

# e-Xtreme<sup>®</sup> Z60

## Elektrischer Antrieb

3A6971A

DE

*Elektrischer Antrieb für das Aufbringen von Schutzbeschichtungen.*

*Anwendung nur durch geschultes Personal.*

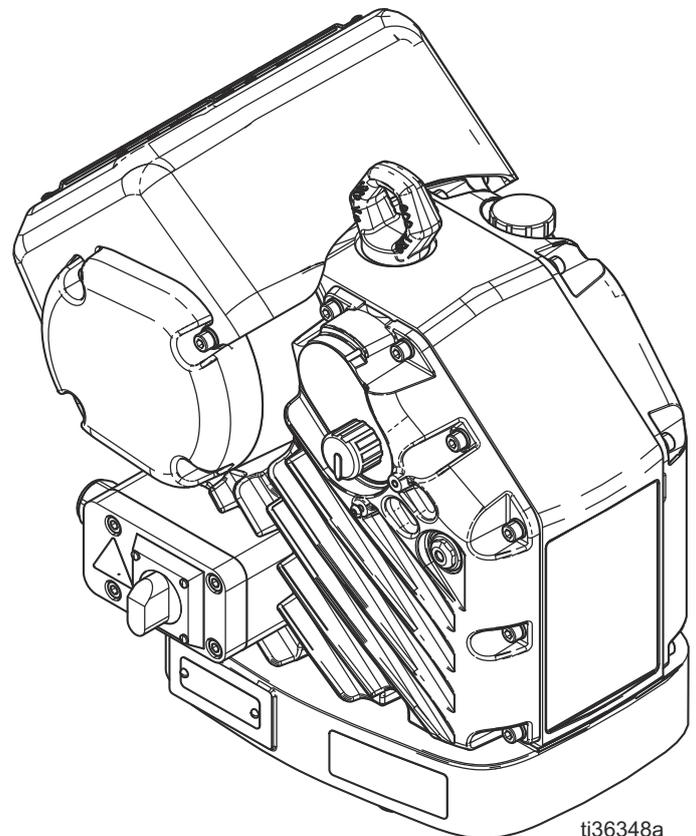
*Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen und Gefahrenzonen nicht geeignet.*



### Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Warnungen und Anweisungen in diesem Handbuch, bevor Sie das Gerät benutzen. Bewahren Sie diese Anleitungen sorgfältig auf.

**Modell 25P238**



# Inhaltsverzeichnis

|   |           |   |           |
|---|-----------|---|-----------|
| <b>Warnhinweise</b> .....               | <b>3</b>  | <b>Reparatur</b> .....                  | <b>13</b> |
| <b>Komponentenidentifizierung</b> ..... | <b>6</b>  | Die Wellenlagerbaugruppe 25C164         |           |
| <b>Installation</b> .....               | <b>7</b>  | austauschen .....                       | 13        |
| Erforderliche Stromversorgung .....     | 7         | Gebläsesicherungen austauschen .....    | 14        |
| Anschluss des Netzkabels .....          | 7         | Gebläsedrähte abklemmen .....           | 14        |
| Erdung .....                            | 8         | Gebläseabdeckblech (24V224)             |           |
| Belüfteten Öldeckel vor der             |           | austauschen .....                       | 15        |
| Verwendung installieren .....           | 8         | Gebläsedrähte wieder anbringen .....    | 15        |
| <b>Bedienung</b> .....                  | <b>9</b>  | Elektronikabdeckung austauschen .....   | 16        |
| Inbetriebnahme .....                    | 9         | Token-Kabel reparieren .....            | 19        |
| Ausschalten .....                       | 9         | Vorgehensweise zur                      |           |
| <b>Druckentlastung</b> .....            | <b>9</b>  | Softwareaktualisierung .....            | 20        |
| <b>Betrieb des Antriebs</b> .....       | <b>9</b>  | <b>Teile</b> .....                      | <b>22</b> |
| Druckregelung .....                     | 9         | Elektrischer Antrieb .....              | 22        |
| <b>Wartung</b> .....                    | <b>10</b> | Teileliste - Elektrischer Antrieb       |           |
| Plan zur vorbeugenden Wartung .....     | 10        | (25P238) .....                          | 23        |
| Ölwechsel .....                         | 10        | Befestigungslochbild .....              | 24        |
| Ölstandskontrolle .....                 | 10        | <b>Schaltpläne</b> .....                | <b>25</b> |
| Lager-Vorlast .....                     | 10        | <b>Abmessungen</b> .....                | <b>26</b> |
| <b>Fehlerbehebung</b> .....             | <b>11</b> | <b>Technische Spezifikationen</b> ..... | <b>27</b> |
| Fehlersuche mit Fehlercodes .....       | 11        | <b>Graco-Standardgarantie</b> .....     | <b>28</b> |
| Standby-Modus .....                     | 11        |   |           |
| Fehlercodetabelle .....                 | 11        |   |           |

## Sachverwandte Handbücher

Die Handbücher stehen unter [www.graco.com](http://www.graco.com) zur Verfügung.

Komponenten-Handbücher auf Englisch:

| Teil   | Beschreibung                          |
|--------|---------------------------------------|
| 3A6917 | Handbuch für e-Xtreme Z60 Spritzgerät |

# Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise betreffen die Einrichtung, Verwendung, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis und die Gefahrensymbole beziehen sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Wenn diese Symbole in dieser Betriebsanleitung oder auf Warnschildern erscheinen, müssen diese Warnhinweise beachtet werden. In dieser Anleitung können gegebenenfalls auch produktspezifische Gefahrensymbole und Warnhinweise erscheinen, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden.

|  <h2 style="margin: 0;">WARNUNG</h2>  |   |
|--|---|
| <br>   | <p><b>STROMSCHLAGGEFAHR</b></p> <p>Dieses Gerät muss geerdet sein. Falsche Erdung oder Einrichtung sowie eine falsche Verwendung des Systems kann einen elektrischen Schlag verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schalten Sie vor dem Durchführen von Wartungsarbeiten immer den Netzschalter aus, und ziehen Sie den Netzstecker.</li> <li>• Das Gerät nur an geerdete Steckdosen anschließen.</li> <li>• Nur 3-adrige Verlängerungskabel verwenden.</li> <li>• Die Erdungskontakte müssen sowohl am Stromkabel als auch bei den Verlängerungskabeln intakt sein.</li> <li>• Vor Regen und Nässe schützen. Nicht im Freien aufbewahren.</li> <li>• Nach dem Trennen der Stromversorgung fünf Minuten warten, bevor Wartungsarbeiten durchgeführt werden.</li> </ul>   |
| <br><br><br> | <p><b>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</b></p> <p>Entzündliche Dämpfe im Arbeitsbereich, wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe, können explodieren oder sich entzünden. Durch das Gerät fließende Lacke oder Lösungsmittel können statische Funkenbildung verursachen. Zur Vermeidung von Feuer- und Explosionsgefahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.</li> <li>• Mögliche Zündquellen wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Kunststoff-Abdeckfolien (Gefahr statischer Funkenbildung) beseitigen.</li> <li>• Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Siehe Anweisungen zum <b>Erdung</b>.</li> <li>• Niemals Lösemittel bei Hochdruck spritzen oder spülen.</li> <li>• Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösemittel, Lappen und Benzin, halten.</li> <li>• Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind.</li> <li>• Nur geerdete Schläuche verwenden.</li> <li>• Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. Nur antistatische oder leitfähige Eimereinsätze verwenden.</li> <li>• <b>Betrieb sofort stoppen</b>, wenn statische Funkenbildung auftritt oder ein Elektroschock verspürt wird. Das Gerät erst wieder verwenden, nachdem das Problem erkannt und behoben wurde.</li> <li>• Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.</li> </ul> |
|   | <p><b>BRANDGEFAHR</b></p> <p>Geräteoberflächen und erwärmte Flüssigkeiten können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niemals heißes Material oder heiße Geräte berühren.</li> </ul>  |

# ! **WARNUNG**

|  |   |
|--|---|
|    | <p><b>GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE</b></p> <p>Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstand zu beweglichen Teilen halten.</li> <li>• Das Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.</li> <li>• Das Gerät kann sich ohne Vorwarnung in Betrieb setzen. Daher vor der Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Gerätes die in dieser Betriebsanleitung beschriebene <b>Druckentlastung</b> durchführen und alle Energiequellen abschalten.</li> </ul>  |
|      | <p><b>GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT</b></p> <p>Material, das unter hohem Druck aus der Pistole, aus undichten Schläuchen oder aus beschädigten Komponenten tritt, kann in die Haut eindringen. Diese Art von Verletzung sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus. Es handelt sich aber tatsächlich um schwere Verletzungen, die eine Amputation zur Folge haben können. <b>Suchen Sie sofort einen Arzt auf.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niemals ohne Düsenschutz und Abzugssperre arbeiten.</li> <li>• Immer die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht gespritzt wird.</li> <li>• Pistole niemals gegen Personen oder Körperteile richten.</li> <li>• Nicht die Hand über die Spritzdüse legen.</li> <li>• Undichte Stellen nicht mit Händen, dem Körper, Handschuhen oder Lappen zuhalten oder ablenken.</li> <li>• Die <b>Druckentlastung</b> befolgen, sobald die Spritzarbeiten beendet sind und bevor die Geräte gereinigt, geprüft oder gewartet werden.</li> <li>• Vor Inbetriebnahme des Gerätes alle Materialanschlüsse festziehen.</li> <li>• Schläuche und Kupplungen täglich prüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen</li> </ul> |
|   | <p><b>GEFAHREN DURCH TOXISCHE MATERIALIEN ODER DÄMPFE</b></p> <p>Giftige Materialien oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Sicherheitsdatenblätter (SDB) lesen, um sich über die jeweiligen Gefahren des verwendeten Materials zu informieren.</li> <li>• Gefährliche Materialien nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Materialien gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.</li> </ul>   |



# WARNUNG



## PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Zur Vermeidung von schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Hörverlust, Einatmen giftiger Dämpfe und Verbrennungen im Arbeitsbereich angemessene Schutzkleidung tragen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzausrüstung:

- Schutzbrille und Gehörschutz.
- Atemmasken, Schutzkleidung und Handschuhe gemäß den Empfehlungen des Applikationsmaterial- und Lösungsmittelherstellers.



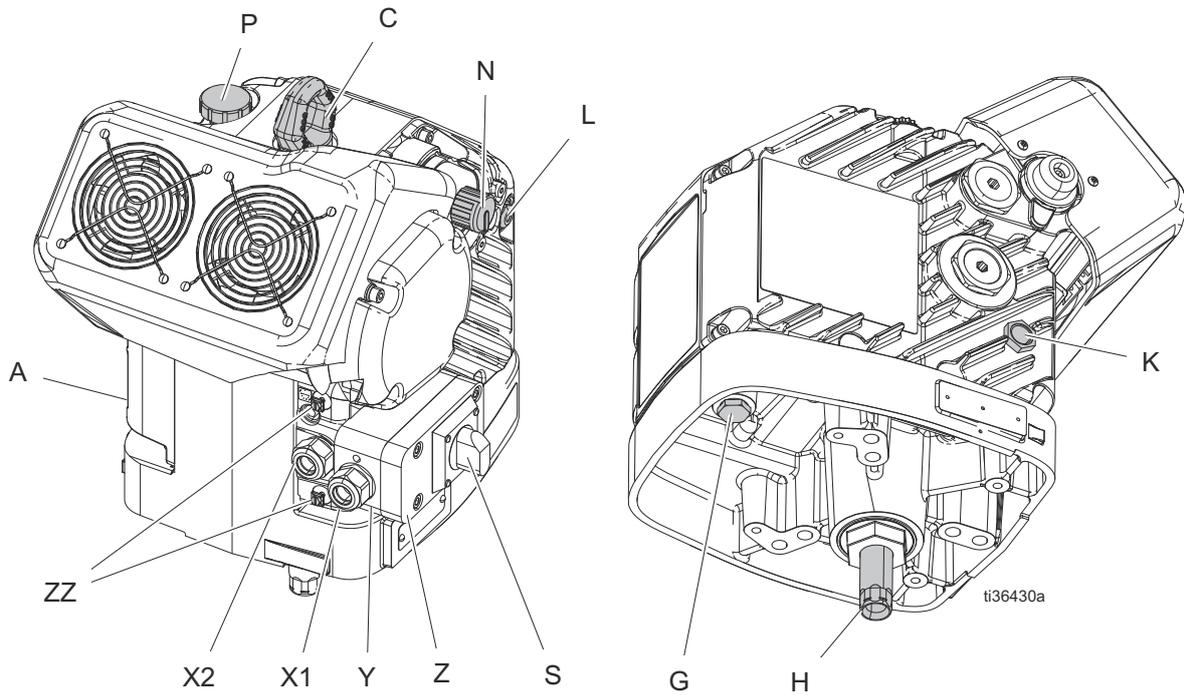
## GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE VERWENDUNG DES GERÄTS

Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.



- Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Den zulässigen Arbeitsdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert nicht überschreiten. Beachten Sie den Abschnitt **Technische Spezifikationen** in den Betriebsanleitungen der Geräte.
- Nur Materialien oder Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Beachten Sie den Abschnitt **Technische Spezifikationen** in den Betriebsanleitungen der Geräte. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern (SDB) fragen.
- Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät eingeschaltet ist oder unter Druck steht.
- Gerät komplett ausschalten und die **Druckentlastung** durchführen, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Das Gerät täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen.
- Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden. Änderungen am Gerät können behördliche Zulassungen aufheben und Sicherheitsrisiken schaffen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Geräte für die Umgebung ausgelegt und genehmigt sind, in der sie eingesetzt werden.
- Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Wenden Sie sich mit eventuellen Fragen bitte an den Vertriebs Händler.
- Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Schläuche dürfen nicht geknickt, zu stark gebogen oder zum Ziehen von Geräten verwendet werden.
- Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern halten.
- Alle gültigen Sicherheitsvorschriften einhalten.

# Komponentenidentifizierung



| Pos. | Beschreibung          |
|------|-----------------------|
| A    | Antrieb               |
| C    | Transportring         |
| G    | Öl-Ablasstopfen       |
| H    | Antrieb Ausgangswelle |
| K    | Ölsichtglas           |
| L    | Statusleuchte (LED)   |
| N    | Druckreglerknopf      |

| Pos. | Beschreibung                           |
|------|--|
| P*   | Öfülldeckel (belüftet)                 |
| S    | Netzschalter (mit Lockout und Tagout)  |
| Y    | Elektrischer Anschlusskasten           |
| Z    | Abdeckung elektrischer Anschlusskasten |
| ZZ   | Erdungsschraube                        |
| X1   | Kabelklemme (für Netzkabel)            |
| X2   | Kabelklemme (für Gebläsekabel)         |

\* Der Antrieb wird ab Werk mit Ölvorfüllung versandt. Der provisorische geschlossenen Deckel wird nur für den Versand verwendet und muss vor der Verwendung durch den mitgelieferten belüfteten Deckel ersetzt werden.

# Installation



Unsachgemäße Verkabelung kann zu Stromschlägen oder anderen ernsthaften Verletzungen führen. Die Verkabelung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtliche Vorschriften und Bestimmungen des Landes erfüllen.

## Erforderliche Stromversorgung

Anforderungen an die Stromversorgung siehe **Tabelle 1**. Das System benötigt einen separaten Stromkreis, der durch einen Schutzschalter geschützt werden muss.

**Tabelle 1: Stromversorgungsdaten**

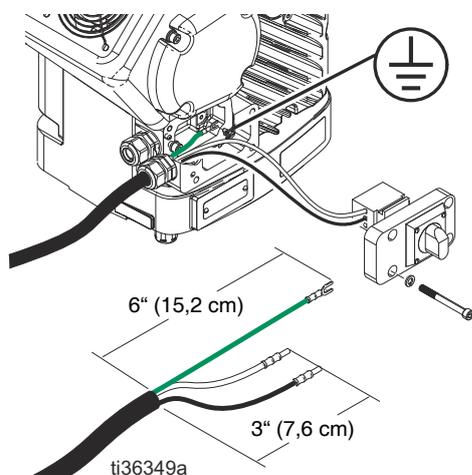
| Spannung    | Phase | Hz    | Strom |
|-------------|-------|-------|-------|
| 200-240 VAC | 1     | 50/60 | 15 A  |

Den Mindestleitungsquerschnitt basierend auf der Länge gemäß Tabelle unten auswählen:

| Länge            | Messgerät | mm <sup>2</sup> |
|------------------|-----------|-----------------|
| 50 ft (15.24 m)  | 12 AWG    | 3,31            |
| 100 ft (30.48 m) | 10 AWG    | 5,26            |
| 200 ft (60.96 m) | 6 AWG     | 13,29           |
| 300 ft (91.44 m) | 4 AWG     | 21,14           |

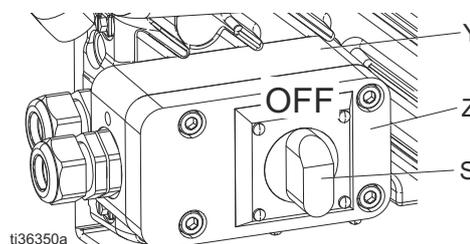
## Anschluss des Netzkabels

1. Netzkabeldrähte auf die folgenden Längen zuschneiden:
  - Erdungsdraht - 6,5" (16,5 cm)
  - Netzdrähte - 3,0" (7,6 cm)
  - Falls notwendig, Klemmringe verwenden. Siehe **ABB. 1**.



**ABB. 1: Netzkabel**

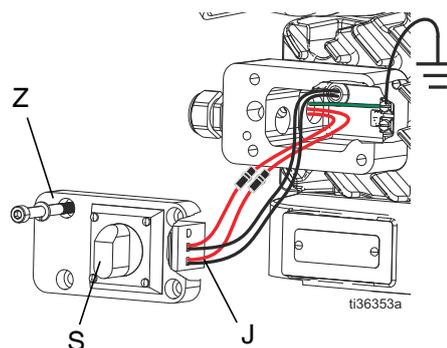
2. Das Kabel zum Gerät führen und die vier Schrauben lösen, um die Anschlusskastenabdeckung (Z) mit dem Netzschalter (S) vom Anschlusskasten (Y) zu lösen. Siehe **ABB. 2**.



**ABB. 2: Netzschalter**

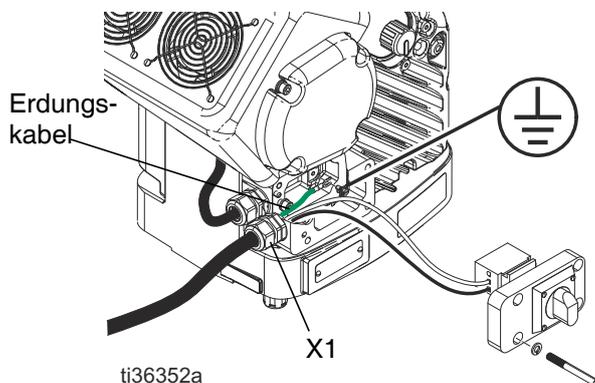
3. Wenn der Netzschalter (S) und die Anschlusskastenabdeckung (Z) von der Maschine gelöst sind, werden die folgenden Drähte im Anschlusskasten sichtbar.

**HINWEIS:** Die zwei Gebläsekabelbaumdrähte werden in den beiden Klemmen 1L1 und 3L2 des Abklemmblocks (J) angebracht.



**ABB. 3: Erdungsleitung**

4. Das Netzkabel (von Schritt 1) durch die Kabelklemme (X1) in den Anschlusskasten (Y) führen. Das Erdungskabel an die untere Erdungsklemme im Anschlusskasten (Y) anbringen.



**ABB. 4: Anschlusskastenanschlüsse**

- Die Netzdrähte sollte an den Klemmen 2T1 und 4T2 befestigt werden. Siehe **Schaltpläne** auf Seite 26.

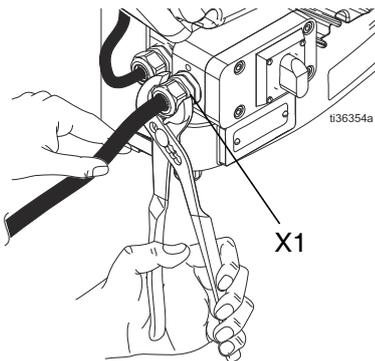
**HINWEIS:** Die obere Erdungsschraube wird für den Gebläsekabelbaum genutzt und sollte nicht für beide Anschlüsse verwendet werden.

- Die Lüfterdrähte und andere stromführende Drähte in einem offenen Bereich an einer der Seiten des Abklemmblocks (J) platzieren, wo Platz ist. Abdeckung des Anschlusskastens (Z) wieder einbauen.

**ACHTUNG**

Falls die Drähte beim Anziehen der Schrauben eingeklemmt werden, führt dies zu deren Beschädigung. Vor der Installation sicherstellen, dass sämtliche Drähte korrekt verlegt sind.

- Die unter Schritt 2 entfernten Anschlusskastenschrauben und -unterlegscheiben ersetzen und Kabelklemme (X1) anziehen, damit das Netzkabel sicher im Anschlusskasten (Y) gehalten wird. Siehe **ABB. 5**.



**ABB. 5: Anschlusskastenschrauben und Zugentlastungskabelklemme**

## Erdung

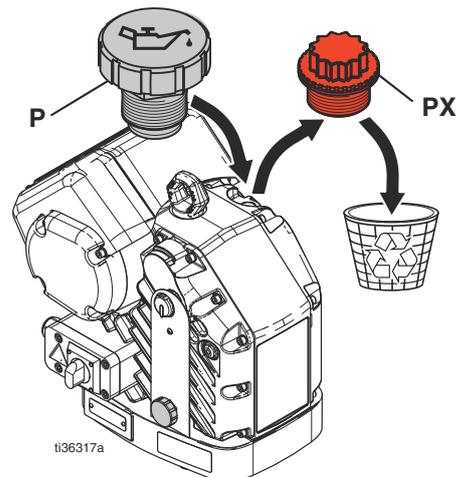


Das Gerät muss geerdet sein, um das Risiko von statischer Funkenbildung und Stromschlag zu verringern. Elektrische oder statische Funkenbildung kann dazu führen, dass Dämpfe sich entzünden oder explodieren. Unsachgemäße Erdung kann zu einem Stromschlag führen. Erdung schafft eine Abführleitung, über die der Strom abfließen kann.

**Antrieb:** Der Antrieb ist über das Stromkabel geerdet.

## Belüfteten Öldeckel vor der Verwendung installieren

Das Antriebsgetriebe wird ab Werk mit Ölvorfüllung geliefert. Der provisorische geschlossene Deckel (PX) verhindert, dass Öl während des Versands austritt. Diese temporäre Kappe muss vor dem Gebrauch durch die mit dem Gerät mitgelieferte belüftete Ölkappe (P) ersetzt werden.



**ABB. 6: Unbelüftete und belüftete Öldeckungen**

## Bedienung



### Inbetriebnahme

1. **Installation** und Verfahren ab Seite 7 durchführen.
2. Den Druckreglerknopf (N) bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn auf 0 drehen.
3. Netzkabel an eine Stromversorgung anschließen.
4. Den Netzschalter (S) einschalten (ON).
5. Sicherstellen, dass die Statusanzeige (L) leuchtet und nicht nur blinkt.

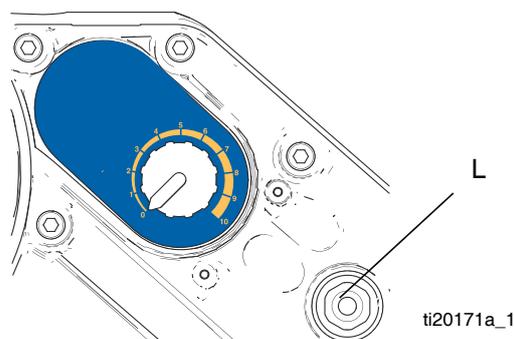


ABB. 7 Statusleuchte

### Ausschalten

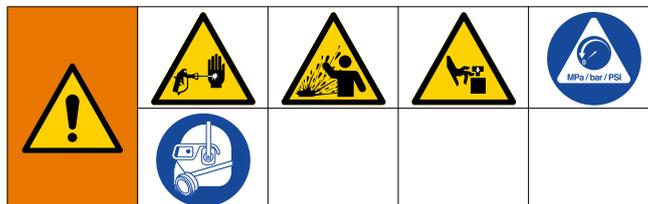


Zum Abschalten des Spritzgeräts **Druckentlastung** auf Seite 9 durchführen.

## Druckentlastung



Befolgen Sie die Vorgehensweise zur Druckentlastung, wenn Sie dieses Symbol sehen.



Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Zu Vermeidung von ernsthaften Verletzungen durch Kontakt mit unter Druck stehendem Applikationsmaterial oder beweglichen Teilen sind nach Abschluss des Spritzvorgangs sowie vor Reinigung, Prüfung oder Wartung des Geräts die Schritte zur Druckentlastung durchzuführen.

1. Druckregelungsknopf (N) herausziehen und gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis er stehen bleibt. Den Knopf wieder eindrücken, um ihn in der gewählten Position zu verriegeln.
2. Netzkabel von der Stromversorgung abklemmen.
3. Den gesamten Materialdruck, wie im separaten Spritzgerätehandbuch erläutert, entlasten.

## Betrieb des Antriebs

### Druckregelung

Der Antrieb passt die Geschwindigkeit so an, dass ein konstanter Materialdruck erhalten wird.

1. Den Druckreglerknopf (N) zum Einstellen herausziehen.
2. Den Knopf im Uhrzeigersinn drehen, um den Druck zu erhöhen, oder gegen den Uhrzeigersinn, um den Druck zu verringern. Den Knopf wieder eindrücken, um ihn in der gewählten Position zu verriegeln.

# Wartung

## ACHTUNG

Die Getriebeabdeckung darf nicht geöffnet werden. Die Getriebeseite muss nicht gewartet werden. Das Öffnen der Getriebeabdeckung kann zu einer Änderung der im Werk eingestellte Lagervorspannung und zu einer Verkürzung der Lebensdauer führen.

## Plan zur vorbeugenden Wartung

Wie oft Ihr System gewartet werden muss, hängt ganz von den jeweiligen Betriebsbedingungen ab. Erstellen Sie anhand Ihrer gewonnenen Erfahrung einen Präventivwartungsplan mit den entsprechenden Wartungszeiten und -arbeiten. Bestimmen Sie dann regelmäßige Wartungstermine.

## Ölwechsel

### ACHTUNG

Nur Öl mit der Graco Teile-Nr. 16W645 verwenden. Öl einer anderen Marke schmiert möglicherweise nicht richtig und kann zu Beschädigungen des Antriebs führen.

**HINWEIS:** Das Öl nach einer Einlaufphase von 200.000 bis 300.000 Zyklen wechseln. Nach der Einlaufphase das Öl einmal pro Jahr wechseln.

1. Einen Behälter mit einem Fassungsvermögen von mindestens 1,9 Litern unter den Ölablass stellen. Den Ölablassstopfen (15) entfernen. Das Öl vollständig aus dem Antrieb ablassen.

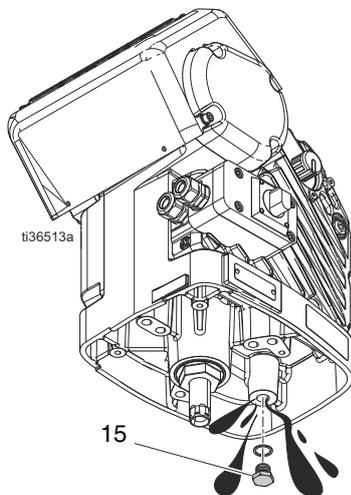


ABB. 8: Öl-Ablassstopfen

2. Den Ölablassstopfen (15) wieder anbringen. Mit 25-30 Nm festziehen.

### ACHTUNG

Nicht zu fest anziehen. Der Ablassstopfen kann überdreht und beschädigt werden.

3. Den Fülldeckel (P) öffnen und silikonfreies Synthetikgetriebeöl der Marke Graco, Teile-Nr. 16W645 ISO 220 einfüllen. Den Ölpegel im Sichtglas (K) überprüfen. (Siehe ABB. 9.) Auffüllen, bis das Öl ungefähr bis in die Mitte des Sichtglases reicht. Das Ölfassungsvermögen beträgt ca. 0,9 - 1,1 Liter (1,0 - 1,2 Quart). **Nicht überfüllen.**

4. Den Ölfülldeckel wieder anbringen.

## Ölstandskontrolle

Den Ölpegel im Sichtglas (K) überprüfen. (Siehe ABB. 9.) Wenn sich das Spritzgerät im Stillstand befindet, sollte sich der Pegel etwa auf halber Höhe des Schauglases befinden. Den Ölfülldeckel (P) öffnen und silikonfreies Synthetikgetriebeöl der Marke Graco, Teile-Nr. 16W645 ISO 220 einfüllen. Siehe ABB. 9.

Das Ölfassungsvermögen beträgt ca. 0,9 - 1,1 Liter (1,0 - 1,2 Quart). **Nicht überfüllen.**

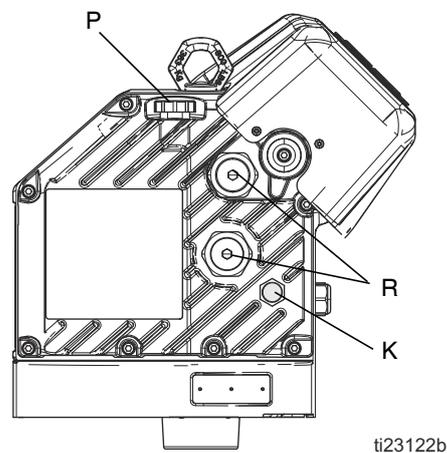


ABB. 9: Schauglas und Ölfülldeckel

## Lager-Vorlast

Siehe ABB. 9. Die Lagervorspannungen (R) sind werksseitig voreingestellt und können vom Benutzer nicht angepasst werden. Die Lager Vorlasten nicht anpassen.

# Fehlerbehebung



**HINWEIS:** Zum Löschen eines Fehlercodes den Netzschalter (S) mindestens 30 Sekunden ausschalten (OFF) und dann wieder einschalten (ON).

## Fehlersuche mit Fehlercodes

Es gibt zwei Arten von Fehlercodes:

- Alarm: Weist auf die Ursache des Alarms hin und schaltet den Antrieb ab.
- Abweichung: Weist auf das Problem hin, aber der Antrieb läuft möglicherweise über die eingestellten Grenzwerte hinaus weiter, bis die äußersten Grenzen der Anlage erreicht sind.

**HINWEIS:** Der Blinkcode wird über die Statusanzeige (L) am Antrieb angezeigt. Der unten aufgeführte Blinkcode gibt die Sequenz an. Beispiel: Blinkcode 2 bedeutet 2x Blinken, Pause. Dann wird die Blinksequenz wiederholt.

## Standby-Modus

Wenn der Antrieb langsam blinkt, hat er in den Standby-Modus geschaltet. Wenn der Antrieb eingeschaltet und druckbeaufschlagt ist, aber die Pumpe kein Material fördert, schaltet der Antrieb in den Standby-Modus.

Der Standby-Modus wird beendet sobald:

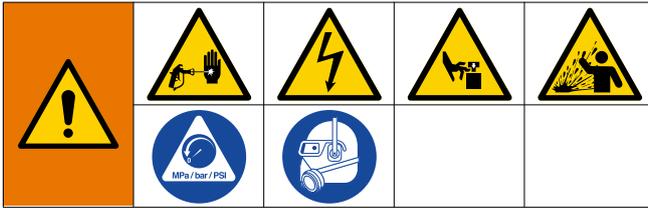
- Material dispensiert wird und sich dadurch die Pumpe bewegt, ODER
- Der Druckreglerknopf (N) verstellt wird, ODER
- Der Netzschalter (S) AUS- und wieder EIN-geschaltet wird.

## Fehlercodetabelle

| Blinkcode | Fehlertyp | Schritte bei der Fehlersuche  |
|-----------|-----------|---|
| 1         | Alarm     | <p><b>Pumpentauchen</b><br/>Die Pumpe taucht schnell. Ein Druckungleichgewicht zwischen dem Aufwärts- und Abwärtshub der Pumpe führt dazu, dass die Pumpe mit zu hoher Geschwindigkeit taucht.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Tauchen der Pumpe kann auftreten, wenn der Pumpe beim Spritzen mit hohem Druck das Material ausgeht.</li> <li>• Prüfen, dass die Pumpe richtig mit Material versorgt wird.</li> <li>• Beim Abwärtshub kann Druck aus dem Schlauch in die Pumpe zurückfließen.</li> <li>• Prüfen, dass das Rückschlagventil installiert ist und richtig arbeitet.</li> </ul> |
| 2         | Alarm     | <p><b>Spannung zu niedrig</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen, dass sich die Leitungsspannung im in <b>Technische Spezifikationen</b>, Seite 28, festgelegten Bereich befindet.</li> <li>• Das in den Anforderungen an die Stromversorgung in der Installationsanleitung des Antriebs empfohlene Kabel verwenden.</li> <li>• Stromzufuhr einschalten und Statusanzeige (L) prüfen, ob der Fehler noch aktiv ist.</li> </ul>   |
| 3         | Alarm     | <p><b>Spannung zu hoch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen, dass sich die Leitungsspannung im in <b>Technische Spezifikationen</b>, Seite 28, festgelegten Bereich befindet.</li> <li>• Stromzufuhr einschalten und Statusanzeige (L) prüfen, ob der Fehler noch aktiv ist.</li> </ul>  |

| Blinkcode         | Fehlertyp  | Schritte bei der Fehlersuche  |
|-------------------|------------|---|
| 4                 | Abweichung | <p><b>Hohe Temperatur</b><br/>Die Systemtemperatur liegt in der Nähe der maximalen Betriebstemperatur. Die Leistung wurde verringert, um ein vollständiges Abschalten des Antriebs zu vermeiden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lüfterbetrieb überprüfen. Lüfter und Antriebsgehäuse reinigen.</li> <li>• Druck, Arbeitszyklus oder Größe der Pistolendüse verringern.</li> <li>• Das Gerät an einen kühleren Ort bringen.</li> </ul> |
| 5                 | Abweichung | <p><b>Niedrige Temperatur</b><br/>Gerät aufwärmen</p>   |
| 6                 | Alarm      | <p><b>Fehler Motortemperatur</b><br/>Motor läuft heiß. Das Gerät abkühlen lassen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lüfterbetrieb überprüfen. Overspray-Ablagerung vom Gebläse und Antriebsgehäuse entfernen.</li> <li>• Druck, Arbeitszyklus oder Größe der Pistolendüse verringern.</li> <li>• Das Gerät an einen kühleren Ort bringen.</li> </ul>   |
| 7                 | Alarm      | <p><b>Fehler Kartentemperatur</b><br/>Die Steuerkarte läuft heiß. Das Gerät abkühlen lassen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lüfterbetrieb überprüfen. Overspray-Ablagerung vom Gebläse und Antriebsgehäuse entfernen.</li> <li>• Druck, Arbeitszyklus oder Größe der Pistolendüse verringern.</li> <li>• Das Gerät an einen kühleren Ort bringen.</li> </ul>  |
| 8                 | Alarm      | <p><b>Kalibrierfehler Impulsgeber</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromzufuhr einschalten und Statusanzeige (L) prüfen, ob der Fehler noch aktiv ist.</li> <li>• Impulsgeber kalibrieren (dieser Code blinkt während der Kalibrierung).</li> </ul>   |
| 9                 | Alarm      | <p><b>Encoderfehler</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromzufuhr einschalten und Statusanzeige (L) prüfen, ob der Fehler noch aktiv ist.</li> <li>• Prüfen, dass das Impulsgeberkabel (EE) richtig angeschlossen ist (siehe <b>Schaltpläne</b>, Seite 26).</li> <li>• Möglicherweise muss der Impulsgeber ausgetauscht werden.</li> </ul>   |
| 10                | Alarm      | <p><b>Die Software-Versionen stimmen nicht überein</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilenummer des Software-Tokens, siehe System-Handbuch.</li> <li>• Software-Aktualisierungstoken erwerben und das Verfahren zur Softwareaktualisierung befolgen.</li> </ul>   |
| 11                | Alarm      | <p><b>Kommunikationsfehler der Steuerkarte</b><br/>Stromzufuhr einschalten und Statusanzeige (L) prüfen, ob der Fehler noch aktiv ist.</p>  |
| 12                | Alarm      | <p><b>Interner Hardwarefehler der Steuerkarte</b><br/>Stromzufuhr einschalten und Statusanzeige (L) prüfen, ob der Fehler noch aktiv ist.</p>   |
| 13, 14            | Alarm      | <p><b>Interner Software-Fehler</b><br/>Stromzufuhr einschalten und Statusanzeige (L) prüfen, ob der Fehler noch aktiv ist.</p>  |
| Langsames Blinken | Abweichung | Siehe <b>Standby-Modus</b> , Seite 11.  |

# Reparatur



## Die Wellenlagerbaugruppe 25C164 austauschen

1. Pumpe am oberen Hub anhalten. Abschalten und Stromversorgung am Antrieb abklemmen.
2. **Druckentlastung** auf Seite 9 durchführen.
3. Trennen der Unterpumpe vom Antrieb. Siehe Handbuch des Spritzgeräts.

4. Das Öl aus dem Antrieb ablassen. Siehe **Ölwechsel**, Seite 10.
5. Den Ölablassstopfen (25) wieder anbringen. Mit einem Anzugsmoment von 18-23 ft-lb (25-30 N•m) anziehen.

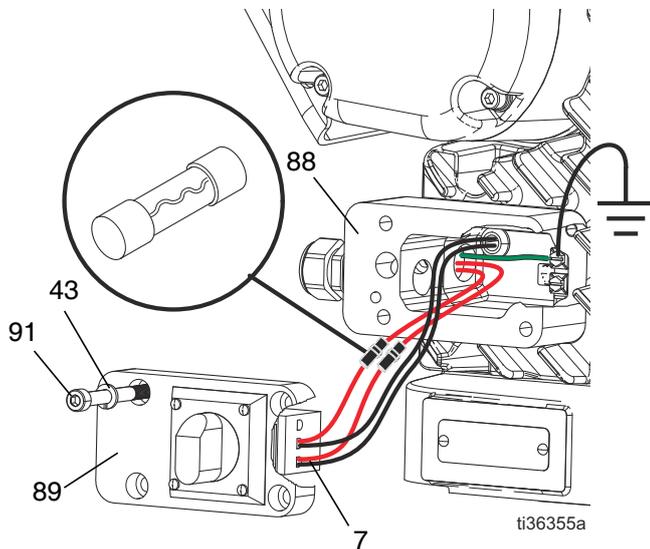
### ACHTUNG

Nicht zu fest anziehen. Der Ablassstopfen kann überdreht und beschädigt werden.

6. Die Wellenlagerbaugruppe (19) vom Antrieb abschrauben. Siehe **Teile**, Seite 23.
7. Neue Wellenlagerbaugruppe anbringen. Mit 240-280 N•m (175-200 ft-lb) festziehen.
8. Öl nachfüllen. Siehe **Ölwechsel**, Seite 10.
9. Unterpumpe wieder am Antrieb anschließen (siehe Handbuch des Spritzgeräts).

## Gebläsesicherungen austauschen

1. **Druckentlastung** auf Seite 9 durchführen.
2. Nehmen Sie das Gerät vom Stromnetz.
3. Die vier Schrauben (91) und die Anschlusskastenabdeckung (89) vom Antrieb entfernen, um Zugriff auf den Abklemmblock (7) zu erhalten. Den Sicherungshalter vorsichtig herausziehen.
4. Den Sicherungshalter abschrauben, alte Sicherung herausnehmen und durch die neue Sicherung ersetzen (Graco-Teilenummer 116682) (5 mm x 20 mm, 500 mA, 250V, träge). Sicherungshalter wieder anschließen und festziehen.



**ABB. 10: Einbauort der Sicherungen**

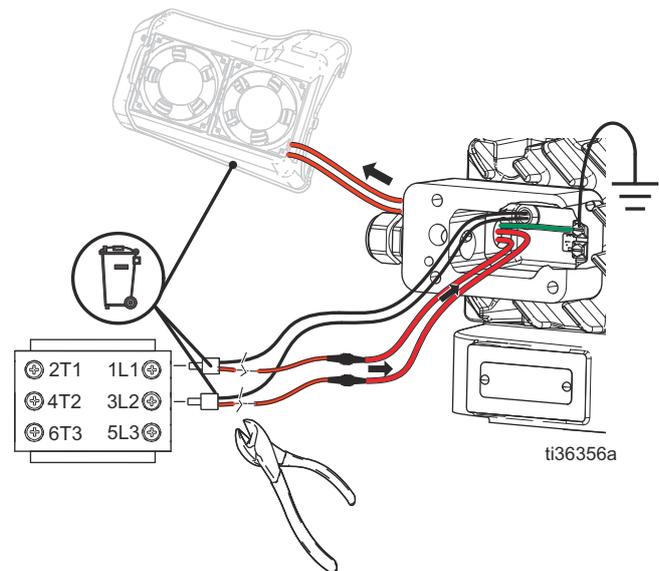
5. Für die zweite Sicherung Schritt 4 wiederholen.
6. Die Drähte wieder in den Anschlusskasten (88) stecken und die Anschlusskastenabdeckung (89) mit vier Schrauben (91) und Unterlegscheiben (43) anbringen.

### ACHTUNG

Falls die Drähte beim Anziehen der Schrauben eingeklemmt werden, führt dies zu deren Beschädigung. Vor der Installation sicherstellen, dass sämtliche Drähte korrekt verlegt sind.

## Gebläsedrähte abklemmen

1. **Druckentlastung** auf Seite 9 durchführen.
2. Nehmen Sie das Gerät vom Stromnetz.
3. Die vier Schrauben (91) und die Anschlusskastenabdeckung (89) vom Antrieb entfernen, um Zugriff auf den Abklemmblock (7) zu erhalten. Siehe ABB. 10.
4. Klemmschrauben an 1L1 und 3L2 lösen und die Drähte jeweils vorsichtig lösen.



**ABB. 11: Drähte entfernen**

5. Mit einem Seitenschneider die Klemmringspitzen von den Gebläsedrähten schneiden und die Netzdrähte nahe an den Klemmringen durchtrennen.

**HINWEIS:** Nicht die Spitze am Erdungskabel abschneiden. Siehe ABB. 11.

- Die obere Erdungsschraube (201) entfernen und das grüne Gebläseerdungskabel abklemmen.

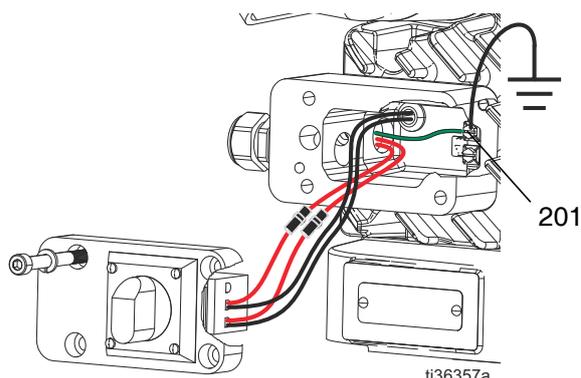


ABB. 12: Gebläseerdungsschraube

- Die am Antrieb angebrachte Gebläsekabelbaumklemme (89) lösen und den Gebläsekabelbaum herausziehen.

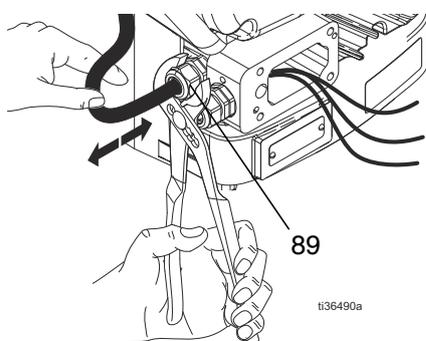


ABB. 13: Gebläsedrähte entfernen

## Gebläseabdeckblech (24V224) austauschen

- Befolgen Sie die Anweisungen unter **Gebläsedrähte abklemmen** auf Seite 14.
- Die Schrauben (56, 24), die die Gebläsebaugruppe am Antrieb halten, entfernen und an dem Ende, das am weitesten von Anschlusskasten entfernt ist, nach oben ziehen. Zum Entfernen die Baugruppe zum Anschlusskasten hin schieben.

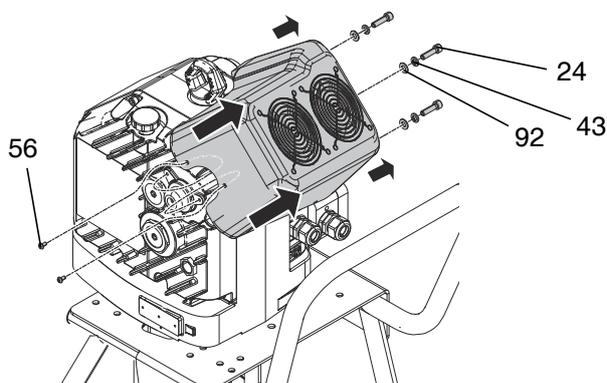


ABB. 14: Entfernen der Gebläsebaugruppe

- Die neue Gebläsebaugruppe einbauen. Um die Gebläsebaugruppe wieder anzuschließen, die Abdeckung in die Kartenschlitze an der Seite des Anschlusskastens schieben und am äußersten Rand nach unten drücken (siehe ABB. 14 auf Seite 15).
- Befolgen Sie die Anweisungen unter **Gebläsedrähte wieder anbringen** auf Seite 15.

## Gebläsedrähte wieder anbringen

- Die Drähte durch die Gebläsekabelklemme (89) führen, die am Antrieb angebracht ist (siehe ABB. 13 auf Seite 15).
- Das Erdungskabel wieder an der oberen Erdungsschraube anschließen. Die Erdungsschraube festziehen. Siehe ABB. 3 auf Seite 7.

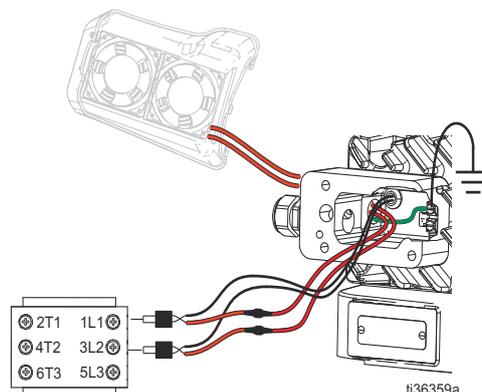


ABB. 15: Erdungsschraube anschließen

- Mit einem Klemmring die einzelnen Gebläsedrähte an einem der beiden Drähte aus der Elektronikabdeckung (3) anschließen und den Klemmring mit einer Crimpzange crimpen. Dann einen Satz Drähte in den an der Klemme 1L1 am Abklemmblock (7) anschließen, den anderen an 3L2. Siehe ABB. 15 auf Seite 15.
- Die Drähte wieder in den Anschlusskasten (88) stecken und die Anschlusskastenabdeckung (89) mit vier Schrauben (91) und Unterlegscheiben (19) anbringen.

### ACHTUNG

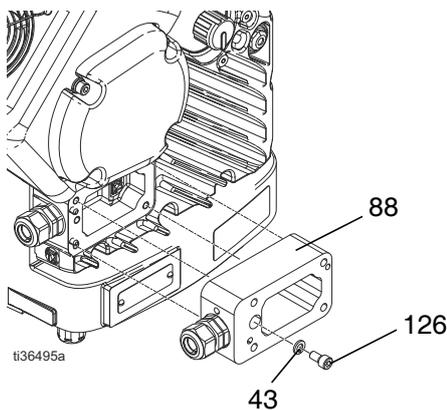
Falls die Drähte beim Anziehen der Schrauben eingeklemmt werden, führt dies zu deren Beschädigung. Vor der Installation sicherstellen, dass sämtliche Drähte korrekt verlegt sind.

- Die Gebläsekabelklemme (89) festziehen (siehe ABB. 13 auf Seite 15).

# Elektronikabdeckung austauschen

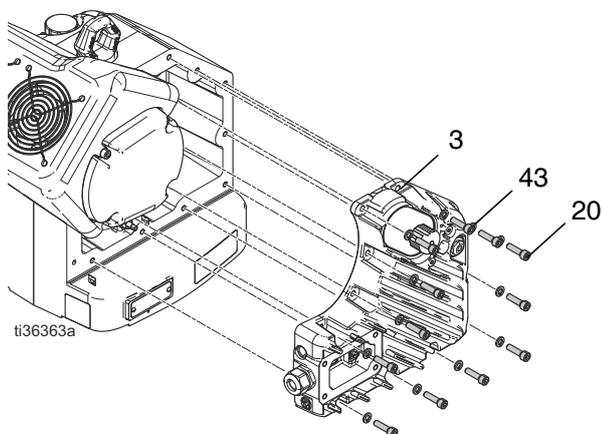
## Ausbau

1. **Druckentlastung** auf Seite 9 durchführen.
2. Nehmen Sie das Gerät vom Stromnetz.
3. Die Unterpumpe vom Spritzgerät abmontieren (siehe Spritzgerätehandbuch). **HINWEIS:** Dies ist für den Abschluss der Kalibrierung erforderlich (Seite 19).
4. Befolgen Sie die Anweisungen unter **Gebälgedrähte abklemmen** auf Seite 14.
5. Erdungskabelschraube der Unterpumpe und Erdungskabel des Netzkabels abmontieren, dann die Befestigungsschraube der Anschlusskastenhülse (126) sowie die Anschlusskastenhülse (88) entfernen.



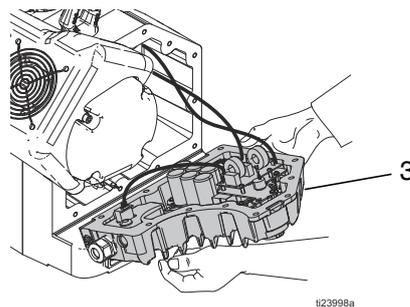
**ABB. 16: Anschlusskastenhülse**

6. Die 12 Schrauben (24) und Scheiben (43) von der Elektronikabdeckung (3) entfernen.



**ABB. 17: Abnehmen der Elektronikabdeckung**

7. Die Elektronikabdeckung (3) vorsichtig vom Antrieb lösen, dann die Drähte abklemmen.

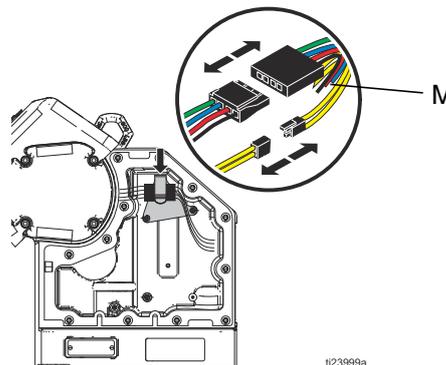


**ABB. 18: Elektronikabdeckung abnehmen**

### ACHTUNG

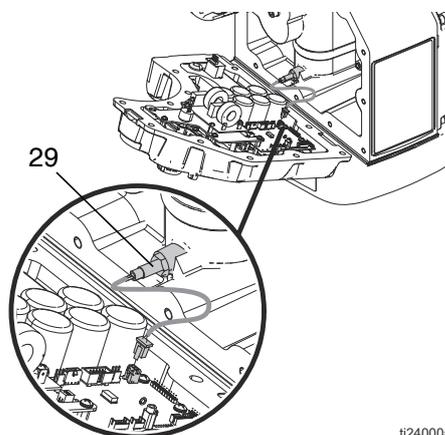
Sämtliche Drähte müssen abgeklemmt sein, bevor die Abdeckung komplett entfernt wird. Während des Abklemmens der Drähte die Abdeckung festhalten oder die Abdeckung auf einer Arbeitsfläche ablegen, um eine Beschädigung der Drähte und Anschlüsse zu vermeiden.

8. Die Drahtstecker nach unten aus der Kabelbaumklemme ziehen und die Drähte für die Stromversorgung und die Temperatur des Motors (M) abklemmen.



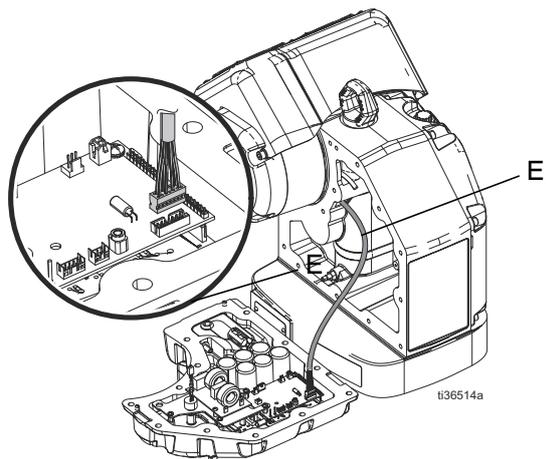
**ABB. 19: Motordrähte**

9. Den Draht des Hubpositionssensors (29) abklemmen.



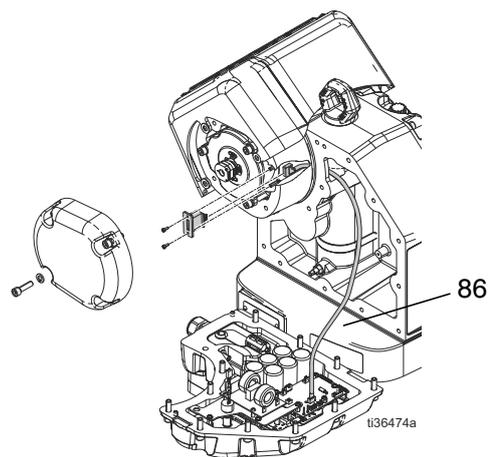
**ABB. 20: Hubpositionsdraht**

10. Impulsgeberkabel (E) abklemmen.



**Abb. 21: Impulsgeberkabel**

11. Das Token-Kabel (86) abklemmen.



**Abb. 22: Token-Kabel**

## Installation

1. Sämtliche Drähte wieder anschließen:
  - Motorstromversorgung und Motortemperatursensor. Siehe ABB. 19 auf Seite 17.
  - Token-Kabel (86). Siehe ABB. 22 auf Seite 18.
  - Impulsgeberkabel (E). Siehe ABB. 21 auf Seite 18.
  - Draht des Hubpositionssensors (29). Siehe ABB. 20 auf Seite 17.
2. Elektronikabdeckung (3), 12 Unterlegscheiben (4), 12 Schrauben (24) anbringen und mit 20-27 N•m (15-20 ft-lb) festziehen. Siehe ABB. 17, Seite 17.

### ACHTUNG

Falls die Drähte beim Anziehen der Abdeckungsschrauben eingeklemmt werden, führt dies zu deren Beschädigung. Vor dem Installieren sicherstellen, dass sämtliche Drähte unter der Abdeckung liegen.

3. Befolgen Sie die Anweisungen unter **Gebäsedrähte wieder anbringen** auf Seite 15.
4. Befolgen Sie die Anweisungen unter **Anschluss des Netzkabels** auf Seite 7.
5. Netzkabel an Stromversorgung anschließen.
6. Stromversorgung aktivieren.

## Kalibrierung

**HINWEIS:** Für die korrekte Kalibrierung des Antriebs muss die Unterpumpe vom Antrieb entfernt werden. Die Hublänge bei der Kalibrierung ist länger als die Betriebshublänge. Wenn die Unterpumpe noch installiert ist, berührt die Antriebsstange die Unterpumpenstange und wird nicht korrekt kalibriert.

1. Stromzufuhr zum Antrieb durch Drehen des Netzschalters (S) von OFF und dann wieder auf ON einschalten.
2. Warten, bis die Statusanzeige-LED (L) im Dauerlicht leuchtet oder zu blinken beginnt.
3. Den Druckreglerknopf (N) innerhalb von 30 Sekunden schnell mindestens fünf Mal von 0 auf 10 und dann wieder zurück drehen und dann wieder auf 0 stellen. Wenn die Statusanzeige-LED (L) vorher im Dauerlicht geleuchtet hat, beginnt sie jetzt zu blinken und zeigt Impulsgeberkalibrierfehler (Code 8) während des Kalibrierprozesses an.
  - Die Abtriebswelle des Antriebs (H) bewegt sich mehrere Minuten langsam auf und ab.
  - Nach der Hälfte der Autokalibrierung bleibt die Abtriebswelle des Antriebs (H) stehen und bewegt sich dann zum nächsten Schritt.
  - Die Abtriebswelle des Antriebs (H) bewegt sich 5-6 Mal schneller auf und ab.
4. Darauf achten, dass die Autokalibrierung abgeschlossen ist, bevor man fortfährt. Warten, bis die LED aufhört zu blinken.

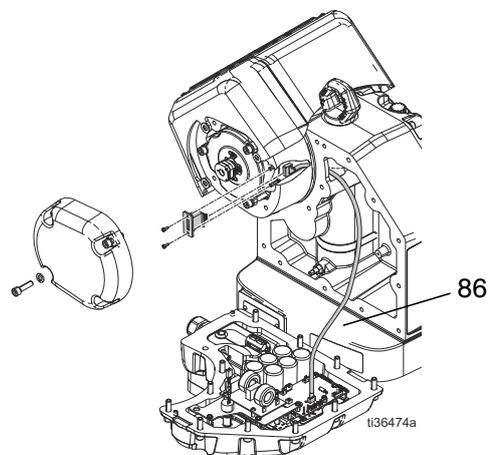
## Token-Kabel reparieren

1. **Druckentlastung** auf Seite 9 durchführen.
2. Nehmen Sie das Gerät vom Stromnetz.
3. 12 Schrauben (24) und Unterlegscheiben von der Elektronikabdeckung (3) entfernen. Siehe ABB. 17, Seite 17.  
**HINWEIS:** Der Anschlusskasten braucht nicht entfernt oder demontiert zu werden.
4. Die Elektronikabdeckung (3) vorsichtig entfernen. Siehe ABB. 18, 17Seite .

### ACHTUNG

Während des Abklemmens der Token-Kabel die Abdeckung festhalten oder die Abdeckung auf einer Arbeitsfläche ablegen, um eine Beschädigung der Drähte und Anschlüsse zu vermeiden.

5. Die Anschlüsse der Token-Kabel (T) überprüfen. Den Draht ersetzen, falls beschädigt.  
**HINWEIS:** Sicherstellen, dass die Token-Kabel-Anschlüsse so liegen, dass die Drähte zur Unterseite des Spritzgeräts hin weisen.



**ABB. 23: Token-Kabel**

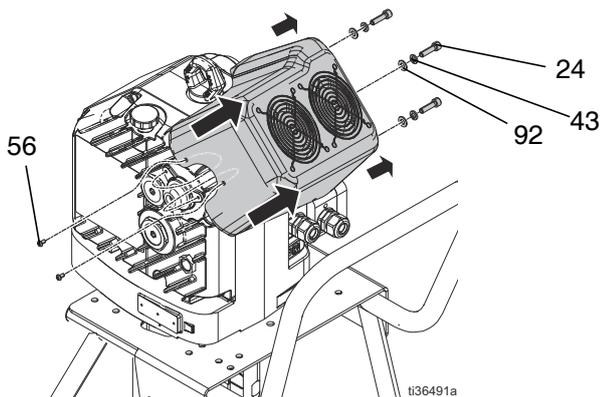
6. Die Elektronikabdeckung (3) anbringen und die 12 Schrauben (24) und Unterlegscheiben (43) festziehen. Mit 20-27 N•m (15-20 ft-lb) festziehen.

### ACHTUNG

Falls die Drähte beim Anziehen der Abdeckungsschrauben eingeklemmt werden, führt dies zu deren Beschädigung. Vor dem Installieren sicherstellen, dass sämtliche Drähte unter der Abdeckung liegen.

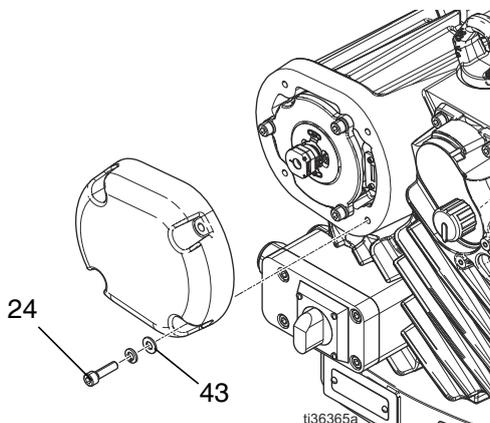
## Vorgehensweise zur Softwareaktualisierung

1. **Druckentlastung** auf Seite 9 durchführen.
2. Nehmen Sie das Gerät vom Stromnetz.
3. Die Schrauben (56, 24), die die Gebläsebaugruppe am Antrieb halten, entfernen und an dem Ende, das am weitesten von Anschlusskasten entfernt ist, nach oben ziehen. Zum Entfernen die Baugruppe zum Anschlusskasten hin schieben.



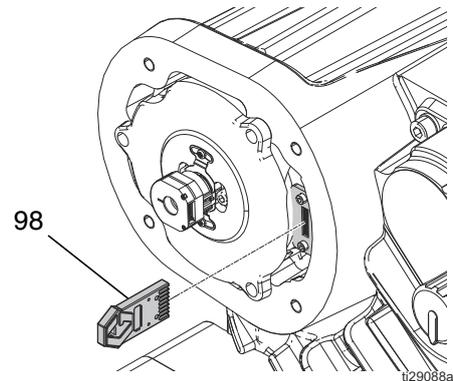
**ABB. 24: Gebläse ausbauen**

4. Mit einem 6 mm-Inbusschlüssel die letzte Schraube (24) und Unterlegscheibe (43) von der Motorabdeckung entfernen.



**ABB. 25: Abnehmen der Motorabdeckung**

5. Token (98) fest in den Steckplatz einschieben. **HINWEIS:** Der Token muss nicht speziell ausgerichtet werden.



**ABB. 26: Token einsetzen**

6. Die Motorabdeckung wieder aufsetzen.
7. Stromversorgung einschalten und den Trennschalter in Stellung ON drehen.
8. Den Status der Softwareaktualisierung auf der Statusanzeige (L) beobachten.
  - a. Die Statusanzeige blinkt einige Sekunden langsam und dann mehrere Sekunden schnell.
  - b. Nach Abschluss der Aktualisierung schaltet sich das Gerät ein und die Software-Version wird blinkend angezeigt. Zur Anzeige der Software-Version werden drei Zahlen im Format x.yy.zzz blinkend angezeigt. Z.B.: „blinken-pause-blinken-blinken-pause-blinken-pause“ gibt an, dass die Software-Version 1.02.001 installiert ist.
9. Solange der Software-Token eingesetzt ist, wird die Software-Version bei jedem Einschalten des Geräts durch den Blinkcode angezeigt.
 

**HINWEIS:** Nach der Aktualisierung der Software kann der Software-Token an Ort und Stelle bleiben.
10. Die neueste Software-Version für jedes System finden Sie unter Tech Support unter [www.graco.com](http://www.graco.com) im Bereich „FAQ“.



# Teile

## Elektrischer Antrieb

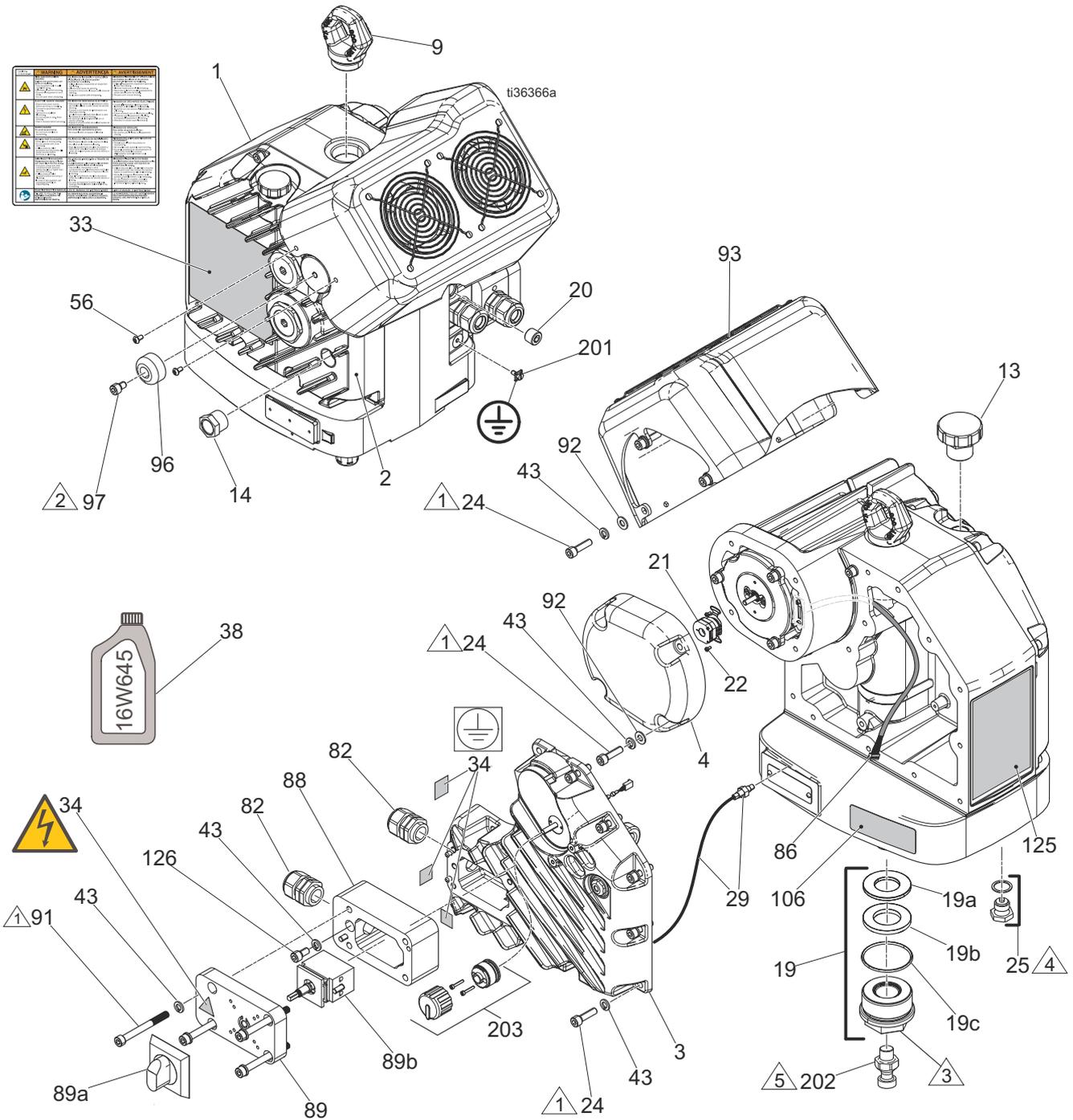


ABB. 27: Teile des Elektrischen Antriebs

## Teilleiste - Elektrischer Antrieb (25P238)

| Pos. | Teil   | Beschreibung   | Menge | Pos. | Teil   | Beschreibung  | Menge |
|------|--------|--|-------|------|--------|---|-------|
| 1    | -----  | GEHÄUSE, Haupt   | 1     | 93   | 24V224 | ABDECKUNG, Gebläsebaugruppe, mit Kabelbaum<br>(umfasst die Pos. 24, 43, 56, 92, 94) | 1     |
| 2    | -----  | ABDECKUNG, Zahnrad   | 1     | 94   | -----  | KLEMMRING, Doppeldraht Dicke 16<br>(siehe <b>Schaltpläne</b> , Seite 26)            | 2     |
| 3*   | 25P237 | ABDECKUNG, Elektronik, Baugruppe, Z60                        | 1     | 96   | 127721 | KNOPF, Stoßschutz   | 1     |
| 4    | -----  | ABDECKUNG, Motor, Bearbeitung                                | 1     | 97   | 127463 | SCHRAUBE, Innensechskant, M5 x 1,25-12 mm   | 1     |
| 9    | 15F931 | TRANSPORTRING, Edelstahl 1 9/16 Gewinde                      | 1     | 98   | 18A844 | TOKEN, Software-Upgrade<br>(nicht dargestellt)                                      | 1     |
| 13   | 15H525 | FÜLLDECKEL   | 1     | 106  | 17G768 | SCHILD, Anweisungen, Fehlercodes  | 1     |
| 14   | 24E315 | SICHTGLAS, Öl  | 1     | 107  | 102478 | BAND, Kabelbinder<br>(siehe <b>Schaltpläne</b> , Seite 26)                          | 2     |
| 19   | 25C164 | LAGER, Welle, Baugruppe                                      | 1     | 125  | -----  | SCHILD, Produkt-, e-xtreme, Z60   | 1     |
| 19a  | 25C162 | UNTERLEGSCHLEIBE, Träger                                     | 1     | 126  | 115264 | SCHRAUBE, Innensechskant; M8 x 1,25-16 mm   | 1     |
| 19b  | 25C163 | ANSCHLAG, unterer  | 1     | 201  | 116343 | ERDUNGSSCHRAUBE, M5 x 0,8-12mm  | 4     |
| 19c  | 25C165 | O-RING, (2 Stck)   | 1     | 202  | 15H392 | ADAPTER, Stange, xtreme   | 1     |
| 20   | 555448 | STOPFEN, stl 3/8 Rohr Innensechskant                         | 1     | 203  | 16U113 | KNOPF, Baugruppe  | 1     |
| 21   | 25C169 | IMPULSGEBER, mit Kabelbaugruppe<br>(enthält Pos. 22, Anz. 2) | 1     |      |        |   |       |
| 22   | -----  | SCHRAUBE, Maschinen, Stiftkopf, Nr4-40 unc x 0,25" lang      | 2     |      |        |   |       |
| 24   | 109114 | ANSATZSCHRAUBE, Innensechskant, M8 x 1,25-30 mm              | 27    |      |        |   |       |
| 25   | 15H432 | SCHRAUBE, Ölablass-  | 1     |      |        |   |       |
| 29   | 24W120 | Hubpositionssensor   | 1     |      |        |   |       |
| 33▲  | 17J476 | ETIKETT, Sicherheit, Warnung                                 | 1     |      |        |   |       |
| 34▲  | 16T764 | LABEL, Warnung   | 1     |      |        |   |       |
| 38★  | 16W645 | SCHMIERMITTEL, Öl, Zahnrad                                   | 0.3   |      |        |   |       |
| 43   | 104572 | SCHLEIBE   | 32    |      |        |   |       |
| 56   | 124165 | SCHRAUBE, bhcs, M5-0,8 x 10, ss                              | 2     |      |        |   |       |
| 82   | 121171 | ZUGENTLASTUNG, 0,35-0,63, 3/4                                | 2     |      |        |   |       |
| 86   | 16Y491 | KABEL, Token   | 1     |      |        |   |       |
| 88   | 25C171 | ANSCHLUSSKASTENHÜLSE   | 1     |      |        |   |       |
| 89   | 25C172 | ABDECKUNG, Anschlusskastenbaugruppe<br>(enthält Pos. 34)     | 1     |      |        |   |       |
| 89a  | 17H229 | KNOPF, ohne Gewindehülse                                     | 1     |      |        |   |       |
| 89b  | 123970 | SCHALTER, Abklemmblock                                       | 1     |      |        |   |       |
| 91   | 25C170 | SCHRAUBE, shc, M8 x 1,25 x 80                                | 4     |      |        |   |       |
| 92   | 108788 | SCHLEIBE, flach  | 4     |      |        |   |       |

\* SATZ 25P237, Elektronikabdeckung  
(enthält 20, 24 (12x), 34, 43 (13x), 82, 94 (2x), 107, 126)  
★ Das Antriebsgetriebe wird ab Werk mit Ölvorfüllung geliefert.  
Zusätzliches Öl muss separat erworben werden.  
▲ Zusätzliche Warnschilder, Schilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

### Teilespezifikationen:

| Pos. | Anleitung   |
|------|---|
| 1    | Ziehen Sie mit einem Anzugsmoment von 20 N•m (15 ft-lb) an.                       |
| 2    | Mittelstarken Gewindekleber aufbringen und dann mit 5 N•m (4 ft-lb) anziehen.     |
| 3    | Fett auftragen, dann mit 275 N•m (200 ft-lb) anziehen.                            |
| 4    | Mit einem Anzugsmoment von 25 N•m (18 ft-lb) anziehen.                            |
| 5    | Mittelstarken Gewindekleber aufbringen und dann mit 200 N•m (150 ft-lb) anziehen. |

## Befestigungslochbild

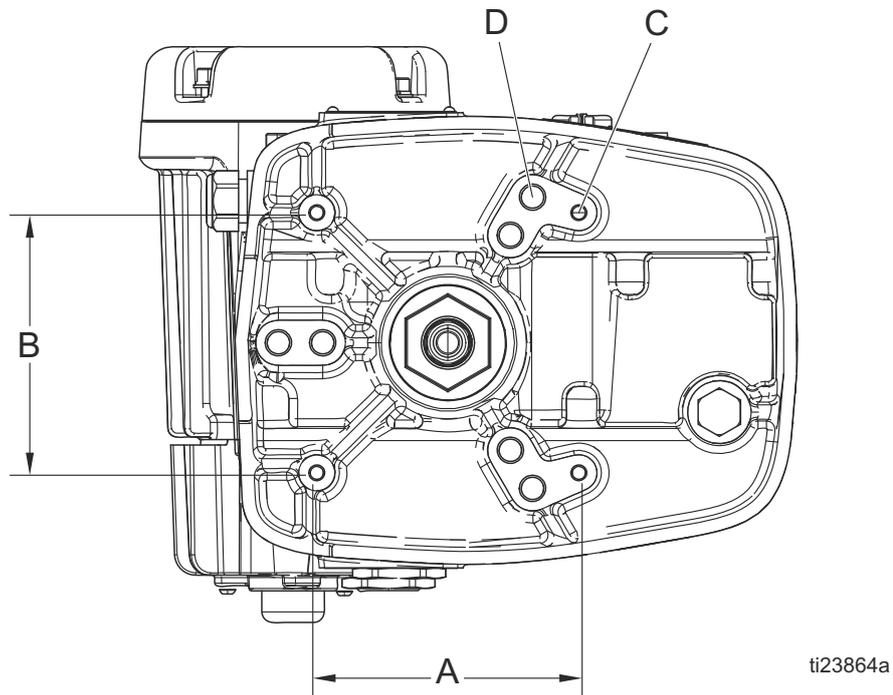


ABB. 28: Befestigungslochbild

| A                      | B                      | C                                 | D  |
|------------------------|------------------------|-----------------------------------|--|
| 6,186 Zoll<br>(157 mm) | 6,186 Zoll<br>(157 mm) | Vier Stk. 3/8-16<br>Montagelöcher | Sechs<br>5/8-11-Verbindungsstangenbohrungen:<br>8" (203 mm) x 120° Lochkreis<br>ODER<br>5,9" (150 mm) x 120° Lochkreis |

# Schaltpläne

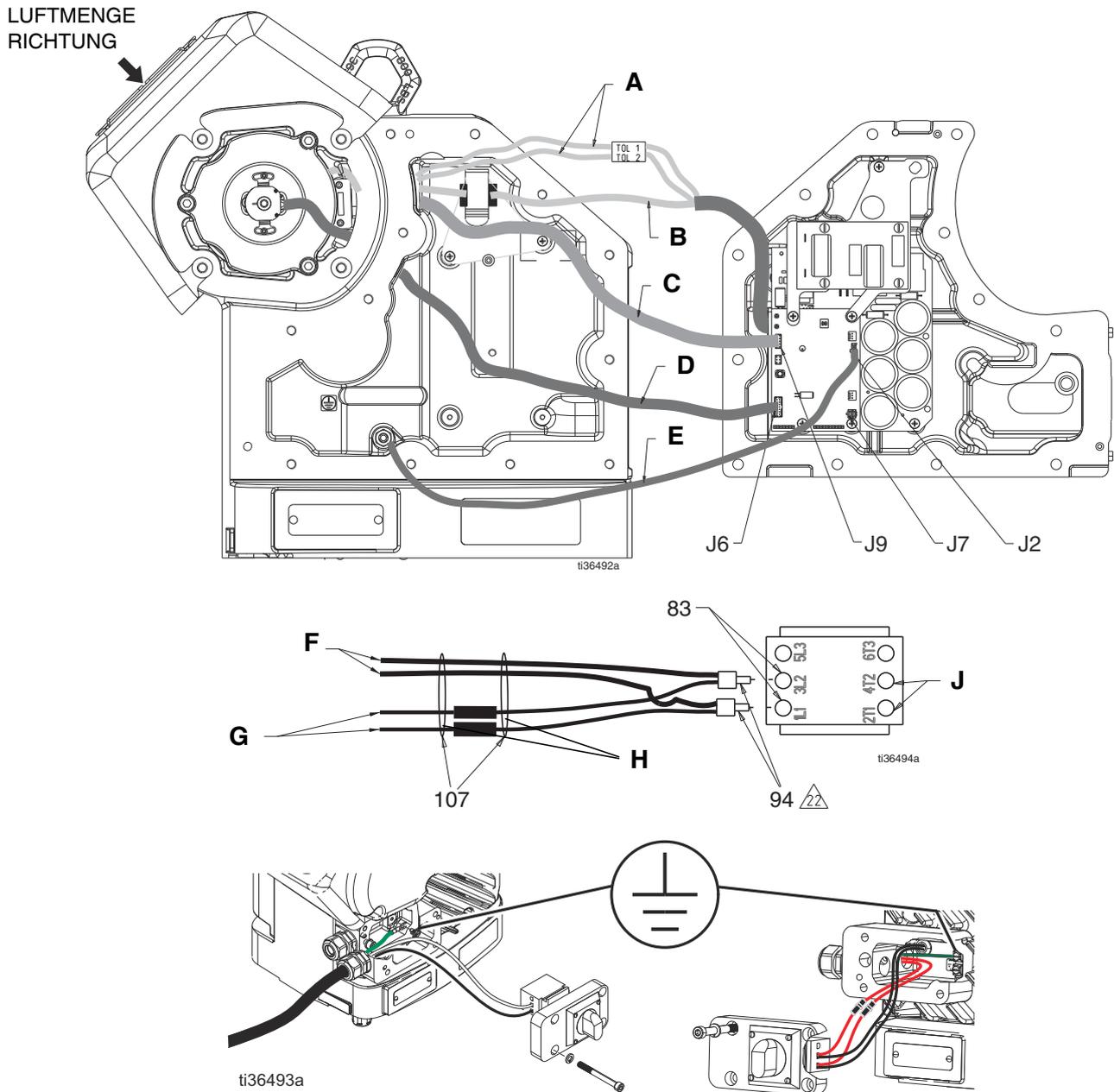
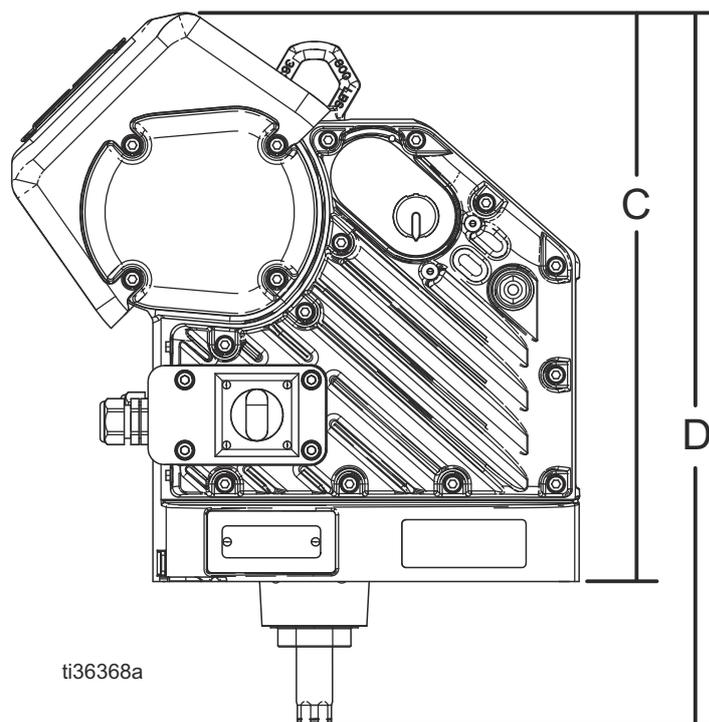
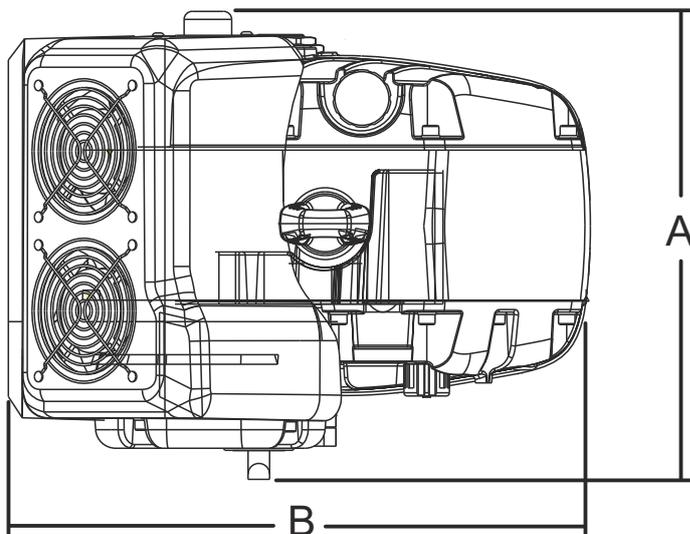


ABB. 29: Schaltplan

| Pos. | Beschreibung                |
|------|-----------------------------|
| A    | Motortemperatursensordrähte |
| B    | Motordrähte                 |
| C    | Token-Kabel                 |
| D    | Impulsgeberkabel            |

| Pos. | Beschreibung                  |
|------|-------------------------------|
| E    | Draht des Hubpositionssensors |
| F    | Stromversorgungskabel Platine |
| G    | Stromversorgungskabel Gebläse |
| H    | Gebläsesicherungshalter       |
| J    | Stromversorgung               |

# Abmessungen



| Abmessungen des Antriebs |                |                     |
|--------------------------|----------------|---------------------|
| A                        | Breite         | 15,3 Zoll (38,8 cm) |
| B                        | Tiefe          | 18,3 Zoll (46,5 cm) |
| C                        | Montierte Höhe | 18,3 Zoll (46,5 cm) |
| D                        | Gesamthöhe     | 21,5 Zoll (54,6 cm) |

# Technische Spezifikationen

| <b>e-Xtreme Z60 Elektrischer Antrieb</b>   |  |                 |
|--|--|-----------------|
|  | <b>US</b>  | <b>Metrisch</b> |
| Maximale kontinuierliche Doppelhubzahl<br>(Die Maximaldrehzahl der Materialpumpe NICHT überschreiten, um vorzeitigen Verschleiß zu vermeiden.) | 40 Doppelhübe pro Minute   |                 |
| Gewicht  | 115 lb   | 52 kg           |
| Betriebstemperaturbereich  | 23° bis 120° F   | -5° bis 50° C   |
| Eingangsspannung   | 200-240 VAC, einphasig, 50/60 Hz   |                 |
| Eingangsstrom  | 15A Maximum  |                 |
| Größe der Stromversorgungsbuchse   | 3/4-14 npt (Innengewinde)  |                 |
| Kleinste empfohlene Generatorgröße   | 5 kW   |                 |
| Ölmenge†   | 1,5 Quart  | 1,4 Liter       |
| Ölspezifikation†   | Graco-Teilenummer 16W645<br>ISO 220 silikonfreies synthetisches EP-Getriebeöl† |                 |
| Maximale dynamische Kraft  | 4650 lbf   | 21 kN           |
| <b>Geräuschemission für Normalbetrieb (&lt;20 DH/min)</b>  |  |                 |
| Lärmdruckpegel*  | <80 dBA  |                 |
| * Lärmpegel gemessen bei 1 m Abstand vom Gerät, ISO-9614-2.  |  |                 |

† Das Antriebsgetriebe wird ab Werk mit Ölvorfüllung geliefert. Zusätzliches Öl muss separat erworben werden.

# Graco-Standardgarantie

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument erwähnten Geräte, die von Graco hergestellt worden sind und den Namen Graco tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an den Erstkäufer frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekannt gegeben wurde, garantiert Graco für eine Dauer von zwölf Monaten ab Kaufdatum die Reparatur oder den Austausch jedes Teiles, das von Graco als defekt anerkannt wird. Diese Garantie gilt nur dann, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Graco-Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wurde.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadäquater oder falscher Wartung, Fahrlässigkeit, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Originalteile von Graco sind, und Graco kann für derartige Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß nicht haftbar gemacht werden. Ebenso wenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, dass das Gerät, für das die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der beanstandete Schaden bestätigt, so wird jedes beschädigte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Geräts kein Material- oder Verarbeitungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport enthalten kann.

**DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT ANSTELLE VON JEDLICHEN ANDEREN GARANTIEEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.**

Gracos einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer erkennt an, dass kein anderes Rechtsmittel (insbesondere Schadensersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Jede Verletzung der Garantiepflichten ist innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum anzuzeigen.

**GRACO GIBT KEINERLEI GARANTIEEN – WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND EINGESCHLOSSEN – IM HINBLICK AUF DIE MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK DER ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN AB, DIE VON GRACO VERKAUFT, NICHT ABER VON GRACO HERGESTELLT WERDEN.** Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe.

Auf keinen Fall kann Graco für indirekte, beiläufig entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Lieferung von Geräten durch Graco unter diesen Bestimmungen ergeben, oder der Lieferung, Leistung oder Verwendung irgendwelcher Produkte oder anderer Güter, die unter diesen Bestimmungen verkauft werden, sei es aufgrund eines Vertragsbruches, eines Garantiebruchs, einer Fahrlässigkeit von Graco oder Sonstigem.

## Graco-Informationen

Die neuesten Informationen über Graco-Produkte finden Sie auf [www.graco.com](http://www.graco.com).  
Informationen über Patente siehe [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**FÜR EINE BESTELLUNG nehmen Sie bitte mit Ihrem Graco-Händler Kontakt auf, oder rufen Sie an, um den Standort eines Händlers in Ihrer Nähe zu erfahren.  
Telefon: 612-623-6921 oder gebührenfrei: +1-800-328-0211 Fax: 612-378-3505**

*Alle Angaben und Abbildungen in diesem Dokument stellen die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung erhältlichen neuesten Produktinformationen dar. Graco behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.*

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 3A6919

**Graco-Unternehmenszentrale:** Minneapolis  
**Internationale Büros:** Belgien, China, Japan, Korea

**GRACO INC. UND TOCHTERNUNTERNEHMEN • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS, MN 55440-1441 • USA**  
Copyright 2019, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Version A, Juni 2019