

e-Xtreme® Antrieb

3A4541C
DE

Elektrischer Antrieb für den Auftrag von Oberflächenmaterialien und Schutzbeschichtungen mit e-Xtreme-Spritzgeräten.

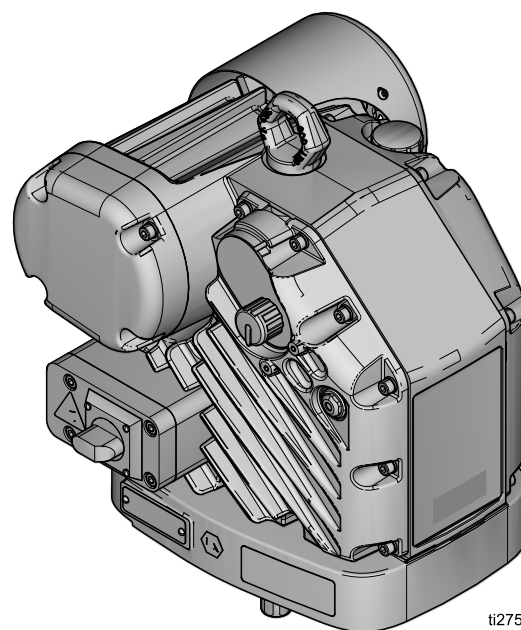
Nur für den professionellen Einsatz.



Wichtige Sicherheitshinweise

Alle Warnhinweise und Anleitungen in diesem Handbuch und dem Systemhandbuch sind zu beachten. Alle Anweisungen an einem sicheren Ort aufbewahren.

Informationen über Modelle und behördliche Zulassungen finden Sie auf Seite 3.



ti27514a

Contents

Informationen zu den Modellen.....	3	Lagervorspannung.....	12
Antriebsmodel.....	3	Fehlersuche mit Fehlercodes.....	13
Sachverwandte Handbücher	3	Standby-Modus	13
Warnhinweise.....	4	Fehlercodetabelle	13
Komponentenbezeichnung.....	7	Reparatur.....	16
Installation.....	8	Austausch der	
Einfüllen von Öl vor der Verwendung.....	8	Auslass-Dichtungspatrone.....	16
Erforderliche Stromversorgung	8	Softwaretoken-Aktualisierung	16
Anforderungen an die Verkabelung		Steuerkartentausch (25C187)	18
und Kabelkanäle in		Austausch des Encoders (25C169)	20
explosionsgefährdeten		Positionssensor austauschen	
Bereichen	9	(24W120).....	23
Erdung	9	Hinweise	25
Anschluss der Stromversorgung	10	Teile	26
Betrieb	11	Antrieb: 24X901.....	26
Inbetriebnahme.....	11	Reparatursätze und Zubehör.....	28
Abschaltung	11	Befestigungslochbild	29
Druckentlastung.....	11	Stromlaufplan	30
Betrieb des Antriebs.....	11	Technische Spezifikationen	31
Wartung	12	Hinweise	32
Präventivwartungsplan	12	Erweiterte Graco-Garantie.....	33
Ölwechsel	12		
Kontrollieren des Ölstands.....	12		

Informationen zu den Modellen

Antriebsmodell

Teile-Nr.	Serie	Beschreibung
24X901	A	e-Xtreme Antrieb



II 2 G
 Ex db IIA T4 -5°C≤Ta≤50°C
 FM15ATEX0060X
 IECEx FMG 15.0035X



APPROVED Für Klasse I, Div. 1, Gruppe D T4.
 Klasse 1, Zone 1, AEx db IIA T4 -5°C≤Ta≤50°C
 Ex d IIA T4 Gb -5°C≤Ta≤50°C

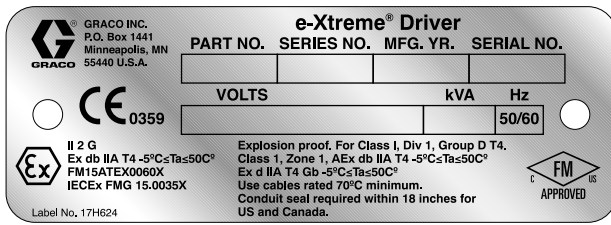


Figure 1 Typenschild des Antriebs

Liste einschlägiger Normen

- IEC 60079-0: 2011 (Ausg. 6)
- IEC 60079-1: 2014 (Ausg. 7)
- EN 60079-0: 2012 +A11:2013 (Ausg. 6)
- EN 60079-1: 2014 (Ausg. 7)
- ANSI/ISA 60079-0: 2013 (Ausg. 6)
- ANSI/UL 60079-1: 2015 (Ausg. 7)
- FM 3600: 2011
- FM 3615: 2006
- FM 3810: 2005
- CSA C22.2 Nr. 0.4:2004 (R2013)
- CSA C22.2 Nr. 0.5:82 (R2012)
- CSA C22.2 Nr. 30:M86 (R2012)
- CAN/CSA C22.2 60079-0:2011

- CAN/CSA C22.2 60079-1:2011
- CAN/CSA C22.2 Nr. 61010.1:2004

HINWEIS: Wenden Sie sich an den Technischen Support von Graco oder Ihren Graco Händler, falls Sie dimensionale Informationen zur entflammensicheren Verbindung benötigen.

Sachverwandte Handbücher

Teile-Nr.	Beschreibung
3A3164	e-Xtreme Ex35/Ex45 Spritzgerät
311619	Handbuch Pumpen-Befestigungssatz

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 auch produktspezifische Gefahrensymbole und Warnhinweise erscheinen, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden.

 <h2 style="margin: 0;">WARNHINWEIS</h2>	
    	<p>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</p> <p>Entflammable Dämpfe wie Lösemittel- und Lackdämpfe im Arbeitsbereich 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"> • Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. • Mögliche Zündquellen wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Kunststoff-Abdeckfolien (Gefahr statischer Funkenbildung) beseitigen. • Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Siehe Erdungsanweisungen. • Niemals Lösungsmittel bei Hochdruck spritzen oder spülen. • Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösemittel, Lappen und Benzin, halten. • Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind. • Nur geerdete Schläuche verwenden. • Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. Nur antistatische oder leitfähige Eimereinsätze verwenden. • Betrieb sofort stoppen, wenn statische Funkenbildung auftritt oder ein Elektroschock verspürt wird. Das Gerät erst wieder verwenden, wenn das Problem erkannt und behoben wurde. • Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein. <p>Während der Reinigung können sich Kunststoffteile statisch aufladen und durch Entladung entzündliche Dämpfe in Brand setzen. Zur Vermeidung von Feuer- und Explosionsgefahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teile aus Kunststoff ausschließlich in einem gut belüfteten Bereich reinigen. • Niemals Reinigungsarbeiten mit einem trockenen Lappen ausführen. • Im Arbeitsbereich dieser Ausrüstung keine elektrostatischen Spritzpistolen betreiben.
	<p>BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE VERWENDUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zur Vermeidung des Risikos der Bildung elektrostatischer Funken sollten die nichtmetallischen Teile des Geräts nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. • Das Aluminiumgehäuse kann bei Aufprall oder Kontakt mit beweglichen Teilen Funken bilden, die einen Brand oder eine Explosion verursachen können. Darauf achten, dass ein solcher Aufprall oder Kontakt vermieden wird. • Alle feuerfesten Verbindungen sind unabdingbar für die Unversehrtheit des Antriebs. Diese sind für den Einsatz in Gefahrenzonen zugelassen, weswegen im Falle einer Beschädigung eine Reparatur nicht gestattet ist. Beschädigte Teile müssen gegen Original-Graco-Ersatzteile ausgetauscht werden und dürfen nicht anderweitig ersetzt werden.



WARNHINWEIS

 	<p>GEFAHR DURCH ELEKTRISCHEN SCHLAG</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"> • Vor dem Abziehen von Kabeln und vor dem Durchführen von Wartungsarbeiten oder der Installation von Geräten immer den Netzschalter ausschalten und die Stromversorgung trennen. • Das Gerät nur an eine geerdete Stromquelle anschließen. • Elektrische Anschlüsse dürfen nur von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und müssen sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen vor Ort entsprechen. • Vor Regen und Nässe schützen. Nicht im Freien aufbewahren. • Nach dem Ausschalten der Stromversorgung fünf Minuten warten, bevor man mit der Wartung beginnt.
	<p>VERBRENNUNGSGEFAHR</p> <p>Geräteoberflächen und erwärmtes Material können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niemals heißes Material oder heiße Geräte berühren.
 	<p>GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE</p> <p>Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen, einschneiden oder abtrennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abstand zu beweglichen Teilen halten. • Das Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen. • Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Vor Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Geräts die in dieser Betriebsanleitung beschriebene Druckentlastung durchführen und alle Energiequellen abschalten.
    	<p>GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT</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. Sofort einen Arzt aufsuchen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niemals ohne Düsenschutz und Abzugssperre arbeiten. • Immer die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht gespritzt wird. • Pistole niemals gegen Personen oder Körperteile richten. • Nicht die Hand über die Spritzdüse legen. • Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zuhalten oder umlenken. • Stets die im Abschnitt Vorgehensweise zur Druckentlastung erläuterten Schritte ausführen, wenn die Spritzarbeiten abgeschlossen sind und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden. • Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen. • Schläuche und Kupplungen täglich prüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen



WARNHINWEIS



GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN ODER DÄMPFE

Giftige Flüssigkeiten oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder verschluckt oder eingeatmet werden.

- Lesen Sie die Sicherheitsdatenblätter (SDS), um sich über die jeweiligen Gefahren der verwendeten Flüssigkeit zu informieren.
- Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Flüssigkeiten gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.



PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Beim Aufenthalt im Arbeitsbereich entsprechende Schutzbekleidung tragen, um schweren Verletzungen (wie Augenverletzungen, dem Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden) vorzubeugen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzvorrichtungen:

- Schutzbrille und Gehörschutz.
- Atemgeräte, Schutzkleidung und Handschuhe gemäß den Empfehlungen des Material- und Lösungsmittelherstellers.

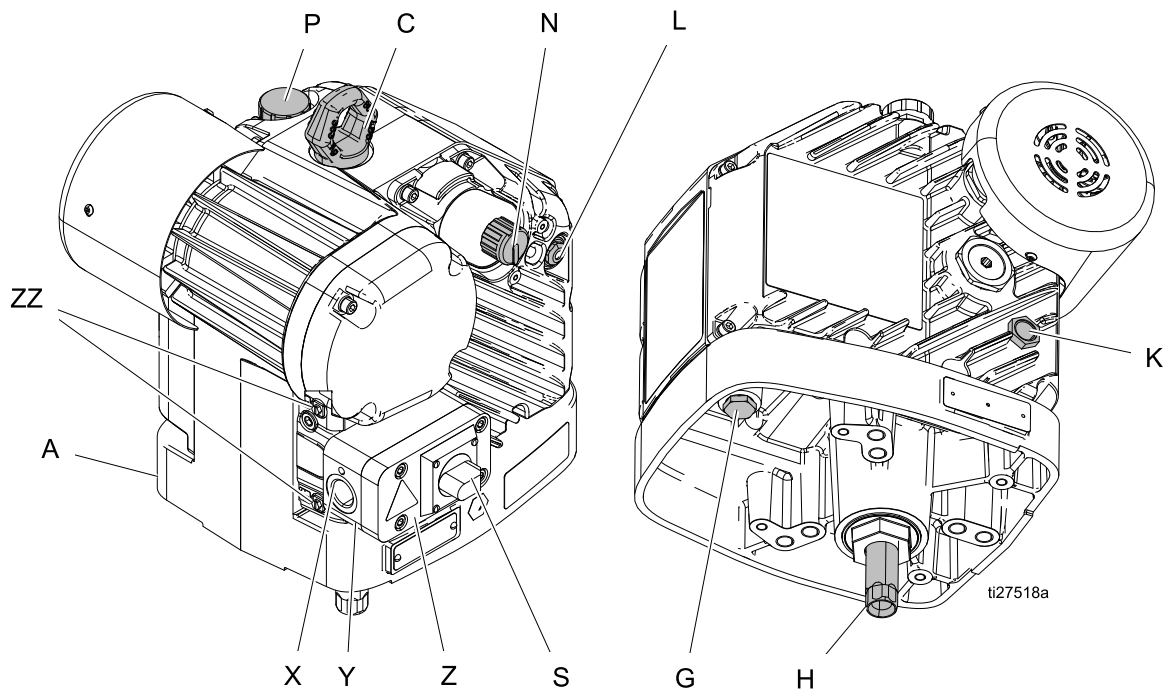


GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG

Die missbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.

- Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Siehe **Technische Daten** in den Anleitungen zu den einzelnen Geräten.
- Nur Materialien oder Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Geräts verträglich sind. Siehe **Technische Daten** in den Anleitungen zu den einzelnen Geräten. 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.
- Das 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.
- Sicherstellen, 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 Vertriebshändler.
- 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.

Komponentenbezeichnung



Pos.	Beschreibung
A	Antrieb
C	Transportring
G	Ölablassstopfen
H	Antrieb Ausgangswelle
K	Ösichtglas
L	Statusleuchte (LED)
N	Druckreglerknopf
P	Öfülldeckel (belüftet)
S	Netzschalter (mit Lockout und Tagout)
Y	Elektrischer Anschlusskasten
X	Kabeleinführung
Z	Abdeckung elektrischer Anschlusskasten
ZZ	Erdungsschraube

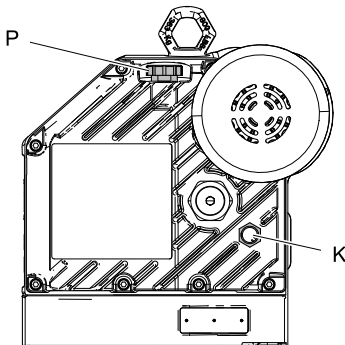
Installation

<p>Die Installation dieses Geräts ist mit potenziell gefährlichen Verfahren verbunden. Das Gerät darf nur von geschultem Fachpersonal installiert werden, das die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen gelesen und verstanden hat.</p>				

Einfüllen von Öl vor der Verwendung

Vor dem Einsatz des Geräts den Fülldeckel (P) öffnen und silikonfreies synthetisches EP-Getriebeöl der Marke Graco, Teile-Nr. 16W645 ISO 220 einfüllen. Den Ölstand im Schauglas (K) kontrollieren. Etwa bis zur Hälfte des Schauglases Öl nachfüllen. Das Ölfassungsvermögen beträgt ca. 0,9 - 1,1 Liter (1,0 - 1,2 Quart). **Nicht überfüllen.**

HINWEIS: Im Lieferumfang des Geräts sind zwei Flaschen mit 0,95 Liter (1 Quart) Öl inbegriffen.



ii27516a

Figure 2 Schauglas und Ölfülldeckel

ACHTUNG

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

Erforderliche Stromversorgung

<p>Wenn die Verkabelung nicht richtig ausgeführt wird, können Stromschläge oder andere schwere Verletzungen durch falsche Verkabelung die Folge sein. Sämtliche Elektroarbeiten dürfen daher nur von einem geschulten Elektriker durchgeführt werden. Bei der Installation sind alle nationalen und lokalen Sicherheits- und Brandschutzbestimmungen zu beachten.</p>				

Siehe Tabelle unten zu den Anforderungen an die Stromversorgung. Der Antrieb benötigt einen eigenen, mit einem Schutzschalter geschützten Stromkreis.

Modell	Spannung	Phase	Hz	kVA
24X901	200–240 VAC	1	50/60	2.5

Den Mindestleitungsquerschnitt basierend auf der Länge gemäß Tabelle unten auswählen.

Länge	Manometer	mm ²
15,2 m (50 ft)	12 AWG stark	3.3
30,4 m (100 ft)	10 AWG stark	5.3
61 m (200 ft)	8 AWG stark	13.3

Anforderungen an die Verkabelung und Kabelkanäle in explosionsgefährdeten Bereichen

Explosionsschutz

Alle elektrischen Leitungen im explosionsgefährdeten Bereich müssen in explosions sicheren Kabelkanälen für Bereiche der Klasse I, Division I, Gruppe D gekapselt sein. Alle nationalen, staatlichen und lokalen Sicherheitsstandards für Elektroinstallationen einhalten.

In den USA und Kanada ist in einem Abstand bis zu 457 mm (18 Zoll) des Antriebs eine Durchgangsdichtung erforderlich (siehe [Anschluss der Stromversorgung, page 10](#)).


Sämtliche Kabel müssen 70 °C standhalten.

Nicht entflammbar (ATEX)

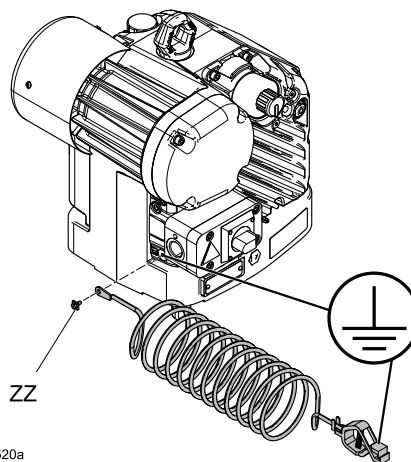
Geeignete Kabel, Stecker und Kabeldurchführungen entsprechend ATEX II 2 G verwenden. Alle geltenden nationalen, staatlichen und lokalen Vorschriften befolgen.

Alle Kabelverschraubungen und Kabel müssen für den Einsatz bei 70°C ausgelegt sein.

Erdung

				
<p>Das Gerät muss geerdet sein, um das Risiko statischer Funkenbildung und eines Stromschlags zu verringern. Durch elektrische oder statische Funkenbildung können Dämpfe entzündet werden oder explodieren. Falsche Erdung kann Stromschläge verursachen. Erdung schafft eine Abführleitung, über die der Strom abfließen kann.</p>				

Der Antrieb ist über das Stromkabel geerdet.



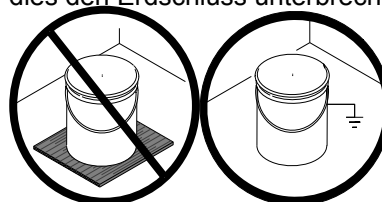
ti27520a

Pumpenerdungskabel – Für den Fall, dass gemäß örtlichen Vorschriften redundante Erdungsverbindungen erforderlich sind, werden zwei Erdungsklemmen mitgeliefert.

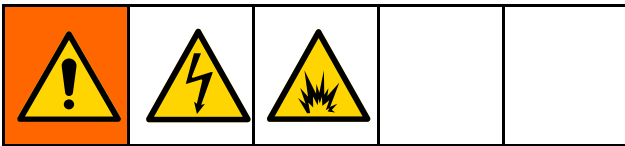
Erdungsschraube /ZZ) lösen und eine Erdungskabel anschließen (Graco Teile-Nr. 244524 - wird nicht mitgeliefert). Die Erdungsschraube gut festziehen. Das andere Ende des Erdungskabels mit einem guten Erdungspunkt verbinden.

Den zu beschichtenden Gegenstand, den Materialzufuhrbehälter und alle anderen Geräte im Arbeitsbereich erden. Alle geltenden lokalen Vorschriften befolgen. Nur elektrisch leitfähige Luft- und Materialschläuche verwenden.

Alle Lösungsmittelbehälter erden. Nur leitende Metalleimer auf einer geerdeten Stellfläche verwenden. Den Eimer nie auf eine nicht leitende Oberfläche wie z. B. Papier oder Pappe stellen, da dies den Erdschluss unterbrechen würde.

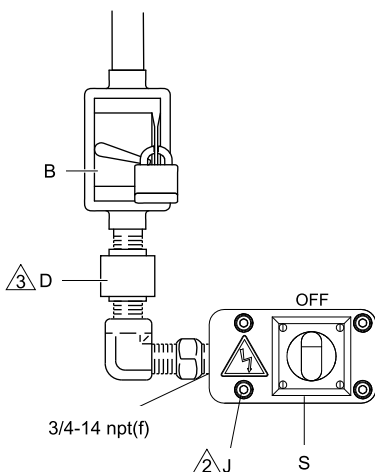


Anschluss der Stromversorgung



Wenn die Verkabelung nicht richtig ausgeführt wird, können Stromschläge, Feuer und Explosionen oder andere schwere Verletzungen durch falsche Verkabelung die Folge sein. Sämtliche Elektroarbeiten dürfen daher nur von einem geschulten Elektriker durchgeführt werden. Bei der Installation sind alle nationalen und lokalen Sicherheits- und Brandschutzbestimmungen zu beachten.

- Den abgesicherten Sicherheitsschalter (B) ausschalten und die entsprechenden Abschalt-/Sperrverfahren (Lockout and Tagout) durchführen.
Der typische feste Einbau für Wandsysteme ist unten abgebildet:



ti27517a

Trennklemmen	
1	Trennklemmen mit 0,8 N•m (7 in-lb) festziehen. Nicht zu fest anziehen.
2	Schrauben der Abdeckung mit 20,3 N•m (15 ft-lb) anziehen.
3	In den USA und Kanada ist in einem Abstand bis zu 457 mm (18 Zoll) des Antriebs eine Durchgangsdichtung (D) erforderlich.
4	Max. 25 in-lb (Klemmenbuchsen)

- Zur Installation der Verkabelung den elektrischen Anschlusskasten (Y) einbauen. Vier Schrauben (J) und die Anschlusskastenabdeckung (Z) entfernen. Die Kabel werden vorn an den Eingangs-Trennklemmen 1L1 und 3L2 installiert.

† Kabelkanal nicht mitgeliefert.

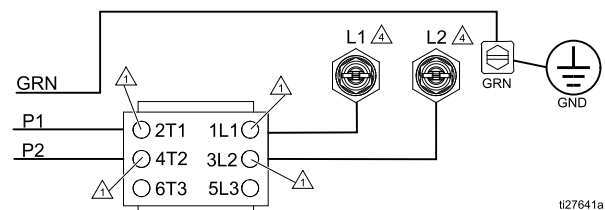
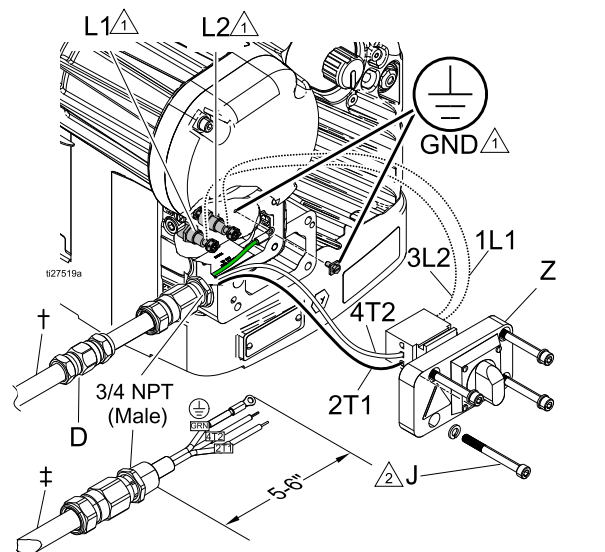
‡ Netzkabel nicht mitgeliefert.

- Den Erdleiter (Y) mit der gekennzeichneten Erdungsklemme hinten am Anschlusskasten verbinden. Siehe [Erdung, page 9](#).
- Eingangsstromkabel auf der entgegengesetzten Seite der Trennklemmen 2T1 und 4T2 installieren und mit 0,8 N•m (7 in-lb) festziehen.
- Abdeckung des Anschlusskastens (Z) und Schrauben (J) wieder einbauen. Schrauben mit 21-27 N•m (15-20 ft-lb) festziehen.

HINWEIS: Ein Kabel wird in beiden Klemmen 1L1 und 3L2 installiert.



Darauf achten, dass beim Wiederanbringen der Abdeckungen keine Drähte eingeklemmt werden. Eingeklemmte Drähte werden beschädigt und führen zu elektrischen Gefahren und/oder Feuer- und Explosionsgefahr.

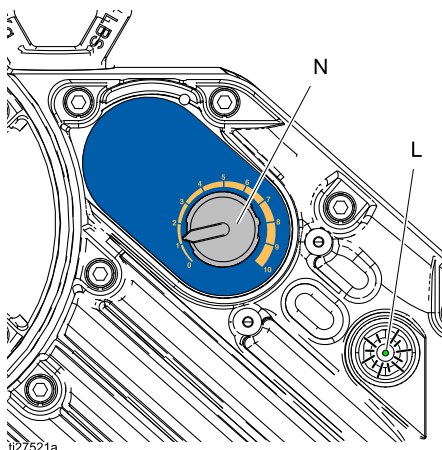


ti27641a

Betrieb

Inbetriebnahme

1. Den abgesicherten Sicherheitsschalter (B) entriegeln und einschalten. Siehe [Anschluss der Stromversorgung, page 10](#)
2. Den Netzschalter (S) einschalten (ON).
3. Die Statusanzeige (L) muss aufleuchten (Dauerlicht).
4. Weitere Hinweise, siehe [Betrieb des Antriebs, page 11](#).



Abschaltung

Die [Druckentlastung, page 11](#) durchführen.

Druckentlastung

Jedes Mal, wenn dieses Symbol erscheint, muss die Druckentlastung durchgeführt werden.

<p>Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Um ernsthafte Verletzungen durch bewegliche Teile oder druckbeaufschlagtem Material wie das Eindringen von Material in die Haut zu vermeiden, das Verfahren zur Druckentlastung befolgen, sobald der Spritzvorgang abgeschlossen ist sowie vor der Reinigung, Prüfung oder Wartung des Geräts.</p>				

1. Den Netzschalter (S) ausschalten (OFF).
2. Den Sicherheitsschalter mit Sicherung (B) abschalten und sichern. Siehe [Anschluss der Stromversorgung, page 10](#).
3. Den gesamten Materialdruck wie im separaten Systemhandbuch erläutert entlasten.

Betrieb des Antriebs

Druckregler

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

1. Den Druckreglerknopf (N) zum Einstellen herausziehen.
2. Den Druckreglerknopf (N) bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn auf 0 drehen.
3. 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

Präventivwartungsplan

Die Häufigkeit der Wartung wird von den jeweiligen Betriebsbedingungen bestimmt. Anhand der gewonnenen Erfahrung einen präventiven Wartungsplan mit den entsprechenden Wartungszeiten und -arbeiten erstellen und dann regelmäßige Inspektionstermine festlegen.

Ölwechsel

HINWEIS: Das Öl nach einer Einlaufphase von 200.000 bis 300.000 Zyklen wechseln. Nach dieser Einlaufphase einmal jährlich einen Ölwechsel vornehmen. Zwei Stück silikonfreies synthetisches EP-Getriebeöl, ISO 220 bestellen (Graco Teile-Nr. 16W645).

1. Einen Behälter mit einem Fassungsvermögen von mindestens 1,9 Litern (2 Quart) unter den Ölablass stellen. Den Ölablassstopfen (G) entfernen. Das Öl vollständig aus dem Antrieb ablassen.
2. Den Ölablassstopfen (G) wieder anbringen. Mit 34-40 N•m (25-30 ft-lb) festziehen.

ACHTUNG

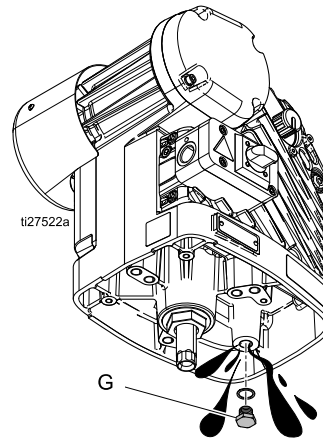
Nicht zu fest andrehen. Der Ablassstopfen kann überdreht und beschädigt werden.

3. Den Fülldeckel (P) öffnen und silikonfreies synthetisches EP-Getriebeöl der Marke Graco, Teile-Nr. 16W645 ISO 220 einfüllen. Den Ölstand im Schauglas (K) kontrollieren. Etwa bis zur Hälfte des Schauglases Öl nachfüllen. Das Ölfassungsvermögen beträgt ca. 0,9 - 1,1 Liter (1 - 1,2 Quart). **Nicht überfüllen.**

ACHTUNG

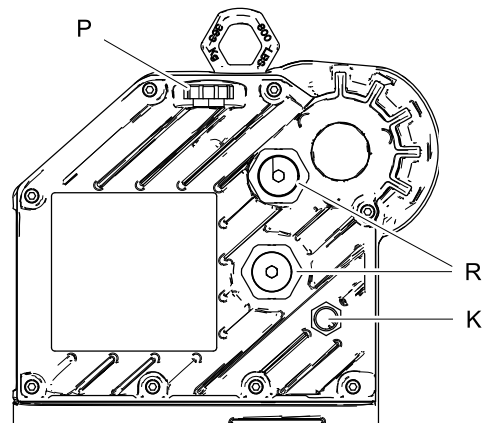
Nur Getriebeöl mit der Graco Teile-Nr. 16W645 verwenden. Öl einer anderen Marke schmiert möglicherweise nicht richtig und kann zu Beschädigungen des Antriebs führen.

4. Den Fülldeckel wieder anbringen.



Kontrollieren des Ölstands

Den Ölstand im Schauglas (K) kontrollieren. Wenn sich der Motor im Stillstand befindet, sollte sich der Pegel etwa auf halber Höhe des Schauglases befinden. Wenn der Ölstand niedrig ist, den Fülldeckel (P) öffnen und nach Bedarf silikonfreies synthetisches EP-Getriebeöl der Marke Graco, Teile-Nr. 16W645 ISO 220 einfüllen. Das Ölfassungsvermögen beträgt ca. 0,9 - 1,1 Liter (1,0 - 1,2 Quart). **Nicht überfüllen.**



Lagervorspannung

Die Lagervorspannungen (R) sind werksseitig voreingestellt und können vom Benutzer nicht angepasst werden. Die Lagervorspannungen nicht verstellen.

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 Blinksequenz an. Beispiel: Blinkcode 2 bedeutet 2x Blinken, Pause. Dann wird die Blinksequenz wiederholt.

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

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.

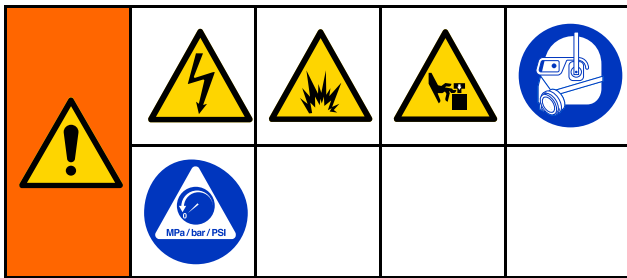
Fehlercodetabelle

Blinkcode	Fehlertyp	Schritte bei der Fehlersuche
1	Alarm	<p>Pumpentauchen</p> <p>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"> • Ein Tauchen der Pumpe kann auftreten, wenn der Pumpe beim Spritzen mit hohem Druck das Material ausgeht. • Prüfen, dass die Pumpe richtig mit Material versorgt wird. • Beim Abwärtshub kann Druck aus dem Schlauch in die Pumpe zurückfließen. • Prüfen, dass das Rückschlagventil installiert ist und richtig arbeitet.
2	Alarm	<p>Spannung zu niedrig</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfen, dass sich die Leitungsspannung im in Technische Spezifikationen, page 31 festgelegten Bereich befindet. • Die in Erforderliche Stromversorgung, page 8 empfohlene Leitung verwenden. • Stromzufuhr einschalten und Statusanzeige (L) prüfen, ob der Fehler noch aktiv ist.
3	Alarm	<p>Spannung zu hoch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfen, dass sich die Leitungsspannung im in Technische Spezifikationen, page 31 festgelegten Bereich befindet. • Stromzufuhr einschalten und Statusanzeige (L) prüfen, ob der Fehler noch aktiv ist.

Blinkcode	Fehlertyp	Schritte bei der Fehlersuche
4	Abweichung	<p>Hohe Temperatur</p> <p>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"> • Lüfterbetrieb überprüfen. Lüfter und Antriebsgehäuse reinigen. • Druck, Arbeitszyklus oder Größe der Pistolendüse verringern. • Das Gerät an einen kühleren Ort bringen.
5	Abweichung	<p>Niedrige Temperatur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerät aufwärmen
6	Alarm	<p>Fehler Motortemperatur</p> <p>Motor läuft heiß. Das Gerät abkühlen lassen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lüfterbetrieb überprüfen. Lüfter und Antriebsgehäuse reinigen. • Druck, Arbeitszyklus oder Größe der Pistolendüse verringern. • Das Gerät an einen kühleren Ort bringen.
7	Alarm	<p>Fehler Kartentemperatur</p> <p>Die Steuerkarte läuft heiß. Das Gerät abkühlen lassen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lüfterbetrieb überprüfen. Lüfter und Antriebsgehäuse reinigen. • Druck, Arbeitszyklus oder Größe der Pistolendüse verringern. • Das Gerät an einen kühleren Ort bringen.
8	Alarm	<p>Kalibrierfehler Encoder</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stromzufuhr einschalten und Statusanzeige (L) prüfen, ob der Fehler noch aktiv ist. • Encoder kalibrieren (dieser Code blinkt während der Kalibrierung). • Siehe Graco Kontaktinformationen (Erweiterte Graco-Garantie, page 33).
9	Alarm	<p>Encoderfehler</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stromzufuhr einschalten und Statusanzeige (L) prüfen, ob der Fehler noch aktiv ist. • Kontrollieren, ob die internen Anschlüsse intakt sind. • Siehe Graco Kontaktinformationen (Erweiterte Graco-Garantie, page 33).
10	Alarm	<p>Die Software-Versionen stimmen nicht überein.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teilenummer des Software-Tokens, siehe System-Handbuch. • Software-Aktualisierungstoken erwerben und das Verfahren zur Softwareaktualisierung befolgen.
11	Alarm	<p>Kommunikationsfehler der Steuerkarte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stromzufuhr einschalten und Statusanzeige (L) prüfen, ob der Fehler noch aktiv ist. • Siehe Graco Kontaktinformationen (Erweiterte Graco-Garantie, page 33).
12	Alarm	<p>Interner Hardwarefehler der Steuerkarte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stromzufuhr einschalten und Statusanzeige (L) prüfen, ob der Fehler noch aktiv ist. • Siehe Graco Kontaktinformationen (Erweiterte Graco-Garantie, page 33).

Blinkcode	Fehlertyp	Schritte bei der Fehlersuche
13, 14	Alarm	Interner Software-Fehler <ul style="list-style-type: none">• Stromzufuhr einschalten und Statusanzeige (L) prüfen, ob der Fehler noch aktiv ist.• Siehe Graco Kontaktinformationen (Erweiterte Graco-Garantie, page 33).
Langsames Blinken	Abweichung	Siehe Standby-Modus, page 13 .

Reparatur



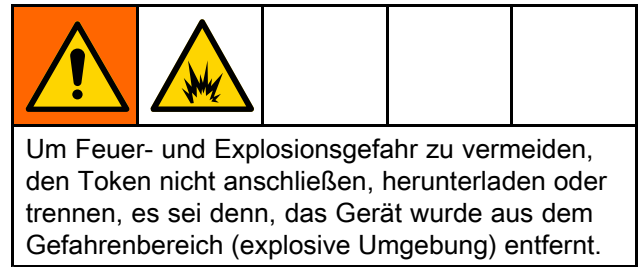
Um die Gefahr von Stromschlägen, Feuer und Explosion und/oder Gefahren durch bewegliche Teile zu vermeiden, das Gerät vor der Reparatur abschalten und die Stromversorgung am Hauptleistungsschalter trennen. Im Arbeitsbereich geeignete Schutzausrüstung tragen. Fünf Minuten warten, bevor mit der Arbeit begonnen wird.

HINWEIS: Original-Verbindungselemente erhalten Sie beim technischen Support von Graco oder bei Ihrem Graco Händler. M8 x 30 Innensechskantschrauben der Klasse 12.9 aus Stahl oder darüber mit einer Mindest-Streckgrenze von 1100 MPa (160.000 psi) sind akzeptable Alternativen.

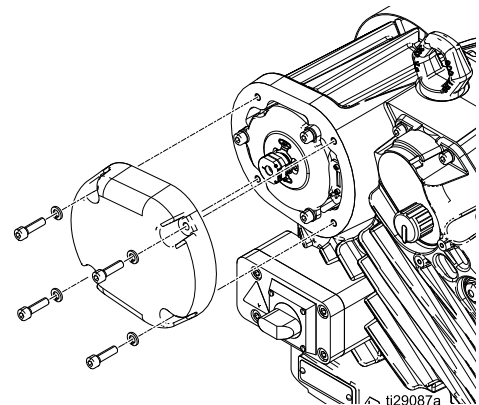
Austausch der Auslass-Dichtungspatrone

1. Pumpe am unteren Umschaltpunkt anhalten. Stromversorgung des Antriebs abschalten und verriegeln.
2. Die [Druckentlastung, page 11](#) durchführen.
3. Die Unterpumpe nach den Anleitungen im separaten Systemhandbuch vom Antrieb abmontieren.
4. Das Öl aus dem Antrieb ablassen. Siehe [Ölwechsel, page 12](#).
5. Den Ölablassstopfen wieder anbringen. Mit 34-40 N•m (25-30 ft-lb) festziehen.
6. Die Auslasspatrone (19) vom Antrieb abschrauben. Siehe [Teile, page 26](#).
7. Die neue Auslasspatrone installieren. Mit 95-108 N•m (70-80 ft-lb) festziehen.
8. Öl nachfüllen. Siehe [Ölwechsel, page 12](#).
9. Unterpumpe wieder am Antrieb anschließen.
10. Den Strom wieder einschalten und den Betrieb wieder aufnehmen.

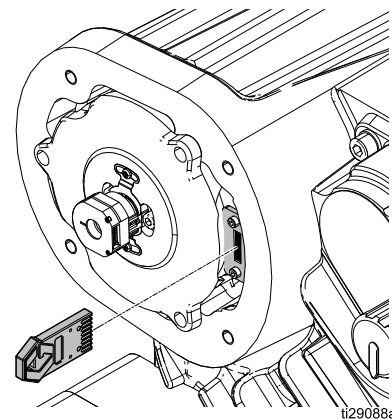
Softwaretoken-Aktualisierung



1. Den Trennschalter in Stellung OFF drehen. Das Gerät von der Stromzufuhr trennen.
2. Vier Schrauben mit einem 6mm-Innensechskantschlüssel entfernen. Motorabdeckung abnehmen.



3. Token fest in den Steckplatz einschieben. **HINWEIS:** Der Token muss nicht speziell ausgerichtet werden.



4. Die Motorabdeckung wieder aufsetzen.
5. Stromversorgung einschalten und den Trennschalter in Stellung ON drehen.

6. 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. Zum Beispiel: "blinken-pause-blinken-blinken-pause-blinken-pause" gibt an, dass die Software-Version 1.02.001 installiert ist.
7. Solange der Software-Token eingesetzt ist, wird die Software-Version bei jedem Einschalten des Geräts durch den Blinkcode angezeigt. Nach der Aktualisierung der Software kann der Software-Token an Ort und Stelle bleiben, er kann aber auch entfernt werden.
8. Die neueste Software-Version für jedes System finden Sie unter Tech Support unter www.graco.com im Bereich "FAQ".

Steuerkartentausch (25C187)

ACHTUNG

Um Schäden an den elektrischen Komponenten zu vermeiden, Erdungsband (Graco Teile-Nr. 112190 – nicht im Lieferumfang enthalten)) tragen und entsprechend erden.

Übersicht

Die Hauptsteuerkarte steuert den Betrieb des Antriebs. Sie ist fest an der Elektronikabdeckung befestigt.

Erforderliche Werkzeuge

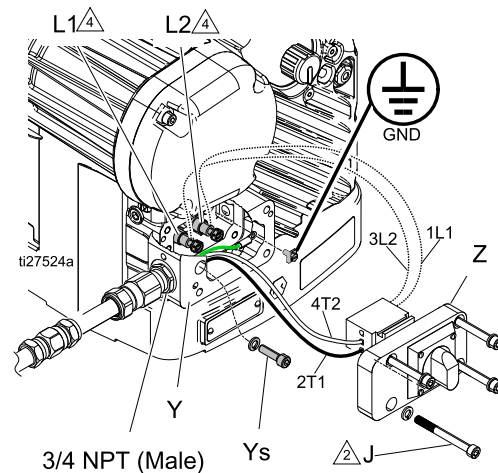
- 6 mm Sechskantschlüssel
- Kreuzschlitzschraubendreher (Nr. 1)
- Drehmomentschlüssel (20 N•m, 15 ft-lb)

Vorbereitung des Antriebs

1. Den Antrieb von der Stromzufuhr trennen. Die entsprechenden Abschalt-/Verriegelungsverfahren einhalten. Fünf Minuten warten, bevor mit der Arbeit begonnen wird.
2. Die [Druckentlastung, page 11](#) befolgen.
3. Die Unterpumpe gemäß Systemhandbuch vom Antrieb abkuppeln.

Stromkabel trennen

1. Schrauben (J) und Abdeckung des Anschlusskastens (Z) vom elektrischen Anschlusskasten (Y) abnehmen. Schraube (Ys) und Muffengehäuse ausbauen.
2. Leitungen von Klemmenbuchsen L1 und L2 abziehen.
3. Erdungsklemme abnehmen und das grüne Erdungskabel trennen.
4. Leitungen auf der gegenüberliegenden Seite an den Klemmen 2T1 und 4T2 abziehen.

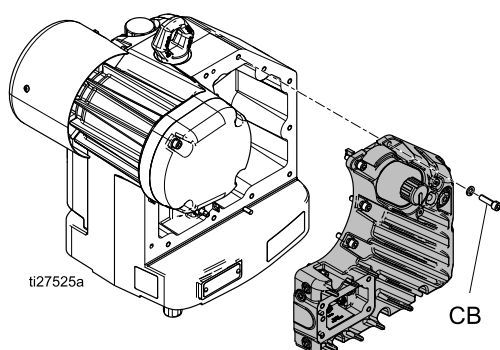


Elektronikabdeckung abnehmen

ACHTUNG

Um Beschädigungen des Geräts zu vermeiden, die Abdeckung beim Abnehmen der letzten Schraube vorsichtig stützen. Die Abdeckung waagrecht halten und darauf achten, dass die Leitungen nicht zu fest gezogen werden.

1. Die 12 Schrauben (CB) der Elektronikabdeckung mit einem 6 mm Sechskantschlüssel entfernen. Schrauben an einem sicheren Ort aufbewahren.
2. Abdeckung gerade aus den Ausrichtungsstiften ziehen, die die Abdeckung halten.
3. Nach dem Abnehmen die Abdeckung abstützen, um zu vermeiden, dass die Leitungen im Inneren übermäßigen Zugbelastungen ausgesetzt werden.



Steuerkarte trennen

HINWEIS: Die Steuerkarte befindet sich in der Elektronikabdeckung. Zum Austauschen der Steuerkarte muss die gesamte Elektronikabdeckung ausgetauscht werden.

1. Zum Trennen der Steuerkarte alle Stecker an der Steuerkarte ausstecken (siehe [Stromlaufplan, page 30](#)).
2. Motorleitungen von der Klammer im Gehäuse lösen (siehe [Stromlaufplan, page 30](#)).
3. Elektronikgehäuse/Steuerkarte beiseite legen.

Elektronikabdeckung wieder auf dem Antrieb anbringen.



Darauf achten, dass beim Wiederanbringen der Abdeckungen keine Drähte eingeklemmt werden. Einklemmte Drähte werden beschädigt und führen zu elektrischen Gefahren und/oder Feuer- und Explosionsgefahr.

1. Alle Steckverbindungen einstecken. Darauf achten, dass alle Stecker richtig an der Steuerkarte eingesteckt sind. Siehe [Stromlaufplan, page 30](#).
2. Lose Motordrähte in der Klammer im Gehäuse befestigen (siehe [Stromlaufplan, page 30](#)).
3. Elektronikabdeckung wieder auf dem Mittelgehäuse anbringen.
4. 12 Schrauben mit einem 6 mm Innensechskantschlüssel anbringen. **HINWEIS:** Darauf achten, dass die Sicherungsschreiben vorhanden sind.
5. Die Schrauben mit 20 N•m (15 ft-lb) festziehen.

Abdeckung des Klemmenkastens wieder anbringen

Siehe [Anschluss der Stromversorgung, page 10](#).

Leistungsteil — Kalibrierung durchführen

HINWEIS: Der Antrieb muss von der Unterpumpe gelöst werden und in der Lage sein, ohne Behinderungen frei zu drehen.

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 Encoderkalibrierfehler (Code 8) während des Kalibrierprozesses an.
4. Die Abtriebswelle des Antriebs (H) bewegt sich mehrere Minuten langsam auf und ab.
5. Nach der Hälfte der Autokalibrierung bleibt die Abtriebswelle des Antriebs stehen und bewegt sich dann zum nächsten Schritt.
6. Die Abtriebswelle des Antriebs (H) bewegt sich 5-6 Mal schneller auf und ab.
7. Achten Sie darauf, dass die Autokalibrierung abgeschlossen ist, bevor Sie fortfahren (warten Sie, bis die LED nicht mehr blinkt).

Unterpumpe wieder befestigen

Siehe Systemhandbuch.

Austausch des Encoders (25C169)

ACHTUNG

Um Schäden an den elektronischen Komponenten zu vermeiden, Erdungsband (Graco Teile-Nr. 112190) tragen und entsprechend erden.

Übersicht

Der Antrieb verwendet den Encoder aus zwei Gründen. Erstens teilt der Encoder der Steuerkarte mit, an welchem Punkt der mechanischen Drehung der Motor sich befindet und verwendet diese Information zur richtigen Regelung des Motordrehmoments. Zweitens steuert er die Hublänge dadurch, dass er die Steuerkarte die Anzahl der kompletten Motorumdrehungen zählen lässt.

Erforderliche Werkzeuge

- 6 mm Sechskantschlüssel
- ,050" Sechskantschlüssel
- Kreuzschlitzschraubendreher (Nr. 1)
- Drehmomentschlüssel (20 N•m, 15 ft-lb)
- Blaue (mittlere) Gewindesicherung

Vorbereitung des Antriebs

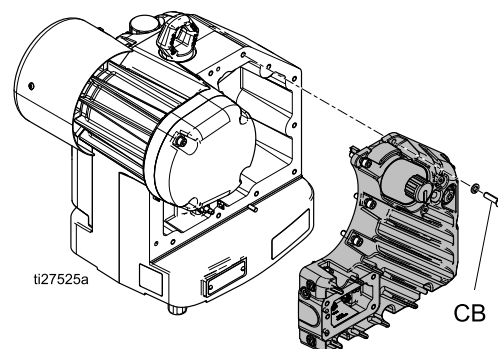
1. Den Antrieb von der Stromzufuhr trennen. Die entsprechenden Abschalt-/Verriegelungsverfahren einhalten. Fünf Minuten warten, bevor mit der Arbeit begonnen wird.
2. Die [Druckentlastung, page 11](#) befolgen.
3. Die Unterpumpe gemäß Systemhandbuch vom Antrieb abkuppeln.

Elektronikabdeckung abnehmen (wenn das Encoderkabel ebenfalls ausgetauscht wird.

ACHTUNG

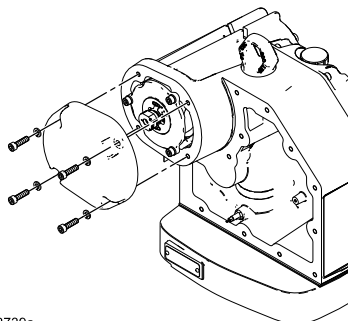
Um Beschädigungen des Geräts zu vermeiden, die Abdeckung beim Abnehmen der letzten Schraube vorsichtig stützen. Die Abdeckung waagrecht halten und darauf achten, dass die Leitungen nicht zu fest gezogen werden.

1. Die 12 Schrauben (CB) der Elektronikabdeckung mit einem 6 mm Sechskantschlüssel entfernen. Schrauben an einem sicheren Ort aufbewahren.
2. Abdeckung gerade aus den Ausrichtungsstiften ziehen, die die Abdeckung halten.
3. Nach dem Abnehmen die Abdeckung abstützen, um zu vermeiden, dass die Leitungen im Inneren übermäßigen Zugbelastungen ausgesetzt werden.



Motorabdeckung abnehmen

1. Die 4 Halteschrauben der Motorabdeckung mit einem 6 mm Sechskantschlüssel entfernen. Schrauben an einem sicheren Ort aufbewahren.
2. Motorabdeckung zur Seite legen.

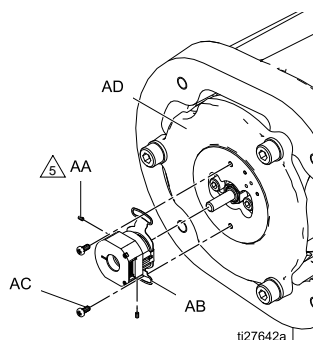


ti23739a

Encoder entfernen

1. Wenn das Encoderkabel ebenfalls ausgetauscht wird, Encoderkabel (AE/AF) an Steuerkarte und Encoder ausstecken und abnehmen.
2. Die 2 Stellschrauben (AA) der Nabe mit dem mitgelieferten .050" Sechskantschlüssel abnehmen.
3. Die 2 Befestigungsschrauben (AC) mit einem Kreuzschlitzschraubendreher entfernen.
4. Encoder (AB) von der Rotorwelle abziehen.

HINWEIS: Bei dieser Vorgehensweise müssen nur die 2 Kreuzschlitzbefestigungsschrauben entfernt werden. Alle anderen Schrauben müssen nicht entfernt werden.



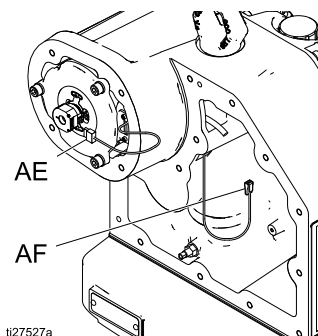
ti27642a

AA	Schrauben $\triangle 5$ mit 0,35 N•m (50 +/- 5 in-oz) festziehen.
AB	Encoder-Befestigungsflansch
AC	Kreuzschlitzbefestigungsschrauben
AD	Rotor-Lagergehäuse

Encoder installieren

1. Wenn auch das Encoderkabel (AE/AF) ausgetauscht wird, das Encoder-Anschlusskabel durch das Motorgehäuse führen.

HINWEIS: Der Encoderstecker (AE) ist der kleinere der beiden Stecker.






ti27527a

AE	Encoderstecker (kleiner)
AF	Steuerkartenstecker (größer)

2. Den neuen Encoder auf die Rotorwelle aufchieben.
3. Eine kleine Menge blaue (mittelfeste) Gewindesicherung auf die 2 Kreuzschlitzbefestigungsschrauben (AC) auftragen und den Befestigungsflansch des Encoders (AB) am Motorgehäuse (AD) befestigen.
4. Die 2 Stellschrauben (AA) mit dem mitgelieferten .050 Zoll Sechskantschlüssel von der Encodernabe abnehmen.
5. Etwas blaue (mittelfeste) Gewindesicherung auf die Stellschrauben (AA) auftragen und wieder in den Encoder einschrauben. Mit 0,35 N•m (50 +/- 5 in-oz) festziehen.
6. Das Encoderkabel in den Anschluss (AE) einstecken. Wenn das Encoderkabel auch ausgetauscht wurde, das andere Ende in die Steuerkarte (AF) einstecken. Siehe [Stromlaufplan, page 30](#).

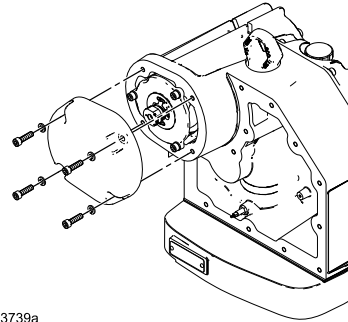
Elektronikabdeckung wieder auf Antrieb anbringen (nur wenn diese zum Austausch des Encoderkabels abgenommen wurde)

				
<p>Darauf achten, dass beim Wiederanbringen der Abdeckungen keine Drähte eingeklemmt werden. Eingeklemmte Drähte werden beschädigt und führen zu elektrischen Gefahren und/oder Feuer- und Explosionsgefahr.</p>				

1. Alle Steckverbindungen einstecken. Darauf achten, dass alle Stecker richtig an der Steuerkarte eingesteckt sind (siehe [Stromlaufplan, page 30](#)).
2. Lose Motordrähte in der Klammer im Gehäuse befestigen (siehe [Stromlaufplan, page 30](#)).
3. Elektronikabdeckung wieder auf dem Mittelgehäuse anbringen.
4. 12 Schrauben mit einem 6 mm Innensechskantschlüssel anbringen. **HINWEIS:** Darauf achten, dass die Sicherungsschreiben vorhanden sind.
5. Die Schrauben mit 20 N•m (15 ft-lb) festziehen.

Motorabdeckung wieder anbringen

1. Motorabdeckung wieder auf dem Antriebsgehäuse anbringen.



ti23739a

2. Die 4 Schrauben und Montage-Unterlegscheiben der Motorabdeckung mit einem 6 mm Sechskantschlüssel einschrauben. Darauf achten, dass die Sicherungsschreiben vorhanden sind.
3. Die Schrauben mit 20 N•m (15 ft-lb) festziehen.
4. Die [Leistungsteil — Kalibrierung durchführen, page 19](#) durchführen.

Unterpumpe wieder befestigen

Siehe Systemhandbuch.

Positionssensor austauschen (24W120)

ACHTUNG

Um Schäden an Encoder und Steuerkarte zu vermeiden, Erdungsband (Graco Teile-Nr. 112190 – nicht im Lieferumfang enthalten) tragen und entsprechend erden.

Übersicht

Der Positionssensor wird zur Bestimmung der Position der Abtriebswelle (H) während des Hubs verwendet.

Erforderliche Werkzeuge

- 6 mm Sechskantschlüssel
- 13 mm Maulschlüssel
- 6 mm Maulschlüssel
- Kreuzschlitzschraubendreher (Nr. 2)
- Drehmomentschlüssel (20 N•m, 15 ft-lb)

Vorbereitung des Antriebs

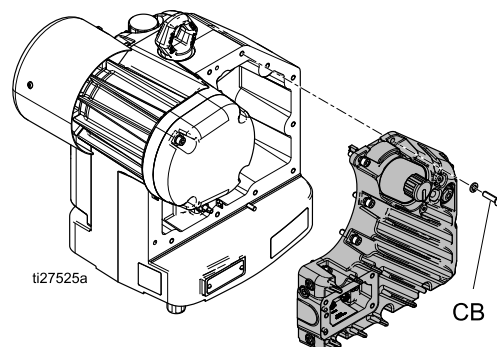
1. Den Antrieb von der Stromzufuhr trennen. Die entsprechenden Abschalt-/Verriegelungsverfahren einhalten. Fünf Minuten warten, bevor mit der Arbeit begonnen wird.
2. Die [Druckentlastung, page 11](#) befolgen.
3. Die Unterpumpe gemäß Systemhandbuch vom Antrieb abkuppeln.

Elektronikabdeckung abnehmen

ACHTUNG

Um Beschädigungen des Geräts zu vermeiden, die Abdeckung beim Abnehmen der letzten Schraube vorsichtig stützen. Die Abdeckung waagrecht halten und darauf achten, dass die Leitungen nicht zu fest gezogen werden.

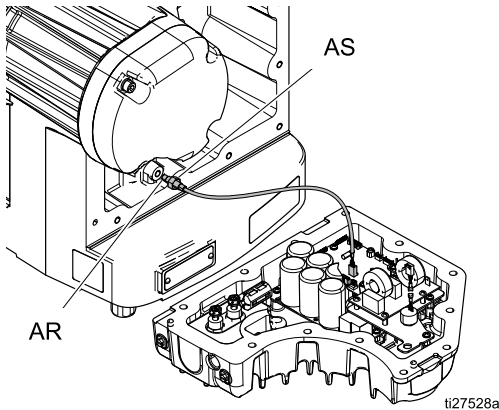
1. Die 12 Schrauben (CB) der Elektronikabdeckung mit einem 6 mm Sechskantschlüssel entfernen. Schrauben an einem sicheren Ort aufbewahren.
2. Abdeckung gerade aus den Ausrichtungsstiften ziehen, die die Abdeckung halten.
3. Nach dem Abnehmen die Abdeckung abstützen, um zu vermeiden, dass die Leitungen im Inneren übermäßigen Zugbelastungen ausgesetzt werden.



Positionssensor entfernen

1. Positionssensor (AR) an der Steuerkarte ausstecken (siehe [Stromlaufplan, page 30](#)).
2. Kontermutter des Positionssensors (AS) mit einem 13 mm Schraubenschlüssel lösen.
3. Positionssensor (AR) mit einem 6 mm Einmaulschlüssel am Mittelgehäuse abschrauben.

HINWEIS: Leitungen mit dem Positionssensor mitdrehen lassen, damit sie sich nicht verdrehen.



Neuen Positionssensor installieren

1. Den Ersatzsensor vorsichtig in das Mittelgehäuse einschrauben.

HINWEIS: Darauf achten, dass die Drähte nicht beschädigt werden. Die Drähte müssen bei der Installation des Positionssensor gedreht werden, damit sie nicht verdreht werden.

2. Den Positionssensor mit einem 6 mm Schraubenschlüssel installieren. Nicht zu fest anziehen. Aufhören, sobald der Positionssensor in der Bohrung anstößt.

ACHTUNG

Den Positionssensor nicht zu fest anziehen. Dies kann zu einer Beschädigung des Positionssensors führen.

3. Kontermutter am Positionssensor handfest anziehen.

ACHTUNG

Keinen Schlüssel zum Anziehen der Kontermutter verwenden. Dies kann zu einer Beschädigung des Positionssensors führen.

4. Positionssensor an der Steuerkarte einstecken (see [Stromlaufplan, page 30](#)).
5. DIP-Schalter zurücksetzen. Siehe [Vorbereitung der Steuerkarte für die Kalibrierung](#)

Elektronikabdeckung wieder auf dem Antrieb anbringen.

Darauf achten, dass beim Wiederanbringen der Abdeckungen keine Drähte eingeklemmt werden. Eingeklemmte Drähte werden beschädigt und führen zu elektrischen Gefahren und/oder Feuer- und Explosionsgefahr.				

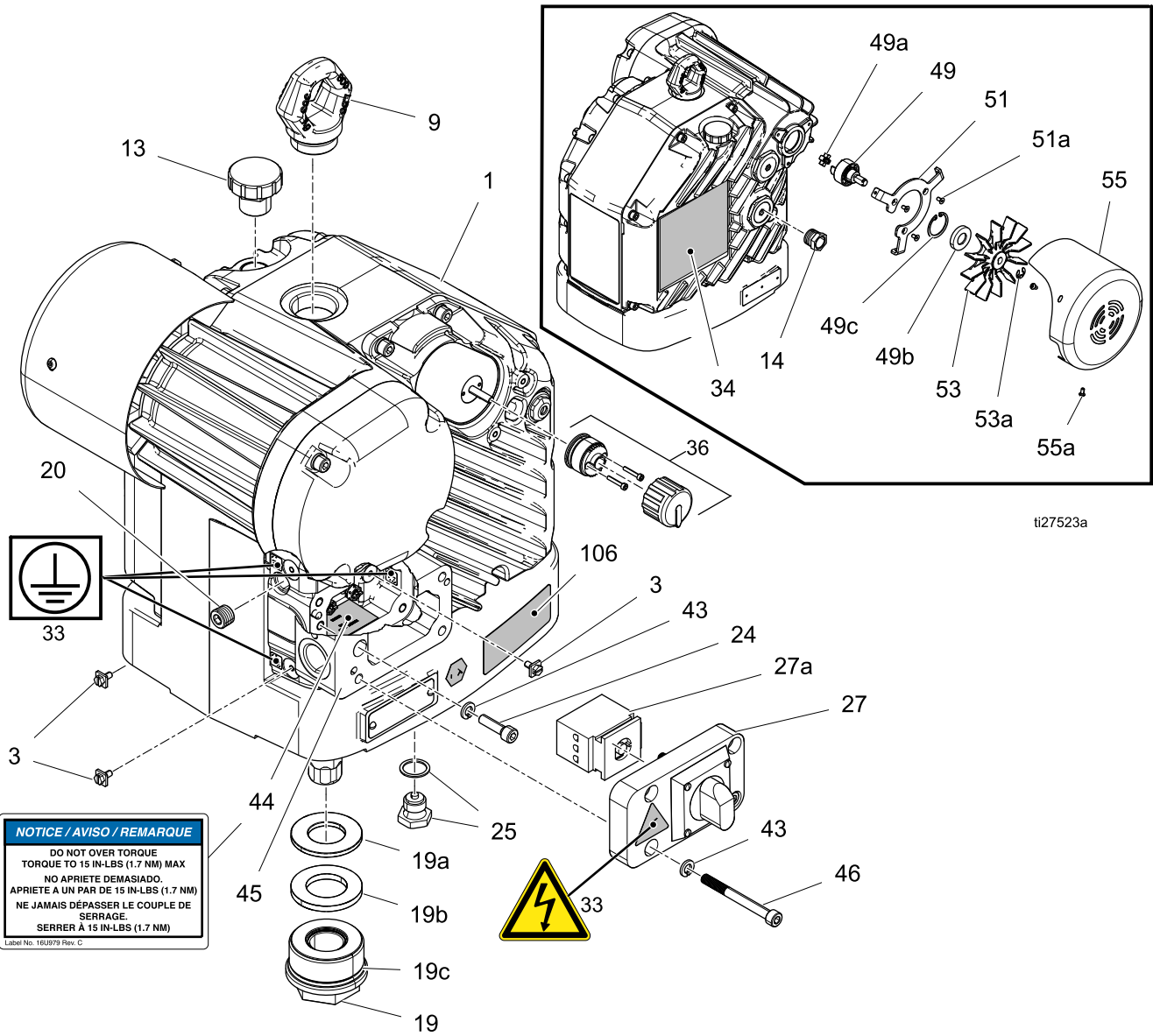
1. Alle Steckverbindungen einstecken. Darauf achten, dass alle Stecker richtig an der Steuerkarte eingesteckt sind. Siehe [Stromlaufplan, page 30](#).
2. Lose Motordrähte in der Klammer im Gehäuse befestigen (siehe [Stromlaufplan, page 30](#)).
3. Elektronikabdeckung wieder auf dem Mittelgehäuse anbringen.
4. 12 Schrauben mit einem 6 mm Innensechskantschlüssel anbringen. **HINWEIS:** Darauf achten, dass die Sicherungsschreiben vorhanden sind.
5. Die Schrauben mit 20 N•m (15 ft-lb) festziehen.

Unterpumpe wieder befestigen

Siehe Systemhandbuch.

Teile

Antrieb: 24X901



ti27523a

Pos.	Teile-Nr.	Beschreibung	St.	Pos.	Teile-Nr.	Beschreibung	St.
1	— — —	GEHÄUSE, Antriebs-	1	38	16W645	Silikonfreies synthetisches	2
3	116343	ERDUNGSSCHRAUBE; M5 x 0,8	3			EP-Getriebeöl ISO 220; 0,95 Liter (1 Quart); (ohne Abbildung)	
9	15F931	HEBERING	1	43*†	— — —	SICHERUNGSSCHEIBE, Feder; Nr. 8	32
13	15H525	KAPPE, Öfüll-	1	44	16U979	ETIKETT, Drehmomentspez.	1
14	24E315	SICHTGLAS	1	45	25C171	SATZ, Gehäuse, Anschlusskasten	1
19	25C164	PATRONE, Auslassdichtung	1	46*	25C170	SCHRAUBE; M8 x 1,25; 80 mm; (4 Stck)	4
19a	25C162	SATZ, Unterlegscheibe, Halter	1	49	17M815	SATZ, Lüfterlager mit Kupplung	1
19b	25C163	SATZ, Stoßfänger, Unterpumpe	1	49a	— — —	KUPPLUNG	1
19c	25C165	O-RING, (2 Stck)	1	49b	25C182	SATZ, Dichtung, Eingangswelle	1
20	25C161	SATZ, Stopfen, 3/8-Zoll-NPT	1	49c	119539	HALTERING, innen	1
24*†	— — —	SCHRAUBE, Abdeckung, Innensechskant; M8 x 1,25; 30 mm	28	51	25C181	MONTAGEHALTERUNG, Abdeckblech	1
25	15H432	SCHRAUBE, Ölablass-	1	51a	120668	SCHRAUBE, Flachkopf (M5X.8)	1
27	25C172	ABDECKUNG, elektrischer Anschlusskasten	1	53	25C183	SATZ, Lüfter-	1
27a	123970	Trennschalter, 40 A	1	53a	122347	HALTERING, außen	1
33▲	16T764	WARNSCHILD	1	55	25C184	SATZ, Abdeckung, Abdeckblech	1
34▲	17J476	WARNSCHILD (Englisch/Franzö- sisch/Spanisch)	1	55a	124165	SCHRAUBE, M5-0,8 x 10, Edelstahl	1
	17K430	WARNSCHILD, Tasche (Holländisch/Deutsch/Sc- hwedisch, Polnisch/Rus- sisch/Italienisch/Türkisch)	1	106	17G768	SCHILD, Anweisungen, Fehlercodes	1
					17K431	SCHILD, Anweisung, Fehlercode, Tasche (Holländisch/Deutsch/Sc- hwedisch, Polnisch/Rus- sisch/Italienisch/Türkisch)	1
36	16U113	KNAUF-SATZ; Satz enthält Ersatzteile für einen Knauf	1				

† Packung mit 15 Stck von Pos. 24 und 43 (Teile-Nr. 25C168).

* Original-Verbindungselemente erhalten Sie beim technischen Support von Graco oder bei Ihrem Graco Händler. M8 x 30 Innensechskantschrauben der Klasse 12.9 aus Stahl oder darüber mit einer Mindest-Streckgrenze von 1100 MPa (160.000 psi) sind akzeptable Alternativen.

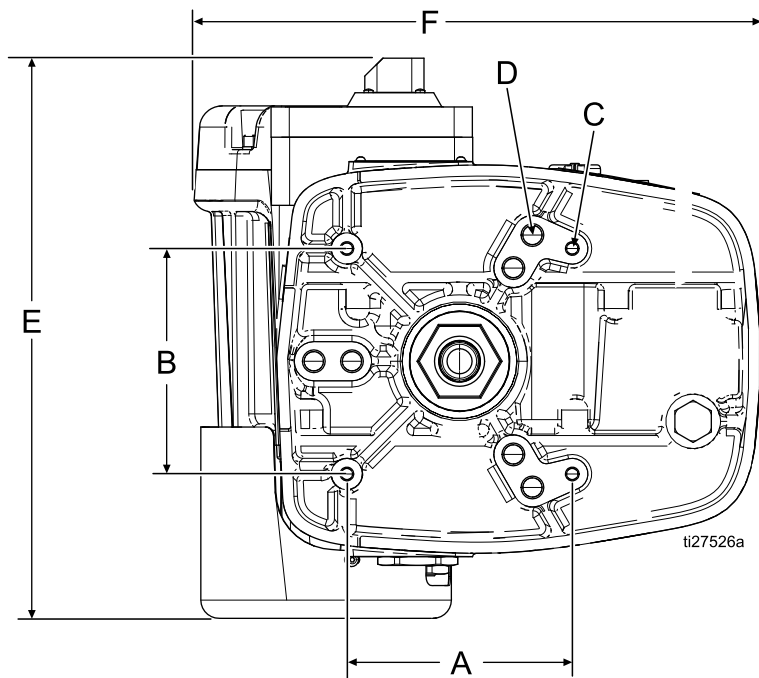
▲ Zusätzliche Gefahren- und Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

Mit — — — gekennzeichnete Positionen nicht separat erhältlich.

Reparatursätze und Zubehör

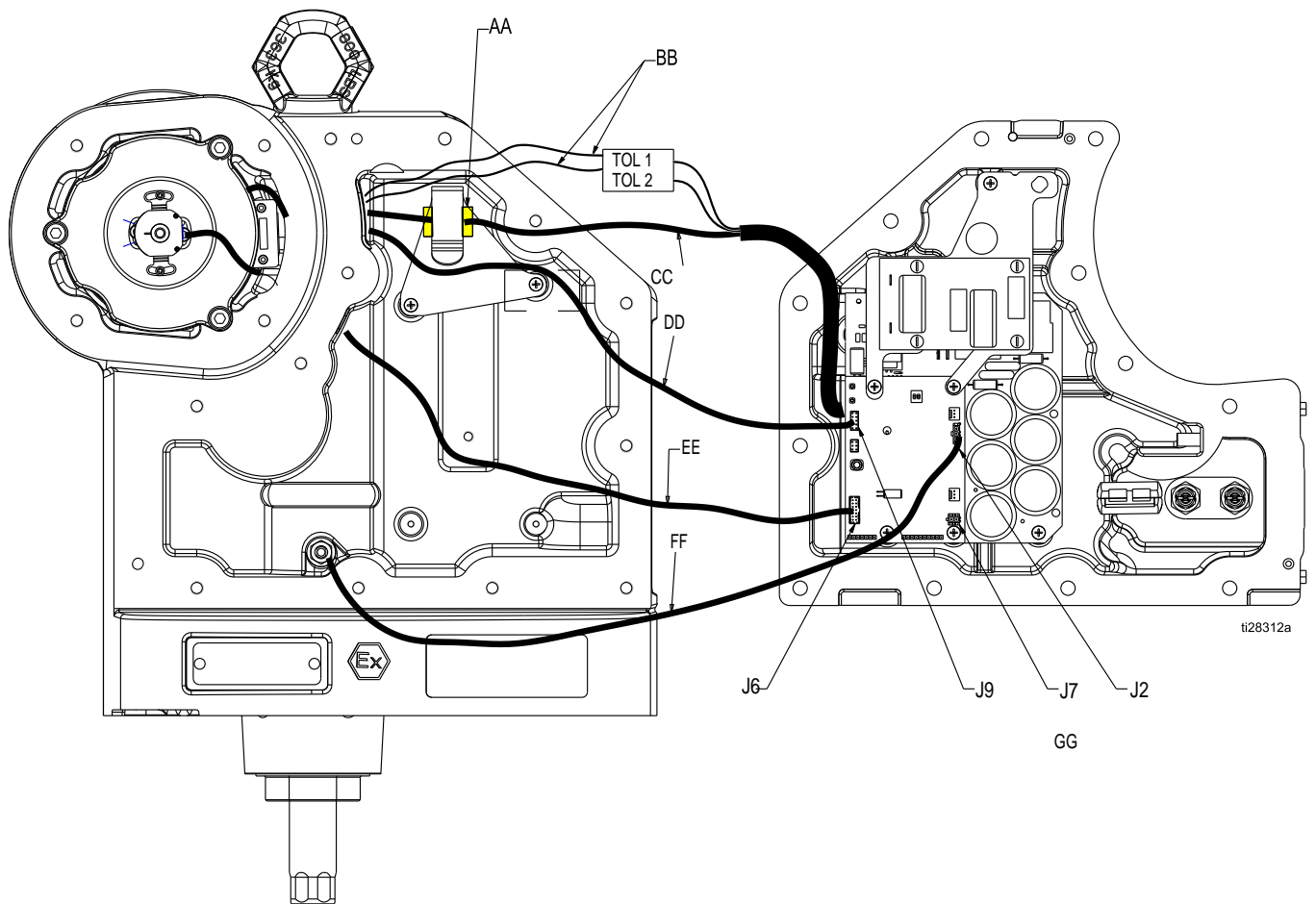
Antriebsbauteil	Beschreibung	Sätze	Satzbeschreibung
24X901	e-Xtreme Antrieb	255143	Wandhalterung; siehe Handbuch 311619.
		16W645	Silikonfreies synthetisches EP-Getriebeöl ISO 220; 0,95 Liter (1 Quart); 2 Stck bestellen
		24W120	Positionssensor, siehe Positionssensor austauschen, page 23.
		25C169	Encoder; siehe Encoder austauschen, page 20
		25C187	Steuerkarte, siehe Steuerkartentausch (25C187) , page 18.
		— — —	Software-Aktualisierungssatz (siehe Systemhandbuch)
	Verbindungssätze, zur Montage eines e-Xtreme Antriebs an einer vorhandenen Unterpumpe. Satz umfasst Verbindungsstangen, Verbindungsstangenmutter und eine Kupplung.	288207	Für Xtreme-Unterpumpe 145 und 180 cc

Befestigungslochbild



A	157 mm (6,186 Zoll)
B	157 mm (6,186 Zoll)
C	Vier Montagebohrungen 3/8-16
D	Sechs Bohrungen 5/8-11 für Verbindungsstangen: <ul style="list-style-type: none"> • 203 mm (8 Zoll) x 120° Schraubenkreis oder • 150 mm (5,9 Zoll) x 120° Schraubenkreis
E	395 mm (15,6 Zoll)
F	400 mm (15,75 Zoll)

Stromlaufplan



AA	Motoranschluss unter Klammer installieren
BB	Motortemperaturkabel
CC	Motorleistungskabel
TT	Token-Kabel
EE	Encoderkabel
FF	Positionssensor und Kabel
GG (J7)	Reedschalter (nicht verwendet)

Technische Spezifikationen

e-Xtreme Antrieb Modell 24X901		
	U.S.	Metrisch
Eingangsspannung/Stromversorgung:	200–240 VAC, einphasig, 50/60 Hz, 2,5 kVA	
Mindest-Schutzschalterstärke	15 A	
Maximale kontinuierliche Doppelhubzahl	44 DH/min	
Maximalkraft	4.200 lbf	18,7 kN
Größe der Stromversorgungsbuchse	3/4–14 npt(f)	
Umgebungstemperaturbereich	25° – 120 °F	-5° – 50° C
Ölfassungsvermögen	1,0 bis 1,2 Quart	0,9 – 1,1 Liter
Ölspezifikation	Silikonfreies synthetisches EP-Getriebeöl, Graco Teile-Nr. 16W645 ISO 220	
Gewicht	110 lb	50 kg
Kleinste empfohlene Generatorgröße	5 kW	
Geräuschemission (gemäß ISO 9614) für Normalbetrieb (bei 20 DH/min)		
Schalldruck LpA Durchschnitt	70,2 dBA	
Schalleistung LwA Gesamtleistung	76,7 dBA	
Geräuschemission (gemäß ISO 9614) für Maximalgeschwindigkeit / (bei 44 DH/min)		
Schalldruck LpA Durchschnitt	77,4 dBA	
Schalleistung LwA Gesamtleistung	85,1 dBA	

Erweiterte Graco-Garantie

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 Empfehlungen von Graco installiert, betrieben und gewartet wurde.

Beschreibung	Garantiedauer
Getriebe, Fahrgestell und Elektromotor	36 Monate
Elektronikabdeckung und alle anderen Teile des e-Xtreme Antriebs	12 Monate

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 welches die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der angegebene Schaden bestätigt, so wird jedes schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird frachtfrei an den Originalkäufer zurückgesandt. 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 GARANTIEN, 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.

Graco's 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 (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Jede Nichteinhaltung der Garantiepflichten ist innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum bzw. von einem (1) Jahr nach Ablauf der Garantiefrist vorzubringen.

GRACO GIBT KEINERLEI GARANTIEN - WEDER EXPLIZIT NOCH IMPLIZIT - 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 Garantiebruches, einer Fahrlässigkeit von Graco oder Sonstigem.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Informationen über Graco

Besuchen Sie www.graco.com für die neuesten Informationen über Graco-Produkte. Informationen über Patente siehe www.graco.com/patents.

Für eine Bestellung nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Graco-Vertriebspartner auf, oder rufen Sie uns an, um den Standort eines Vertriebspartners in Ihrer Nähe zu erfahren. **Telefon:** 612-623-6921 **oder gebührenfrei:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

Alle in diesem Dokument enthaltenen schriftlichen Angaben und Abbildungen stellen die neuesten Produktinformationen dar, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung verfügbar waren.

Graco behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen. Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM **3A3165**

Graco Headquarters: Minneapolis **Internationale Niederlassungen:** Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. UND TOCHTERUNTERNEHMEN • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2016, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.

www.graco.com

Version C – Juni 2016