb die Flügel des Ventilators den Schlauch.

- ▶ Lufteinlassrohr der Drehdurchführung von Hand wieder in die ursprüngliche Lage biegen.

- ▶ Druckschlauch von innen durch Zugentlastung ziehen.

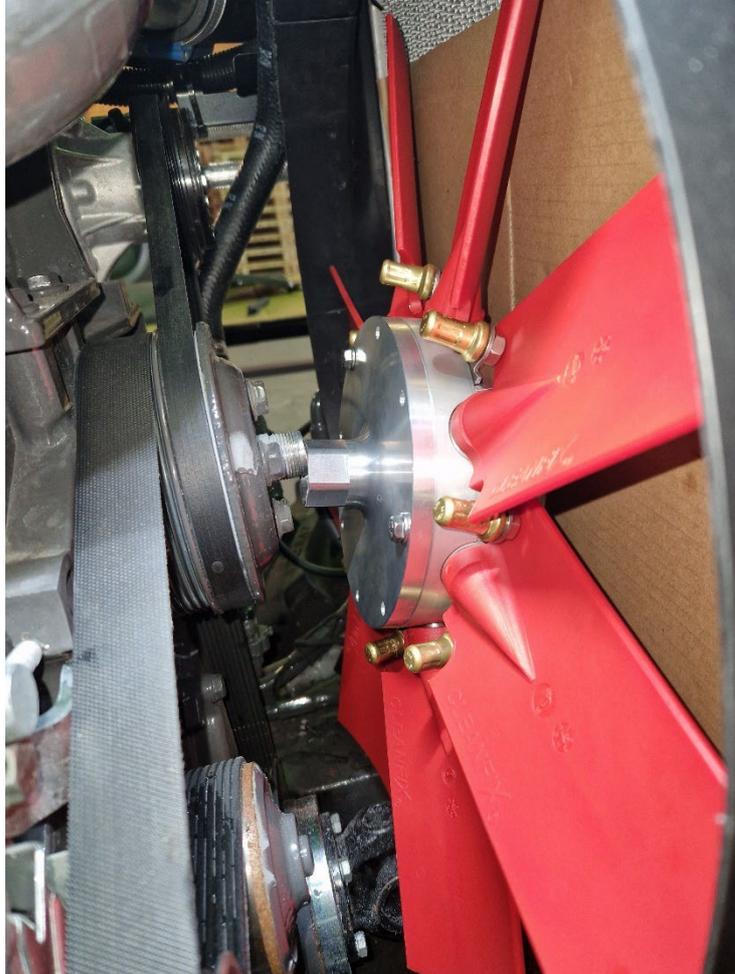


- ▶ Antriebsseitige Anbaufläche für den Flansch von Schmutz und Rost reinigen.
- ▶ Ventilator in Hutze setzen.



5.3 Cleanfix Flansch montieren

- ▶ Flansch mit mindestens 2 Schrauben handfest am Ventilator befestigen.



- ▶ Gewinde der Antriebswelle mit Schraubensicherung (Niedrig / Mittelfest, z. B. Loctite 243) benetzen.
- ▶ Flansch mit Ventilator an Antriebswelle anschrauben (Linksgewinde).

HINWEIS

Sachschäden durch Befestigung des Flansches!

Der Flansch besteht aus Aluminium und kann bei der Montage beschädigt werden.

- Flansch vorsichtig an Antriebswelle anschrauben.
-
- ▶ Ventilator vom Flansch abnehmen (Flansch bleibt auf Riemenscheibe).
 - ▶ Flansch mit 150 Nm anziehen.

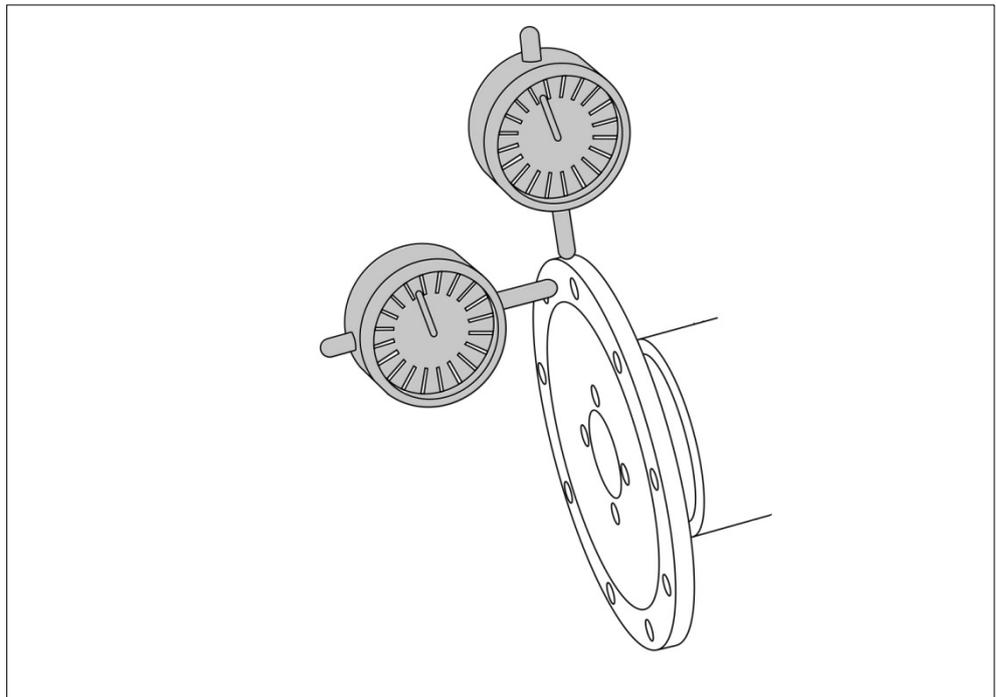
5.3.1 Höhen- und Seitenschlag des Flansches kontrollieren

⚠️ WARNUNG!

Sachschäden durch Höhen- und Seitenschlag!

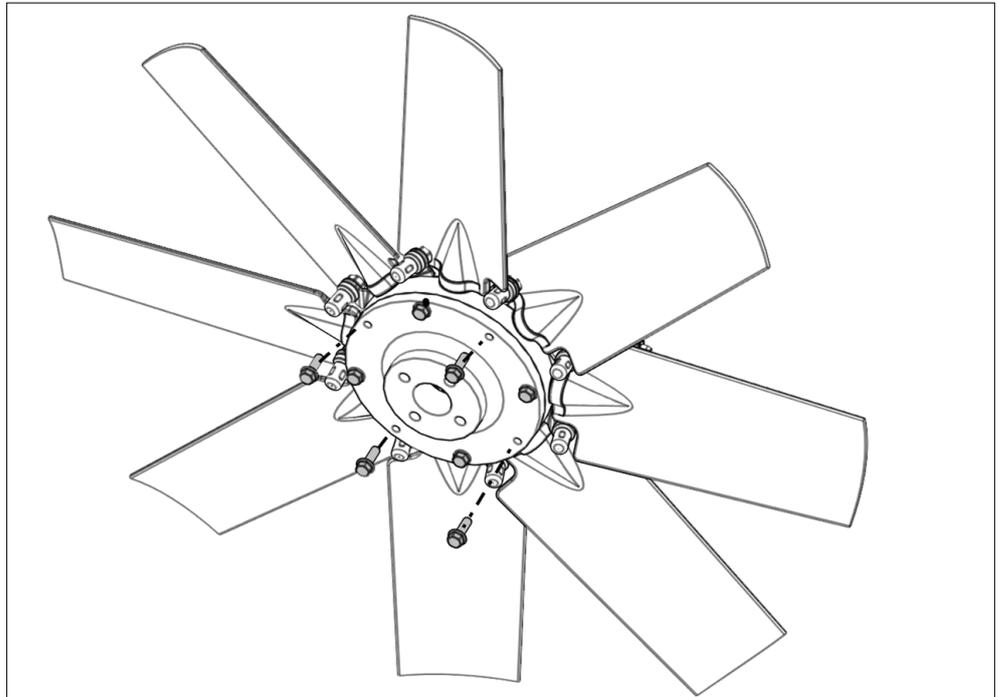
Unwucht beschädigt den Ventilator und kann zu Fahrzeugschäden und schweren Verletzungen führen.

- Der Höhen- und Seitenschlag muss mit einer Messuhr kontrolliert werden und darf 0,1 mm nicht überschreiten.
 - Antriebseitige Anbaufläche und der Flansch auf Verunreinigungen kontrollieren und entsprechend reinigen.
 - Gegebenenfalls den Flansch um eine Bohrung weiterdrehen, erneut montieren und messen.
-
- ▶ Alle Riemen lösen, die die Riemenscheibe des Ventilators antreiben. Dies ermöglicht eine genauere Plan- und Rundlaufmessung.
 - ▶ Den Plan- und Rundlauf mit einer Messuhr kontrollieren. Der Höhen- und Seitenschlag darf 0,1 mm nicht überschreiten.



5.4 Cleanfix Umschaltventilator montieren

- ▶ Ventilator mit den mitgelieferten Sperrzahnschrauben auf den Flansch montieren.
- ▶ Sperrzahnschrauben (8x) mit 12 Nm über Kreuz anziehen.



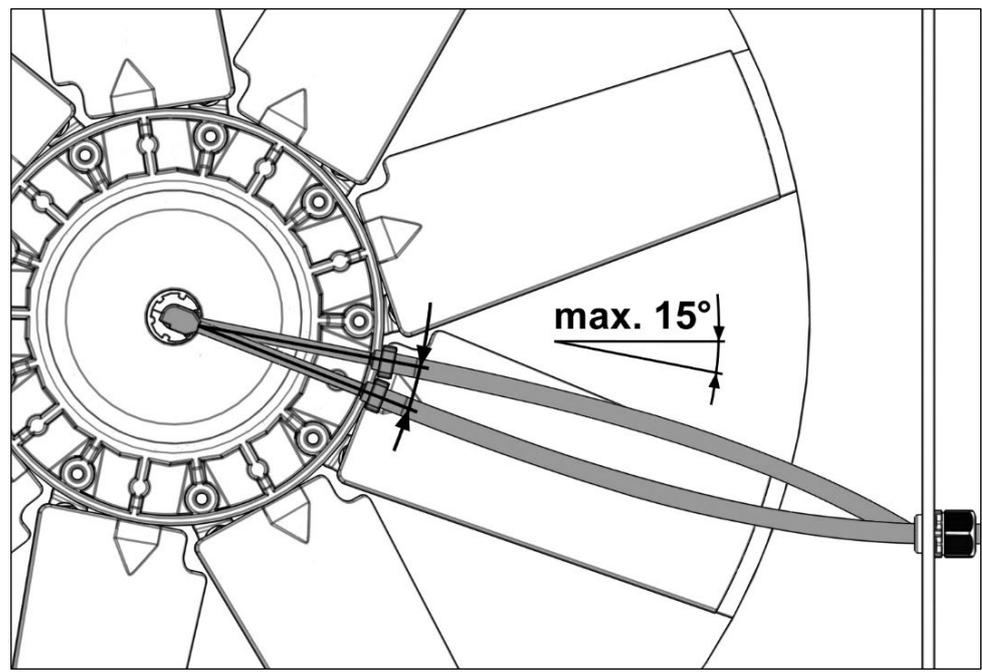
- ▶ Druckschlauch anziehen, bis er nicht mehr durchhängt, aber nicht spannt, und die Zugentlastung anziehen.



HINWEIS

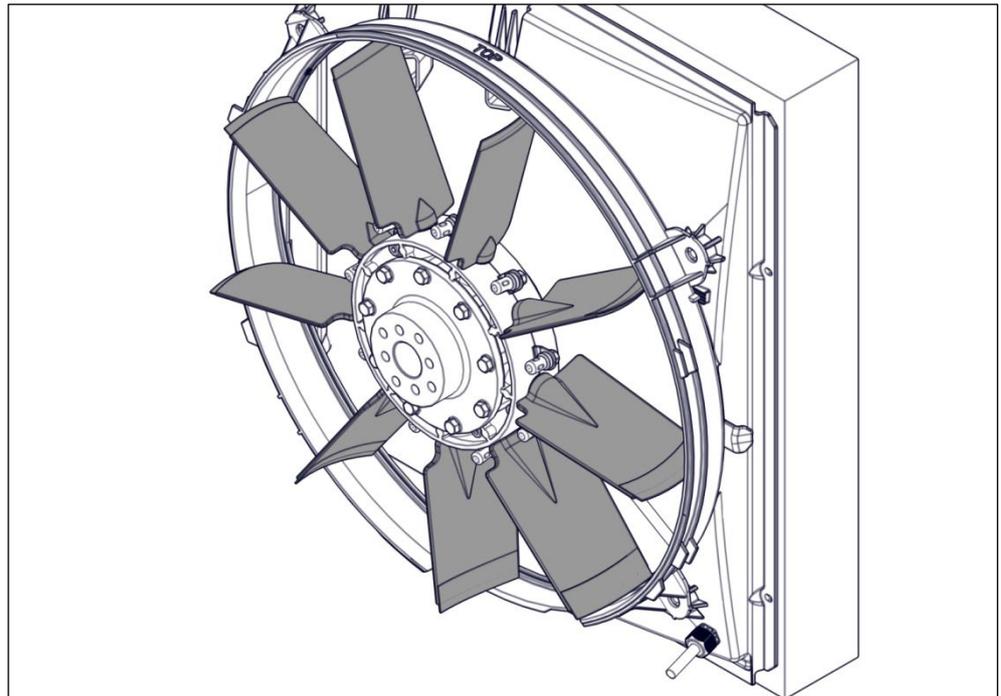
Der unter Spannung stehende Druckschlauch verschleißt die Dichtungen an der Drehdurchführung und macht den Ventilator undicht. Für ein optimales Ergebnis muss eine Rotation der Drehdurchführung um bis zu 15° möglich sein.

- Darauf achten, dass der Druckschlauch den Ventilator im Betrieb nicht berührt und keine Überspannung stattfindet.



5.4.1 Gangbarkeit des Cleanfix® Umschaltventilators prüfen

- ▶ Ventilator mit Druckluft (max. 10 bar) versorgen, bis die Flügelblätter in der Querstellung sind.
- ▶ Druckschlauch mit Gripzange abklemmen, um die Luft im Ventilator zu halten.
- ▶ Druckschlauch von der Druckversorgung entfernen.



Es handelt sich um eine Beispieldarstellung

HINWEIS

Sachschäden durch Drehen des Ventilators mit gespanntem Antriebsriemen!

Gewaltsames Drehen des Ventilators mit gespanntem Antriebsriemen kann zu Schäden an Ventilator und Antrieb führen.

- Antriebsriemen lösen.
-
- ▶ Ventilator von Hand drehen.
 - ▶ Sichergehen, dass die Flügelblätter keine Objekte berühren.
 - ▶ Bei Bedarf Änderungen vornehmen.
 - ▶ Gripzange entfernen, um den Ventilator zu entlüften.
 - ▶ Antriebsriemen wieder spannen.

6 Herstellerkomponenten einbauen

WARNUNG!

Ansaugen loser Objekte!

Lose Objekte können während des Betriebs in den Ventilator gezogen werden und zu Schäden am Ventilator, am Fahrzeug und zu schweren Verletzungen führen!

- Lose Objekte entfernen oder mit Kabelbinder fixieren.

-
- ▶ Kartonagenzuschnitt entfernen.
 - ▶ Hutze am Kühler befestigen.
 - ▶ Kühlmittelschlauch montieren.
 - ▶ Kühlmittel bis zur Markierung im Ausgleichsbehälter auffüllen (Gesamtfüllmenge: 15 Liter, Agricool OAT 0).
 - ▶ Ladeluftrohr und Ansaugkanal wieder montieren.
 - ▶ Ggf. weitere Komponenten einbauen.
 - ▶ Nach Probelauf Kühlmittelfüllstand prüfen, ggfs. auffüllen.

7 Cleanfix® Elektrokomponente montieren

VORSICHT!

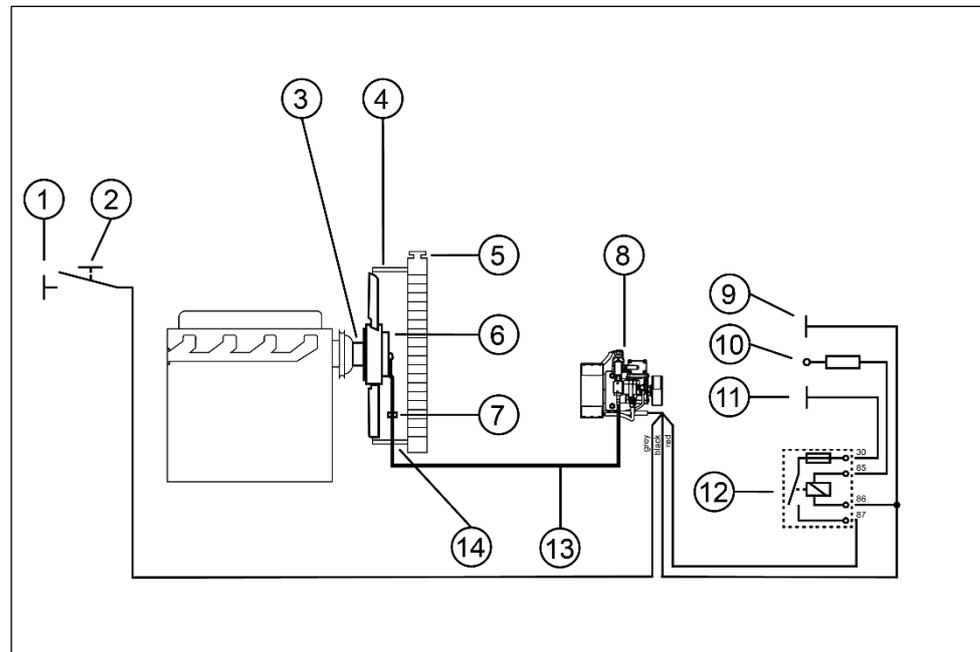
Schäden durch zu locker oder an beweglichen Teilen befestigte Leitungen und Rohre!

Während der Fahrt sind die verlegten Leitungen und Rohre Erschütterungen ausgesetzt. Dadurch können Leitungen oder naheliegende Teile durch Reibung beschädigt werden.

- Alle Leitungen und Rohre müssen sicher befestigt sein und dürfen keinen Kontakt mit beweglichen Teilen haben.
-

Der Einbau der jeweiligen Cleanfix® Elektrokomponenten wird in den folgenden Kapiteln beschrieben. Je nach gelieferter Variante muss das entsprechende Kapitel berücksichtigt werden.

7.1 Cleanfix® Steuereinheit / für Fahrzeug ohne Druckluftanlage



- (1) Fahrzeugmasse [graues Kabel]
- (2) Cleanfix® Schalter (Taster)
- (3) Adapterflansch
- (4) Hutze
- (5) Kühler
- (6) Cleanfix® Umschaltventilator
- (7) 2-Ohr-Klemme
- (8) Cleanfix® Steuereinheit
- (9) Fahrzeugmasse (Klemme 31) [schwarzes Kabel]
- (10) Geschaltetes Plus (Klemme 15) [schwarzes Kabel]
- (11) Stromversorgung Batterie (Klemme 30)
- (12) Relais
- (13) Druckschlauch
- (14) Zugentlastung

7.2 Steuereinheit montieren

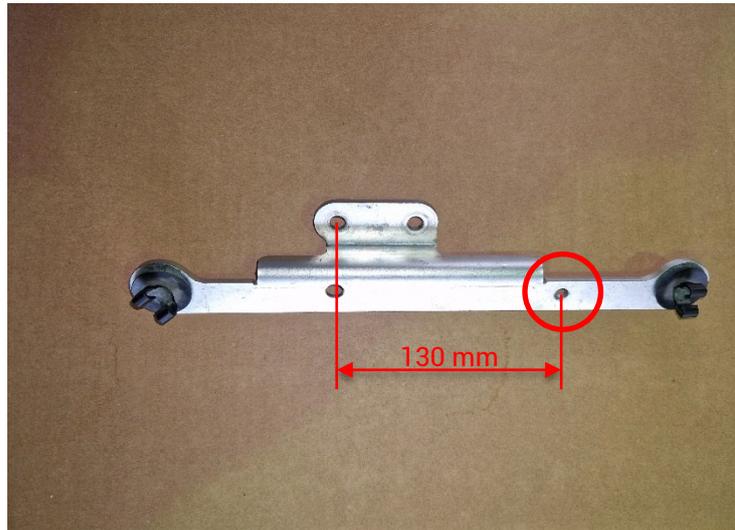
- ▶ Blechhalterung abschrauben.



- ▶ Erstes Bohrloch 7 mm in Blechhalterung bohren.



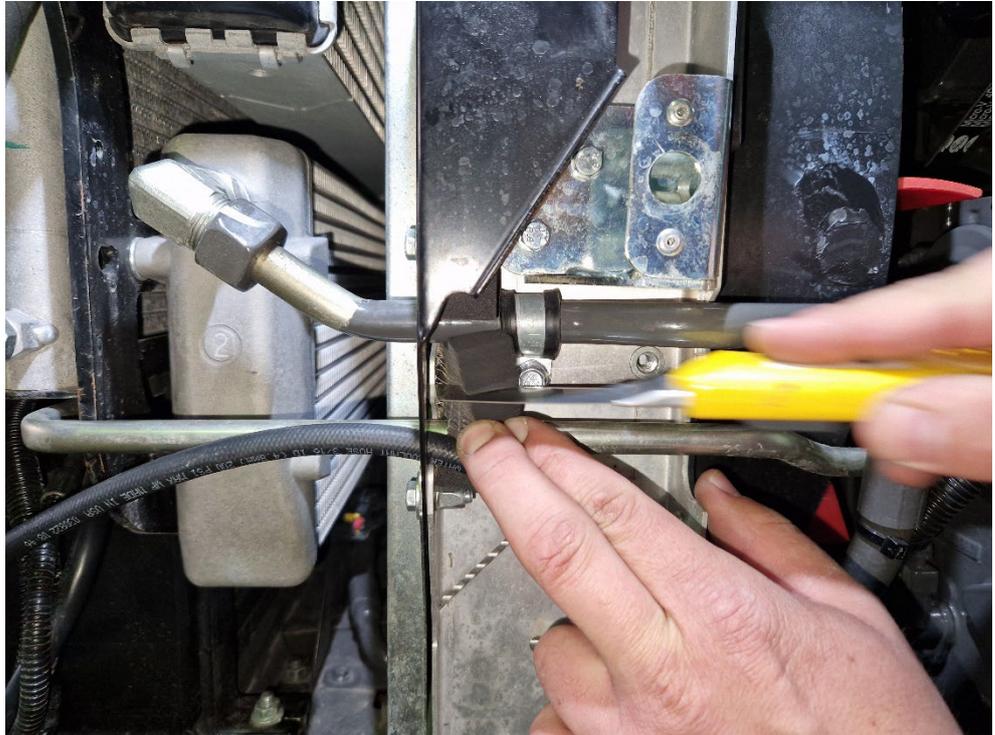
- ▶ Zweites Bohrloch 7 mm mit 130 mm Abstand in Blechhalterung bohren.



- ▶ Blechhalterung wieder anschrauben.
- ▶ Abdeckung Steuereinheit mit mitgelieferten Schrauben an Blechhalterung befestigen.

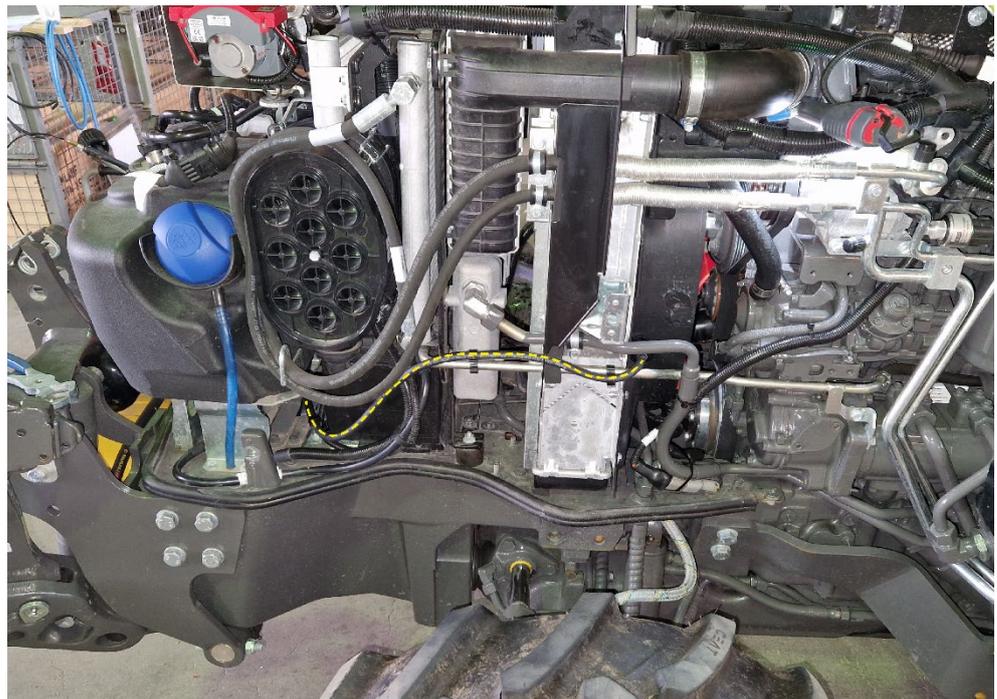


- ▶ Auf der linken Fahrzeugseite am Kühlmittelkühler Schlitz in Schaumstoff schneiden.

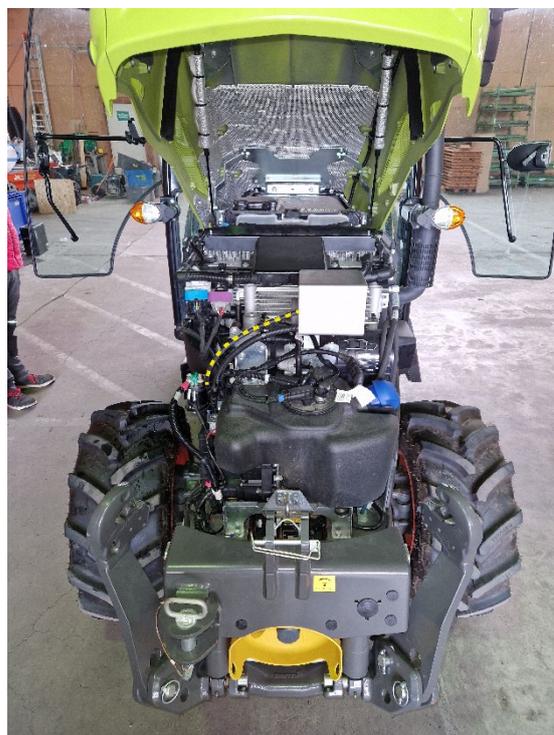


- ▶ Druckschlauch durch Schaumstoff und Blechhalter führen und wie abgebildet verlegen.
- ▶ Schlauch mit Doppelwellrohrhalter befestigen.





- ▶ Steuereinheit in Blechhalterung legen.
- ▶ Schlauchlänge anzeichnen.



- ▶ Schlauch schneiden.
- ▶ Steuereinheit entnehmen.
- ▶ Schlauch an Steuereinheit mit 2-Ohr-Klemme befestigen.
- ▶ Muttern der Schrauben von Steuereinheit lösen.

- ▶ Steuereinheit mit Schlauch in Blechhalterung setzen.
- ▶ Schrauben mit Muttern an Blechhalterung befestigen.



7.3 Kabel verlegen

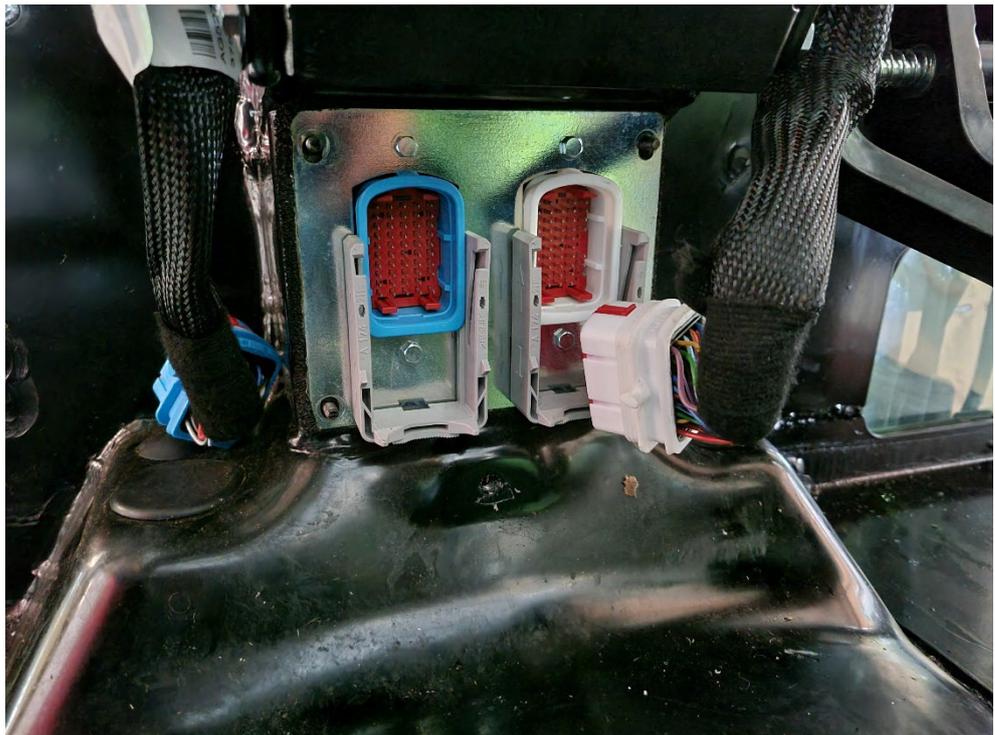
- ▶ Kabel von Steuereinheit an Relais verlegen.



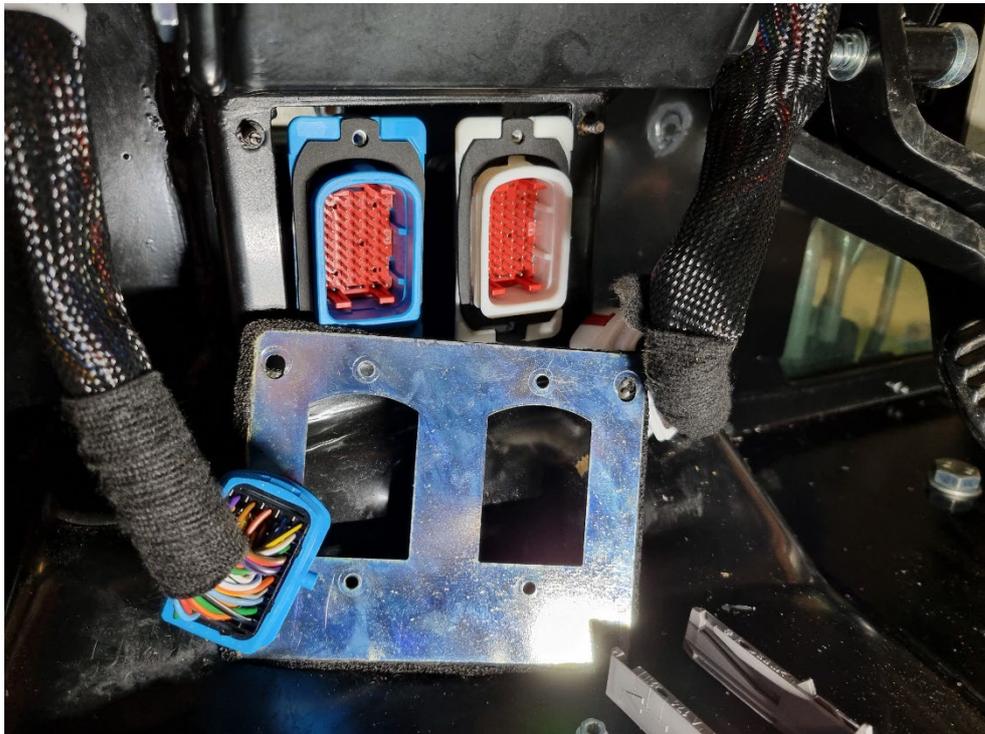
- ▶ Rechte und hintere Konsole in Fahrerkabine entfernen.



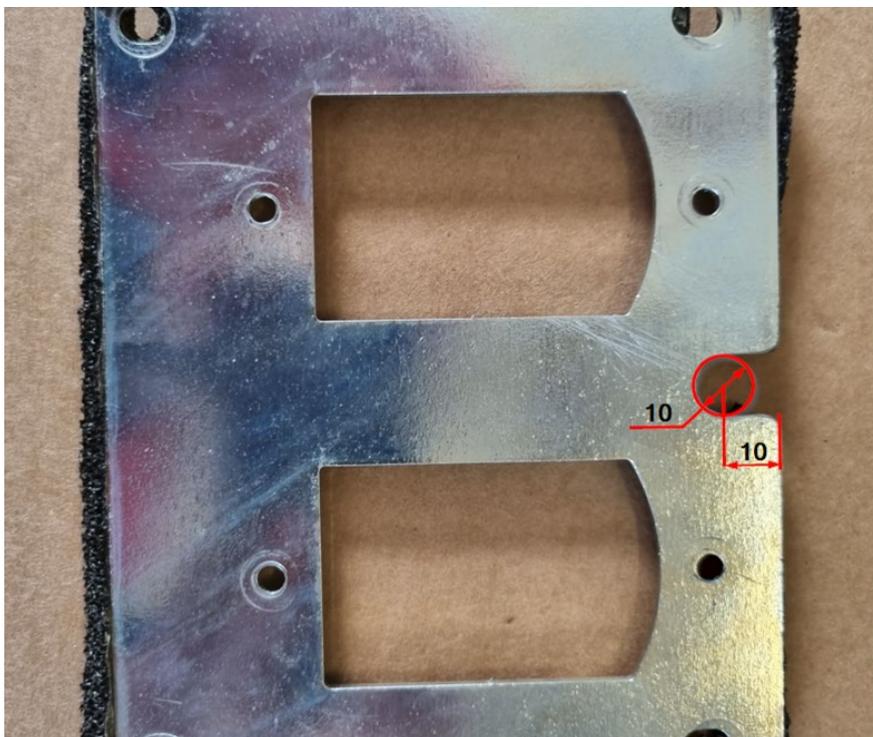
- ▶ Stecker zwischen den Pedalen abschrauben und ausstecken.



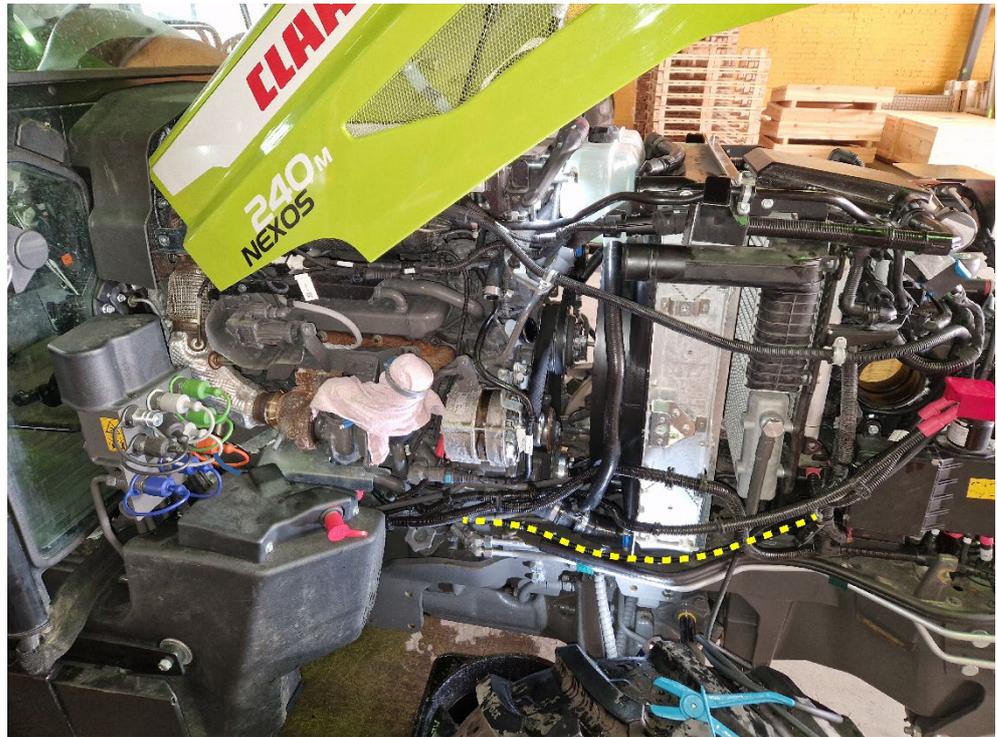
- ▶ Blech abschrauben.



- ▶ Nut in Blech schneiden: 1 cm vom Rand, 5 mm Radius.



- ▶ Kabel mit 4-poligen Superseal Stecker zur Fahrerkabine verlegen.



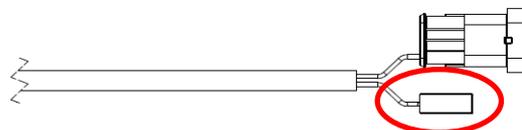


7.4 Taster anbringen

- ▶ Aussparung für Taster (37x21 mm) schneiden.

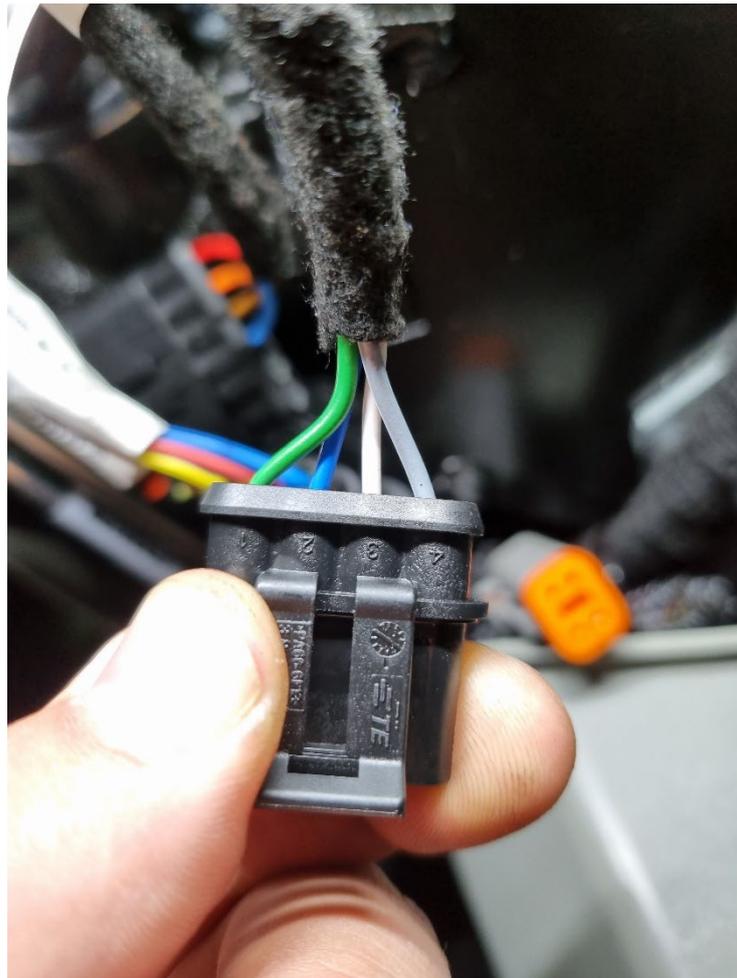
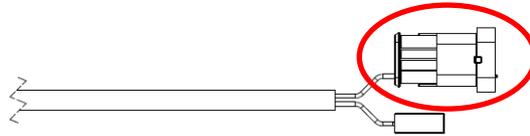


- ▶ Taster einstecken.
- ▶ Flachsteckhülse an Taster anschließen.





- ▶ Superseal Stecker an frei verfügbaren 4-poligen Superseal Stecker anschließen.



Steckerbelegung:

- Pin 1: grün/weiß
- Pin 2: blau/weiß
- Pin 3: weiß/schwarz
- Pin 4: grau/weiß (Klemme 15)



1 Blindstecker entfernen.

- ▶ Taster an Fahrzeugmasse anschließen.



- ▶ Kabel durch die Nut fädeln und Blech zwischen den Pedalen aufschrauben.
- ▶ Stecker anschließen und anschrauben.



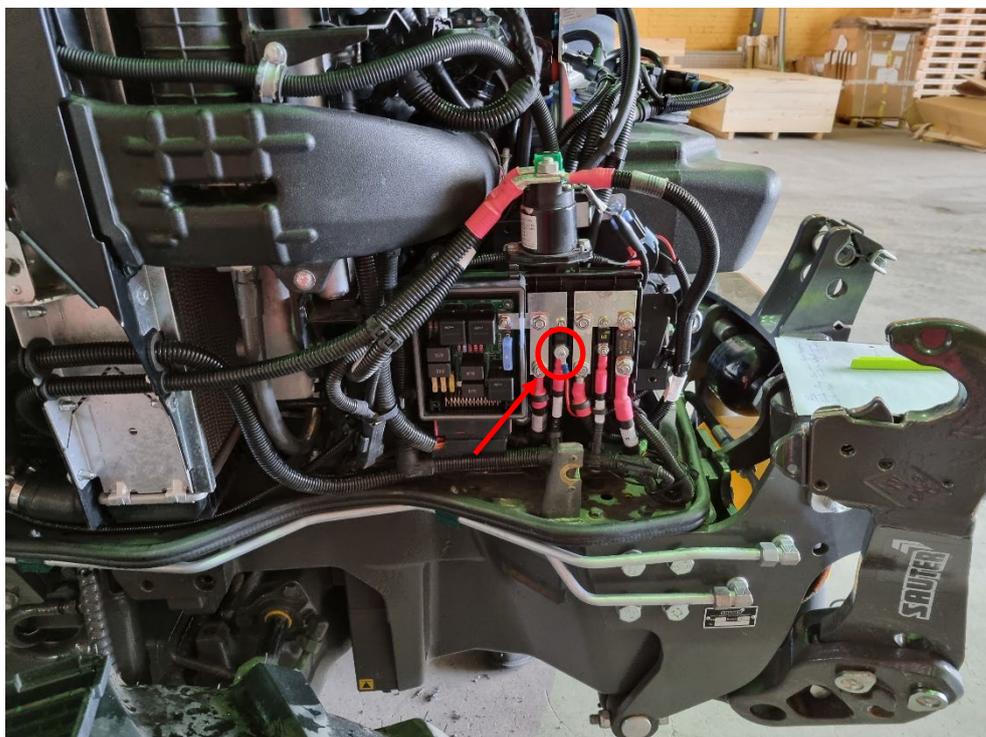
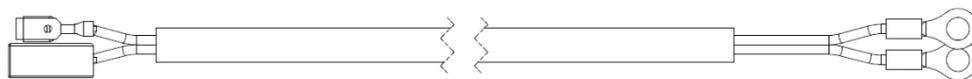
- ▶ Konsolen anbringen.

7.5 Relais anschließen

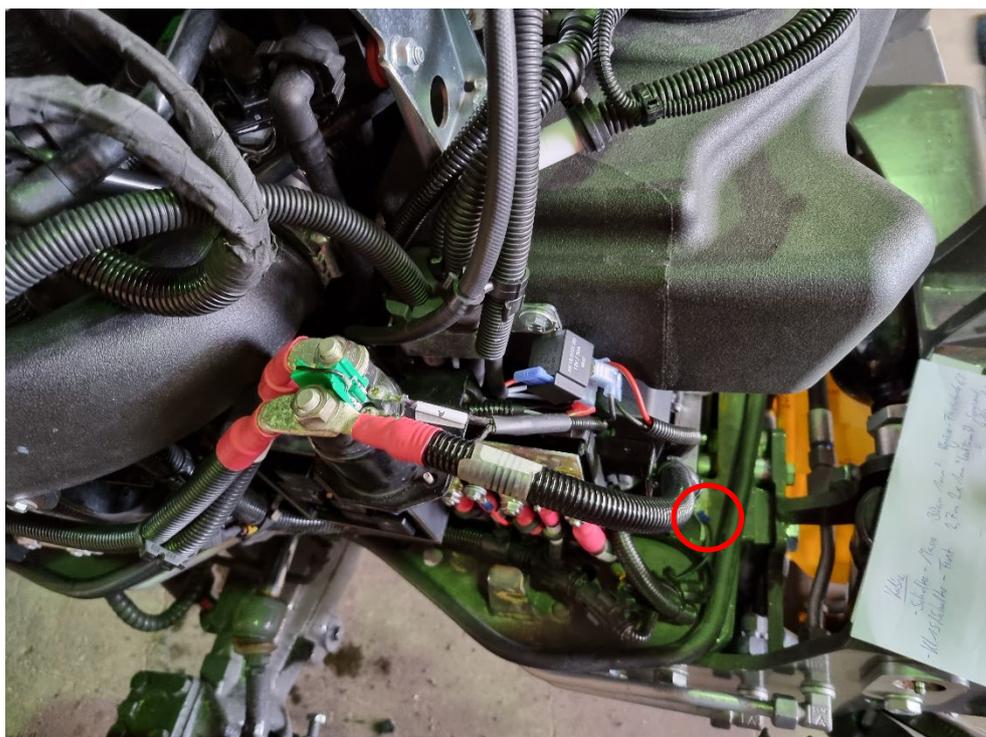
- ▶ Abdeckung des Steuergeräts entnehmen.



- ▶ Rotes Kabel mit Ringkabelschuh an Pluspol anschließen.



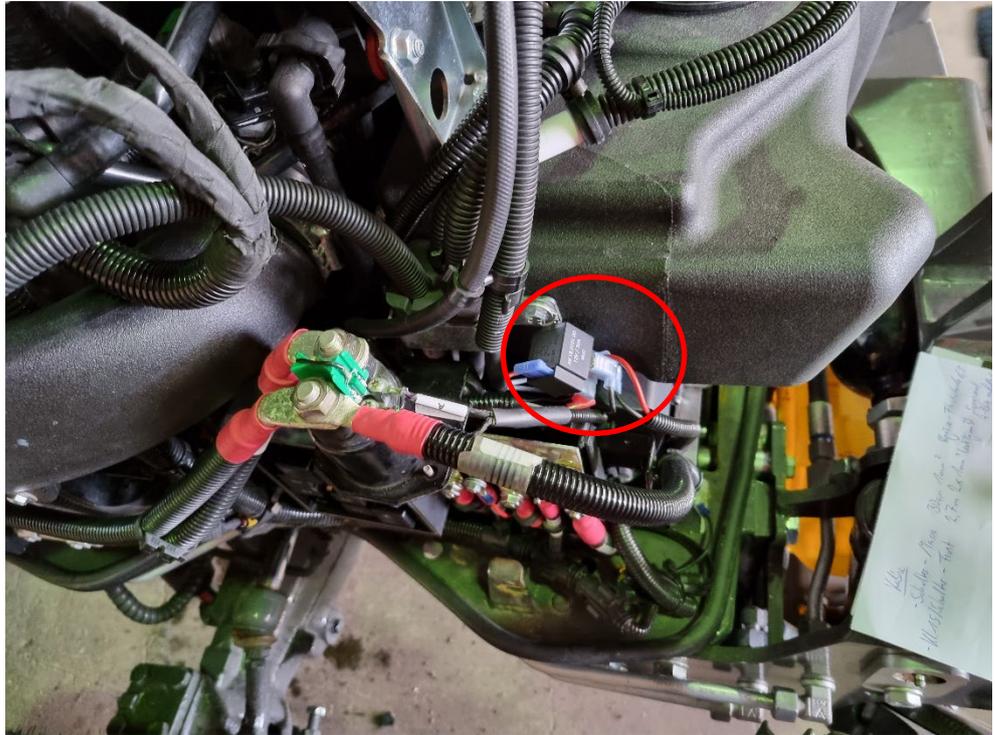
- ▶ Schwarzes Kabel mit Ringkabelschuh an Masse anschließen.



- ▶ Rotes Kabel für Spannungsversorgung an Klemme 30 des mitgelieferten Relais anschließen.
- ▶ Schwarzes Kabel mit Steckverteiler für Fahrzeugmasse an Klemme 86 des mitgelieferten Relais anschließen.
- ▶ Schwarzes Kabel der Steuereinheit an Steckverteiler anschließen.
- ▶ Schwarzes Kabel aus Fahrerkabine an Klemme 85 des mitgelieferten Relais anschließen.
- ▶ Rotes Kabel der Steuereinheit an Klemme 87 des mitgelieferten Relais anschließen.



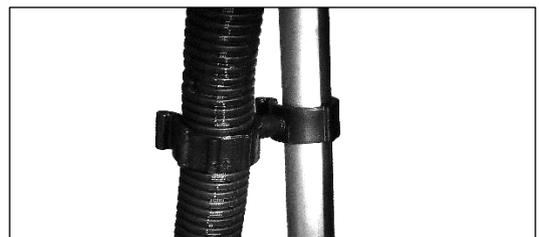
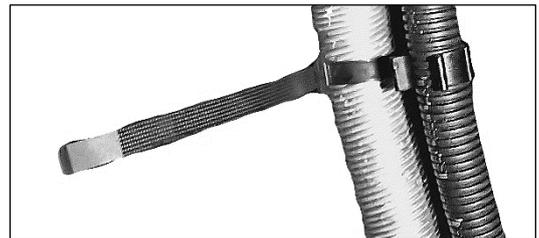
- ▶ Relais an Schraube am AdBlue Tank befestigen.



HINWEIS

Sachschäden durch Anliegen des Wellrohrs an heiße Leitungen!

- Der Mindestabstand von 10 mm zu anderen Kabeln und Rohren muss eingehalten werden.
-
- ▶ Wellrohr mit den mitgelieferten drehbaren Wellrohrhaltern an nebenliegende Kabel oder Rohre befestigen.



 VORSICHT!

Schäden durch zu locker oder an beweglichen Teilen befestigte Leitungen und Rohre!

Während der Fahrt sind die verlegten Leitungen und Rohre Erschütterungen ausgesetzt. Dadurch können Leitungen oder naheliegende Teile durch Reibung beschädigt werden.

- Alle Leitungen und Rohre müssen sicher befestigt sein und dürfen keinen Kontakt mit beweglichen Teilen haben.

8 Bedienen

8.1 Erstinbetriebnahme

WARNUNG!

Schwere oder tödliche Verletzungen durch wegfliegende Teile!

Lose Teile können vom Ventilator angezogen werden und zu schweren oder tödlichen Verletzungen sowie Schäden an der Maschine führen.

- Werkzeuge und lose Objekte entfernen.
- Bauteile im Bereich des Ventilators sicher fixieren.

-
- ▶ Motor starten.
 - ▶ Ventilator 3x im Leerlauf umschalten.
 - ▶ Ventilator 3x mit ca. 1400 Umdrehungen umschalten.
 - ▶ Ventilator 3x mit ca. 1800 Umdrehungen umschalten.

8.2 Bedienung (Cleanfix control App)

WARNUNG!

Schwere oder tödliche Verletzungen durch Bedienen der App während der Fahrt!

Nutzen der App im öffentlichen Straßenverkehr beeinträchtigt die Verkehrssicherheit.

- App im öffentlichen Straßenverkehr nicht verwenden.
- Ventilator im öffentlichen Straßenverkehr nicht umschalten.

VORSICHT!

Verletzungen durch wegfliegenden Schmutz!

Personen im Bereich des Kühlers können durch wegfliegenden Schmutz getroffen werden.

- Bei Betätigung der Umschaltfunktion sicherstellen, dass sich keine Personen im Bereich des Kühlers aufhalten.
- Bei Betätigung der Umschaltfunktion sicherstellen, dass sich die Maschine nicht im geschlossenen Raum befindet.

HINWEIS

Schäden durch Umschalten im roten Temperaturbereich der Maschine!

Während der Umschaltfunktion bricht die Kühlwirkung ab. Umschalten im roten Temperaturbereich führt zu Motorüberhitzung.

- Den Ventilator nicht umschalten, während er sich im roten Temperaturbereich befindet.
- Maschine abstellen und Motorhaube öffnen, damit die Maschine abkühlen kann.

Cleanfix bietet eine App an, über die die Elektrokomponenten mit Timer bedient und Einstellungen vorgenommen werden können.

Die Cleanfix control App bietet folgenden Funktionsumfang:

- Wechsel zwischen automatischem und manuellem Betrieb
- Einstellung der Zykluszeit
- Pausieren der Reinigung
- Koppeln mit dem Gerät
- Status des Luftfilters
- Manuelle Reinigung
- Systemcheck

8.3 App downloaden

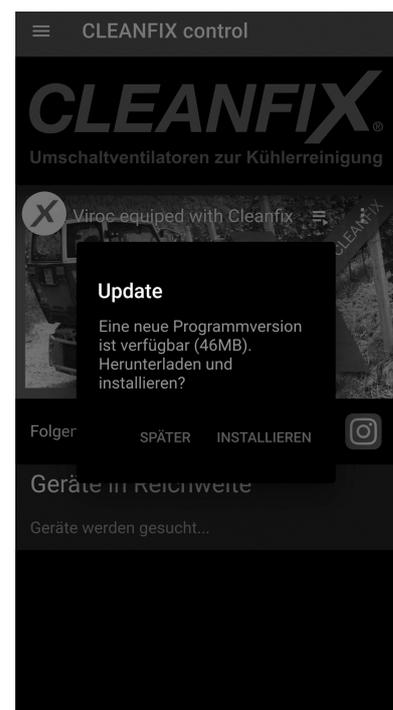
- ▶ App-Store des Mobilgeräts öffnen.
- ▶ App-Store nach Cleanfix control App durchsuchen.
- ▶ Cleanfix control App herunterladen.
- ▶ Cleanfix control App öffnen.



Mobilgerätezugriff

Damit die App auf bestimmte Funktionen des Mobilgeräts zugreifen kann, müssen diese akzeptiert werden.

Die App erfordert Zugriff auf Bluetooth. Der Zugriff ist möglicherweise nicht in jedem Land verfügbar.



- ▶ Anweisungen auf dem Mobilgerät folgen.
- ▶ Ggf. Update installieren.



Updates

Um sicherzustellen, dass die App optimal funktioniert und auf dem neuesten Stand ist, alle Updates installieren.

8.4 Gerät koppeln

- ▶ ☰ Button drücken, um Menü zu öffnen.
- ▶ [Geräteliste] wählen.



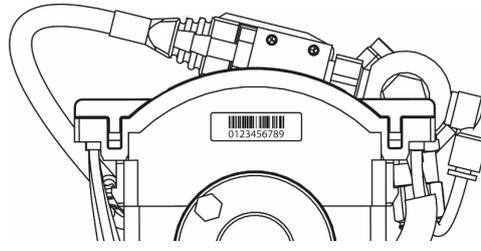
Für die weiteren Schritte muss das Gerät eingeschaltet sein.

- Bei Bedarf Zündung einschalten.
- ▶ Nach unten wischen, um Suche nach Geräten zu starten.
- ▶ Entsprechendes Gerät auswählen.

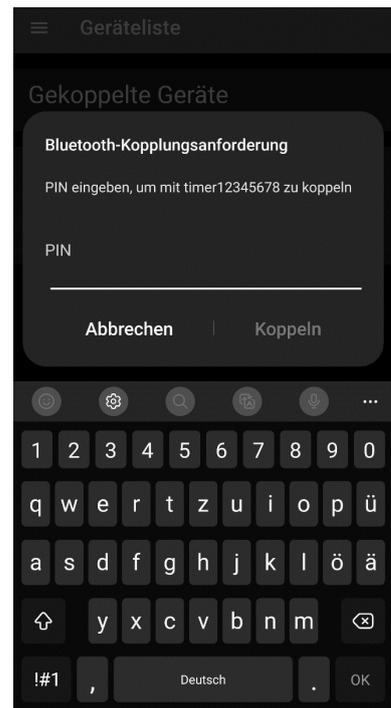


- ▶ PIN eingeben.

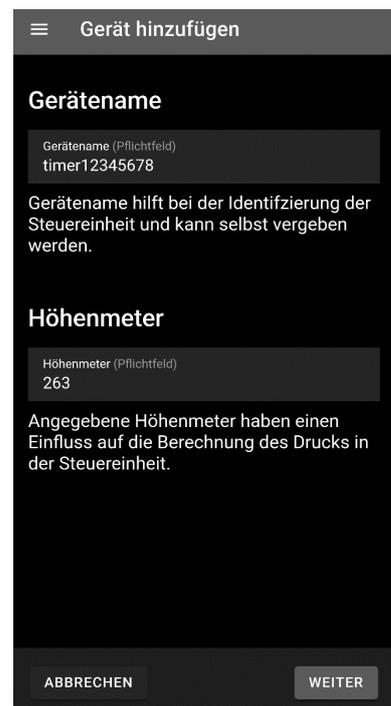
i Der PIN setzt sich aus den letzten sechs Ziffern der Seriennummer des Geräts zusammen.



- ▶ Mit [Koppeln] bestätigen.



- ▶ [Gerätename] festlegen.
- ▶ Durchschnittliche [Höhenmeter] des Arbeitsumfeldes angeben.
- ▶ Mit [Weiter] bestätigen.



- ▶ [Seriennummer Ventilator] eingeben oder scannen.
- ▶ Mit [Weiter] bestätigen.



- ▶ Optional [Seriennummer Ventil (Hydraulik)] eingeben oder scannen.
- ▶ Mit [Weiter] bestätigen.

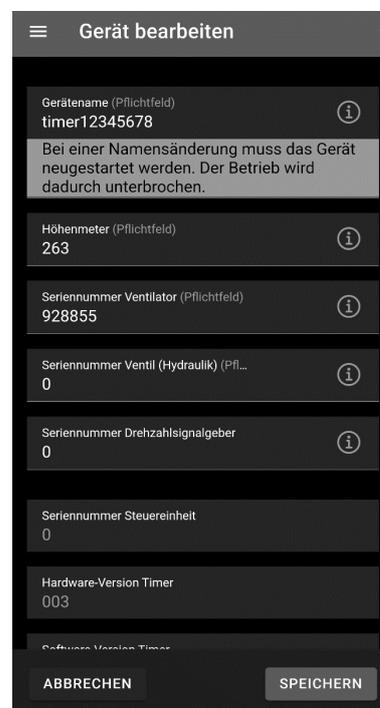


- ▶ Optional [Seriennummer Drehzahlgeber] eingeben oder scannen.
- ▶ Mit [Speichern] bestätigen.



8.5 Gerät bearbeiten

- ▶ Gerät über [Geräteliste] oder Hauptbildschirm auswählen.
- ▶ ⚙️ Button drücken, um Dialog [Gerät bearbeiten] zu öffnen.
- ▶ Angaben entsprechend anpassen.
- ▶ Mit [Speichern] bestätigen.



8.6 Systemcheck durchführen

- ▶ Gerät über [Geräteliste] oder Hauptbildschirm auswählen.
- ▶ 🔍 Button drücken, um Dialog [Check] zu öffnen.
- ▶ ▶ Button drücken, um Systemcheck zu starten.



Systemcheck wird ausgeführt. Das Ergebnis wird anschließend angezeigt.



A) Systemcheck erfolgreich



Ergebnisse teilen

Das Ergebnis des Systemchecks kann als PDF über den [📄 Ergebnisse teilen] Button übermittelt oder gespeichert werden.

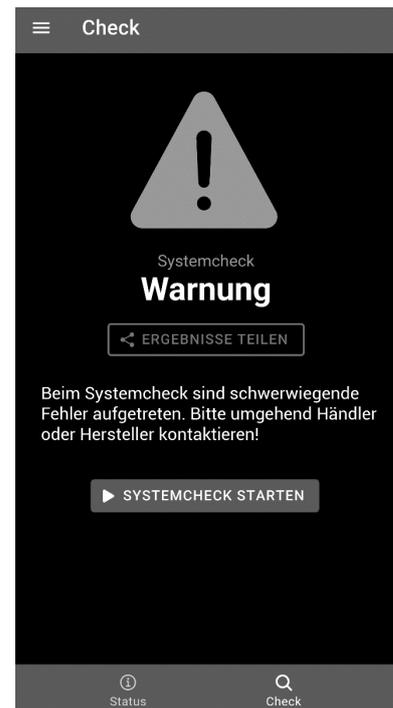


B) Systemcheck fehlerhaft

- Händler oder Hersteller kontaktieren.

i Ergebnisse teilen

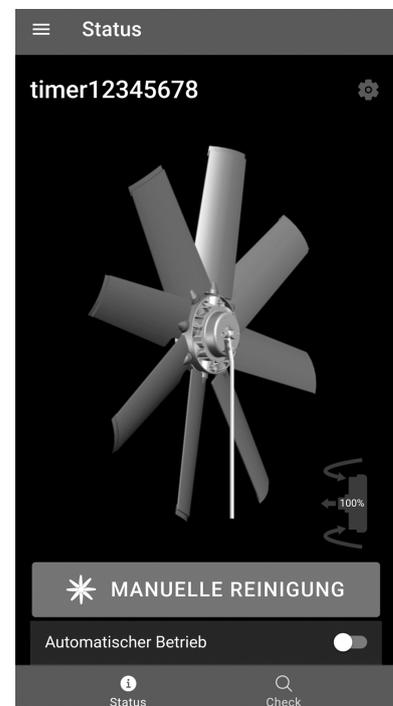
Das Ergebnis des Systemchecks kann als PDF über den [🔗 Ergebnisse teilen] Button übermittelt oder gespeichert werden.



8.7 Manuelle Reinigung

- ▶ Gerät über [Geräteliste] oder Hauptbildschirm auswählen.
- ▶ [* Manuelle Reinigung] Button drücken, um manuelle Reinigung durchzuführen.

i Wird die [* Manuelle Reinigung] im automatischen Betrieb betätigt, erfolgt eine Zwischenreinigung. Anschließend startet die Zykluszeit erneut.

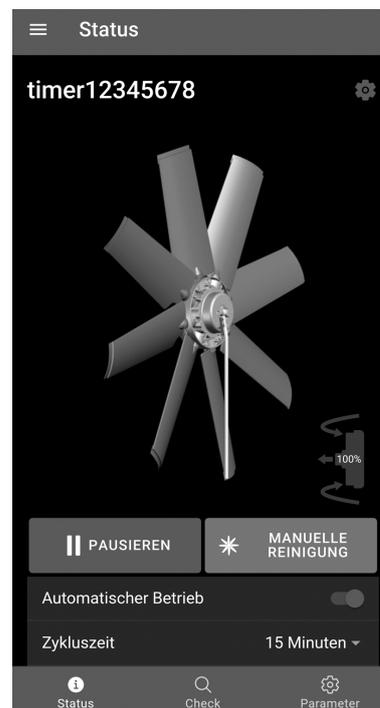


8.8 Automatischer Betrieb ein-/ausschalten

- ▶ Gerät über [Geräteliste] oder Hauptbildschirm auswählen.
- ▶ Im Dialog [Automatischer Betrieb] auf Schalter drücken, um den automatischen Betrieb ein- bzw. auszuschalten.
- ▶ Dialog [Zykluszeit] auswählen, um automatische Zykluszeit einzustellen.
- ▶ Zykluszeit zwischen 5 – 120 Minuten auswählen.

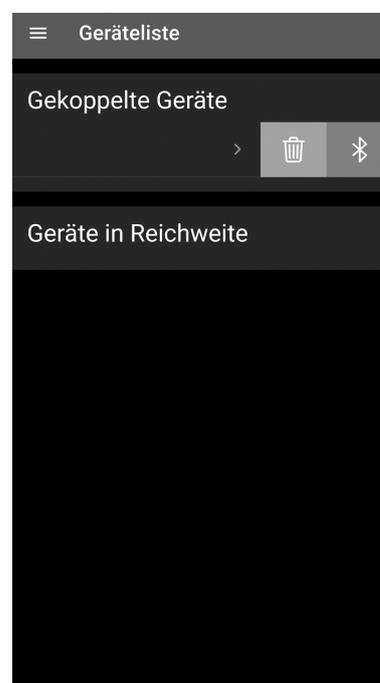


Der automatische Betrieb kann durch drücken auf [|| Pausieren] Button pausiert und anschließend durch drücken auf [▶ Fortsetzen] Button fortgesetzt werden.



8.9 Gerät entfernen

- ▶ ≡ Button drücken, um Menü zu öffnen.
- ▶ Menüseite [Geräteliste] wählen.
- ▶ Entsprechendes Gerät nach links wischen, um Optionen anzuzeigen.
- ▶ 🗑️ Button drücken, um Gerät zu entfernen.



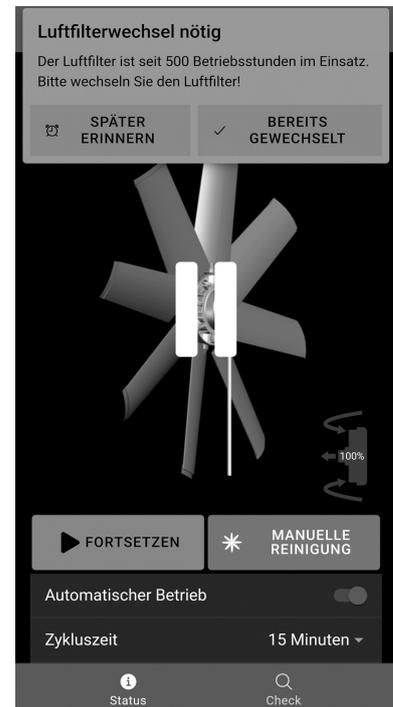
8.10 Luftfilterstatus anzeigen



Der Luftfilter am Gerät setzt sich im Laufe der Betriebszeit zu. Dies geschieht in Abhängigkeit der Betriebsdauer und der Anzahl der Umschaltungen des Ventilators.

Die Anzeige auf dem Filtersymbol zeigt den Zustand des Luftfilters an. Liegt der Wert unter 10 %, erscheint eine entsprechende Meldung und es wird ein Wechsel empfohlen.

- ▶ Gerät über [Geräteliste] oder Hauptbildschirm auswählen.
- ▶  Button drücken, um Luftfilterstatus anzuzeigen.
- ▶ Mit [OK] bestätigen.



9 Warten

9.1 Wartung Cleanfix® Umschaltventilator

Cleanfix® Umschaltventilatoren sind wartungsfrei.

9.2 Wartung Cleanfix® Elektrokomponenten

Bei pneumatischen Elektrokomponenten mit Kompressor muss der Filter bei jedem Wartungsintervall der Maschine, mindestens jedoch nach 500 Betriebsstunden, ausgetauscht werden.

10 Fehler beheben (Cleanfix® Umschaltventilatoren)

10.1 Flügelblätter drehen nicht in Reinigungsstellung

Keine oder geringe Druckversorgung (bei Elektrokomponenten mit Kompressor)

Prüfung	Bemerkung	Maßnahme
Funktion Kompressor prüfen	Wenn der Kompressor Druck aufbaut darf die Spannung max. 0,5 V unter Nennspannung fallen.	Ggf. Elektro-Installation stabiler ausführen (anderer Querschnitt, kürzere Kabel, etc.).
Druckaufbau Kompressor prüfen	Druckaufbau des Kompressors bei angeschlossenem Ventilator prüfen (max. 15 s / min. 6,5 bar / 94,27 psi).	Wird nicht genügend Druck aufgebaut, muss der Kompressor ersetzt werden.
Funktion Ventil prüfen	Beim Zu- und Abschalten der Spannungsversorgung muss das Ventil leise klicken. Ggf. externe Stromversorgung anschließen. Achtung: Spannung 12 V / 24 V beachten.	Klickt das Ventil nicht, muss es ersetzt werden.
Druckschlauch prüfen	Ggf. Druckschlauch vom Ventil abziehen und an die Druckluftversorgung der Werkstatt (max. 8 bar / 116,03 psi) anschließen, um mögliche Undichtigkeiten schneller zu lokalisieren.	Ist der Schlauch undicht, muss dieser ersetzt werden. Ist der Ventilator undicht, muss ein entsprechender Dichtsatz bestellt werden.
Mechanischer Fehler	Wenn alle oben aufgeführten Bedingungen erfüllt sind und sich die Flügelblätter nicht drehen, liegt voraussichtlich ein mechanischer Fehler vor.	Hersteller kontaktieren. Serviceadresse: Siehe Kapitel 1.1.2

10.2 Flügelblätter drehen nicht in Kühlstellung

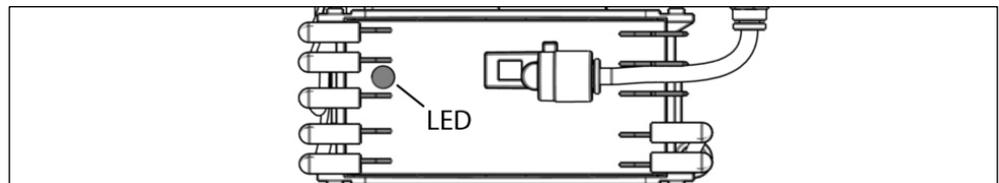
Ventilator Drehzahl zu hoch

Prüfung	Bemerkung	Maßnahme
Umschaltung prüfen bei reduzierter Drehzahl	Durch die Reduktion der Drehzahl wird die aerodynamische Kraft, welche auf die Flügel wirkt, reduziert.	Drehzahl während des Umschaltens reduzieren oder weitere Federn in den Ventilator installieren. Serviceadresse: Siehe Kapitel 1.1.2

Ventilator entlüftet nicht / Öl läuft nicht zurück

Prüfung	Bemerkung	Maßnahme
Druckschlauch prüfen	Druckschlauch darf keine Knick- und Quetschstellen aufweisen.	Knick- und Quetschstellen beseitigen Ist der Druckschlauch beschädigt, muss dieser ersetzt werden.
Funktion Ventil prüfen	Beim Zu- und Abschalten der Spannungsversorgung muss das Ventil leise klicken. Ggf. externe Stromversorgung anschließen. Achtung: Spannung 12 V / 24 V beachten.	Klickt das Ventil nicht, muss es ersetzt werden.
Mechanischer Fehler	Sollte der Ventilator mit abgezogenem Schlauch im Stillstand nicht zurückschalten, liegt voraussichtlich ein mechanischer Fehler vor.	Hersteller kontaktieren. Serviceadresse: Siehe Kapitel 1.1.2

11 Fehler beheben (Elektrokomponenten)



LED Fehlercode	Fehlerursache
Kein Blinken	Betriebsspannung prüfen

Grün LED Fehlercode	Fehlerursache
 Dauerhaft grün leuchtend	Normalzustand ohne Bluetooth Verbindung
 3 Sek. grün leuchtend	Normalzustand mit Bluetooth Verbindung
 Dauerhaft schnell grün blinkend	[Automatischer Betrieb] pausiert <ul style="list-style-type: none"> ▶ In der Cleanfix control App [▶ Fortsetzen] Button drücken, um [Automatischer Betrieb] fortzusetzen (siehe Kapitel 8.8).

Rot LED Fehlercode	Fehlerursache
 1x rot blinkend	Zustand des Luftfilters unter 10% <ul style="list-style-type: none"> ▶ Gerät mit Cleanfix control App koppeln. ▶ Anweisung in der App befolgen (siehe Kapitel 8.10).
 2x rot blinkend	Erhöhte Temperatur <ul style="list-style-type: none"> ▶ Gerät mit Cleanfix control App koppeln. ▶ Fehlermeldung in der App bestätigen. Ab einer Temperatur über 65° ist die Lebensdauer des Geräts beeinträchtigt. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ggf. Montageposition des Geräts wechseln.
 3x rot blinkend	Drucksensorenwerte fehlerhaft <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zündung aus- und einschalten. ▶ Besteht der Fehler weiterhin, Hersteller kontaktieren. Serviceadresse: Siehe Kapitel 1.1.2

 4x rot blinkend	Kurzschluss, Übertemperatur oder Kabelbruch des Ventils <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zündung aus- und einschalten. ▶ Besteht der Fehler weiterhin, Hersteller kontaktieren. Serviceadresse: Siehe Kapitel 1.1.2
 5x rot blinkend	Kurzschluss oder Kabelbruch des Kompressors <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zündung aus- und einschalten. ▶ Besteht der Fehler weiterhin, Hersteller kontaktieren. Serviceadresse: Siehe Kapitel 1.1.2
 Dauerhaft rot blinkend	Kritische Temperatur / Temperaturabschaltung Das Gerät schaltet sich bei einer kritischen Temperatur aus. Wenn sich das Gerät abkühlt, schaltet es sich wieder ein. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tritt der Fehler mehrfach auf, Gerät an einen kühleren Ort positionieren.
 Dauerhaft schnell rot blinkend	Kurzschluss des Tasters in der Kabine oder des Druckschalters <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zündung aus- und einschalten. ▶ Besteht der Fehler weiterhin, Hersteller kontaktieren. Serviceadresse: Siehe Kapitel 1.1.2
 Dauerhaft rot leuchtend	Mehrere Fehlermeldungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> ▶ Gerät mit Cleanfix control App koppeln, um alle Fehlermeldungen abzurufen.

Rot/Grün LED Fehlercode	Fehlerursache
 Dauerhaft im Wechsel rot und grün blinkend	Fehlerhafte Speicherauslesung <ul style="list-style-type: none"> ▶ Hersteller kontaktieren. Serviceadresse: Siehe Kapitel 1.1.2