

Elektrische Rührwerke mit Direktantrieb

3A5010G
DE

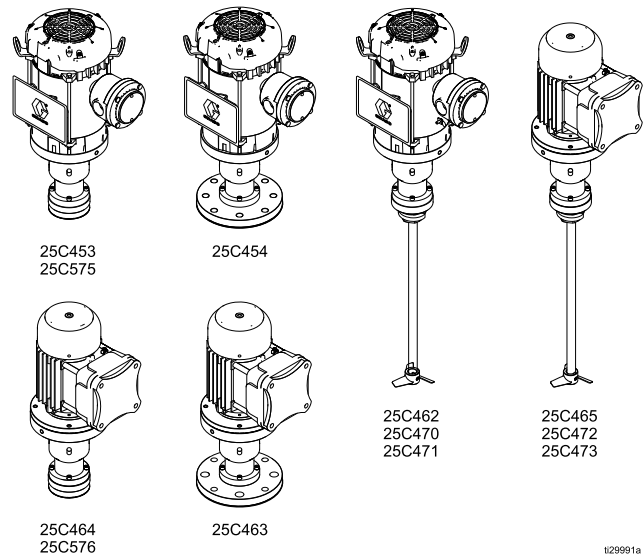
Elektrische Rührwerke mit geringer Scherkraft und Direktantrieb zum Mischen und Aufrechterhalten des Schwebezustands in industriellen Beschichtungen, die in Materialbehältern gelagert werden. Anwendung nur durch geschultes Personal.



Wichtige Sicherheitshinweise.

Alle Warnhinweise und Anleitungen in diesem Handbuch und im System-Handbuch aufmerksam durchlesen. Diese Anleitungen sorgfältig aufbewahren.

Auf Seite 3 finden Sie eine vollständige Liste der Modellbeschreibungen und Teilenummern.



Contents

Sachverwandte Handbücher	2	Regelmäßige Routinewartung.....	14
Modelle	3	Festigkeit von Schrauben und Bolzen prüfen	14
Warnings	5	Lager	14
Installation.....	7	Vorgelege.....	14
Wellen- und Schaufelgröße	7	Wartung.....	15
Optionale 4,8 zu 1 Getriebeuntersetzungsätze.....	7	Entfernen und Ersetzen der Wellendichtung.....	15
Installation von Motor, Lagergehäuse und Laufrad	8	Teile	16
VFD	9	Modelle 25C454 und 25C463	16
Den Motor an den VFD anschließen.....	9	Modelle 25C453, 25C575, 25C464, 25C576.....	18
Erdung des Rührwerks	10	Modelle 25C462, 25C470, 25C471, 25C465, 25C472, 25C473.....	20
Installation Getriebeuntersetzungsatz.....	11	Abmessungen	22
Betrieb	13	Stromverbrauchstabellen	24
Allgemeiner Betrieb.....	13	Technische Spezifikationen	26
Einstellen der richtigen Rührwerkgeschwindigkeit.....	13	California Proposition 65	26
Wartung	14		

Sachverwandte Handbücher

Handbuch-Nummer	Titel
3A4793	VFD (Variable Frequency Drive)
308369	Druckbehälter für 19 l (5 Gallonen), 38 l (10 Gallonen) und 57 l (15 Gallonen)
Karte Teilnr. 4054	Leeson® Electric Corporation, Allgemeine Installations- und Betriebsanweisungen (für UL-gelistete Motoren)
Numero: UM-3.1	Cemp Flammenfeste Elektromotoren, ATEX Sicherheitsanweisungen

Modelle

Das elektrische Rührwerk mit Direktantrieb benötigt Strom von einem Frequenzumrichter (variable frequency drive, VFD), um die Geschwindigkeit zu steuern, und sollte nicht ohne betrieben werden. Im Handbuch 3A4793 finden Sie eine Liste von Teilenummern für zugehörige VFD-Steuerungen, die separat bestellt werden können.

Table 1 UL-approbierter explosionsssicherer Wechselrichtermotor



Teile-Nr.	Beschreibung	Zulassungen des Motors für explosionsgefährdete Bereiche
25C453+	3-Zoll-Rührwerksmotor für Schnellspann-Flanschmontage	
25C575+	4-Zoll-Rührwerksmotor für Schnellspann-Flanschmontage	
25C454+	Rührwerksmotor mit 7,5 Zoll Außendurchmesser für Flanschmontage (3 Zoll ANSI Klasse 150 Flanschmontagebohrungen)	
25C462*	Druckbehälter-Rührwerk-Bausatz (19 Liter/5 Gallonen)	
25C470*	Druckbehälter-Rührwerk-Bausatz (38 Liter/10 Gallonen)	
25C471*	Druckbehälter-Rührwerk-Bausatz (57 Liter/15 Gallonen)	

Table 2 Wechselrichtermotor mit ATEX-Zulassung für explosionsgefährdete Bereiche

Teile-Nr.	Beschreibung	Zulassungen des Rührwerks
25C464+	3-Zoll-Motor für Schnellspann-Flanschmontage	 <p>II 1/2 G Ex h IIB t4 Ga/Gb IECEX ETL 17.0019 ITS17ATEX1001809 ITS21UKEX0387 0°C ≤ Tamb ≤ 40°C</p>
25C576+	4-Zoll-Motor für Schnellspann-Flanschmontage	
25C463+	Motor mit 7,5 Zoll Außendurchmesser für Flanschmontage (3 Zoll ANSI Klasse 150 Flanschmontagebohrungen)	
25C465*	Druckbehälter-Rührwerk-Bausatz (19 Liter/5 Gallonen)	
25C472*	Druckbehälter-Rührwerk-Bausatz (38 Liter/10 Gallonen)	
25C473*	Druckbehälter-Rührwerk-Bausatz (57 Liter/15 Gallonen)	

+ Wird weder mit Welle noch mit Laufrad geliefert. Im Abschnitt [Wellen- und Schaufelgröße, page 7](#) finden Sie Informationen zu Teilenummern für die geeigneten Wellenlängen und Laufraddurchmesser, die separat bestellt werden müssen.

* Diese Modelle enthalten eine Welle und ein Laufrad, jedoch keine Druckbehälter. Diese Modelle dienen als Ersatz für vorhandene Druckbehälter-Rührwerke mit Luftmotor. In Handbuch 308369 finden Sie die entsprechenden Teilenummern für die Druckbehälter, die separat bestellt werden müssen.

Optionaler Getriebeuntersetzungssatz


Sowohl für die UL- als auch für die ATEX-Motoren sind optionale Getriebeuntersetzungssätze erhältlich.

Siehe [Optionale 4,8 zu 1 Getriebeuntersetzungssätze, page 7](#) für weitere Informationen.

Für Gefahrenbereich zugelassene Kombinationen

Die folgenden Rührwerksbaugruppen sind für Gefahrenbereiche zugelassen. Eine zugelassene Baugruppe besteht aus einer Baugruppe aus jeder Spalte. Die zugelassenen Baugruppen können mit oder ohne Getriebeuntersetzung verwendet werden.



Table 3 Für Gefahrenbereich zugelassene Kombinationen






Teile-Nr.	Optionale Getriebeuntersetzung	Welle *	Laufgrad *	Zugelassene Kombinationen
25C464	25N645	17P005	17N704	 <p>II 1/2 G Ex h IIB t4 Ga/Gb IECEx ETL 17.0019 ITS21UKEX0387 ITS17ATEX1001809 0°C ≤ Tamb ≤ 40°C</p>
		17P006		
		17P007		
		17P008		
		17P009		
		17P010		
25C576		17P011	17N708	
		17P012		
		17P013		
		17P014		
		17P015		
		17P016		
25C463		17P017	17N712	
		17P018		
		17P019		
		17P020		
		17P021		
		17P022		
		17P023		

* Siehe [Wellen- und Schaufelgröße, page 7](#) für Details zu Welle und Laufgrad.

Warnings

The following warnings are for the setup, use, grounding, maintenance, and repair of this equipment. The exclamation point symbol alerts you to a general warning and the hazard symbols refer to procedure-specific risks. When these symbols appear in the body of this manual, refer back to these Warnings. Product-specific hazard symbols and warnings not covered in this section may appear throughout the body of this manual where applicable.

 <h2 style="margin: 0;">GEFAHR</h2>	
 	<p>GEFAHR VON ELEKTROSCHOCK DURCH HOCHSPANNUNG</p> <p>Dieses Gerät wird mit Hochspannung betrieben. Unsachgemäßer Kontakt mit Hochspannungsgeräten kann Tod oder schwere Verletzungen verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor dem Trennen von Kabeln und dem Durchführen von Wartungsarbeiten von Geräten immer den Netzschalter ausschalten. • Dieses Gerät muss geerdet sein. Das Gerät nur an eine geerdete Stromquelle anschließen. • Die Verkabelung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtliche Vorschriften und Bestimmungen des Landes erfüllen.

 <h2 style="margin: 0;">WARNHINWEIS</h2>	
   	<p>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</p> <p>Entzündliche Dämpfe wie Lösungsmittel- 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 Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Kunststoff-Abdeckfolien beseitigen (Gefahr statischer Elektrizität). • Alle Geräte im Arbeitsbereich erden. Siehe Anweisungen zur Erdung. • Niemals Lösungsmittel mit Hochdruck spritzen oder spülen. • Den Arbeitsbereich frei von Schmutz, einschließlich Lösungsmitteln, Lappen und Benzin, halten. • Kein Netzkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn entzündliche Dämpfe vorhanden sind. • Nur geerdete Schläuche verwenden. • Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. Nur antistatische oder leitende Eimereinsätze verwenden. • Den Betrieb umgehend einstellen, wenn eine statische Funkenbildung auftritt oder ein Stromschlag verspürt wird. Das Gerät erst wieder verwenden, wenn das Problem erkannt und behoben wurde. • Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.



WARNHINWEIS



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 Betriebsdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Siehe **Technische Daten** in allen Gerätehandbüchern.
- Nur Materialien und Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Geräts verträglich sind. Siehe **Technische Daten** in allen Gerätehandbüchern. Die Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach dem entsprechenden SDB fragen.
- Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät eingeschaltet ist oder unter Druck steht.
- Das Gerät täglich überprüfen. Reparieren oder ersetzen Sie verschlissene oder beschädigte Teile umgehend und nur mit Original-Ersatzteilen des Herstellers.
- Das Gerät nicht verändern oder modifizieren. Durch Veränderungen oder Modifikationen können die Zulassungen erlöschen und Gefahrenquellen entstehen.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Geräte für die Umgebung zugelassen sind, in der Sie sie verwenden.
- Das Gerät nur für den vorgegebenen Zweck verwenden. Bei Fragen den Vertriebspartner kontaktieren.
- Die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Die Schläuche nicht knicken, zu stark biegen oder zum Ziehen der Geräte verwenden.
- Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften einhalten.



GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen, einschneiden oder abtrennen.



- Abstand zu beweglichen Teilen halten.
- Das Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.
- Daher vor Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Gerätes alle Energiequellen abschalten.



GIFTIGE MATERIALIEN ODER DÄMPFE

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



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



BRANDGEFAHR

Geräteoberflächen und erwärmte Flüssigkeiten können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden:

- Niemals heißes Applikationsmaterial oder heiße Geräte berühren.



PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Beim Aufenthalt im Arbeitsbereich entsprechende Schutzbekleidung tragen, um schweren Verletzungen (wie Augenverletzungen, Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden) vorzubeugen. Für den Umgang mit diesem Gerät ist unter anderem die folgende Schutzausrüstung notwendig:

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

Installation

Wellen- und Schaufelgröße

Rührwerke mit Flansch- oder Schnellspann-Flanschmontage benötigen Wellen und Rührflügel. Unten erfahren Sie, wie die Länge der Welle und der empfohlene Schaufeldurchmesser bestimmt werden.

Table 4 Empfohlener Laufraddurchmesser*

Schau-fel-Kit-Num-mer	Innendurchmesser des Behälters „T“	Durchmesser der Edelstahlschau-fel „D“
17N704	30 cm (12 Zoll) oder weniger	10 cm (4 Zoll)
17N708	30 cm (12 Zoll) bis 56 cm (22 Zoll)	20 cm (8 Zoll)
17N712	22" bis 36" (56 bis 91,5 cm)	30 cm (12 Zoll)**

*Der empfohlene Durchmesser für die Laufradschau-fel wird ermittelt, indem die Innenabmessung von Behälter oder Fass (T in Abbildung 1) mit dem Faktor 0,35 multipliziert wird.

**Die Drehzahl wird für ein 30 cm (12 Zoll) Laufrad durch die Materialviskosität und den Behälterdurchmesser begrenzt. Siehe [Einstellen der richtigen Rührwerkgeschwindigkeit, page 13](#).

So wird die Wellenlänge bestimmt („A“ in Tabelle 4):

1. Die Länge vom Boden des Behälters bis hoch zu einer Höhe ermitteln, die der Hälfte des Laufraddurchmesser entspricht (d. h., 5 cm, 10 cm oder 15 cm bzw. 2 Zoll, 4 Zoll oder 6 Zoll) (Siehe 0,5 D in Abbildung 1).
2. Von diesem Punkt aus bis zur Abdeckung bis zur Deckelmontagefläche (L) messen.
3. Messung in Schritt 2 (L) zur Länge des Lagergehäuses addieren (127 mm bzw. 5 Zoll).

Beispiel: Wellenlänge „A“ = L + 127 mm (5 Zoll).

HINWEIS: Jede Messung zur nächsten Wellenlänge in Tabelle 4 auf- bzw. abrunden.

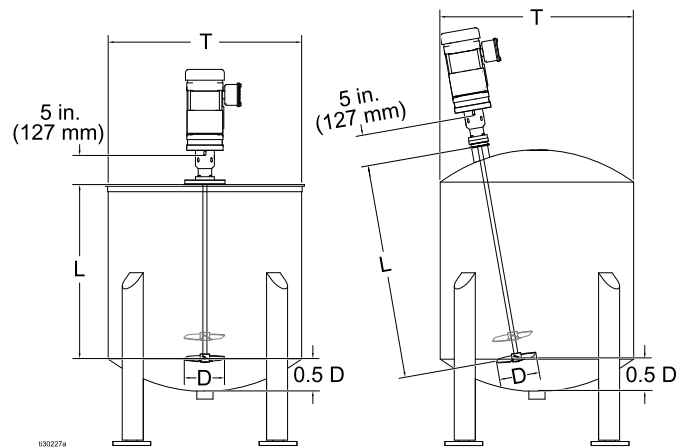


Figure 1 Messung für Wellenlänge

Table 5 Teilenummern für Wellenlänge

Teile-Nr.	Länge „A“ cm (Zoll)	Teile-Nr.	Länge „A“ cm (Zoll)
17P005	54 (137)	17P015	34 (86)
17P006	52 (132)	17P016	32 (81)
17P007	50 (127)	17P017	30 (76)
17P008	48 (122)	17P018	28 (71)
17P009	46 (117)	17P019	26 (66)
17P010	44 (112)	17P020	24 (61)
17P011	42 (107)	17P021	22 (56)
17P012	40 (101)	17P022	20 (51)
17P013	38 (97)	17P023	46 cm (18)
17P014	36 (91)		

Optionale 4,8 zu 1 Getriebeunter-setzungssätze

- Verwenden Sie den Satz 25N644 für die Montage an UL-zugelassenen Motorbaugruppen (siehe [Tabelle 1 UL-approbierter explosions-sicherer Wechselrichter-motor, page 3](#)).
- Verwenden Sie den Satz 25N645 für die Montage an ATEX-zugelassenen Motorbaugruppen (siehe [Tabelle 2 Wechselrichter-motor mit ATEX-Zulassung für explosions-gefährdete Bereiche, page 3](#)).

Die Sätze enthalten die Getriebeunter-setzung und das Montage-zubehör. Zum Einbau und zur Montage der Getriebeunter-setzung siehe [Installation Getriebeunter-setzungssatz, page 11](#).

Installation von Motor, Lagergehäuse und Laufrad



Die Verkabelung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtliche Vorschriften und Bestimmungen des Landes erfüllen. Das Gerät darf nur von geschultem Fachpersonal installiert werden, das die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen gelesen und verstanden hat.

Zwischen den beweglichen Rührwerkteilen und dem Behälter immer einen Abstand von mindestens 25,4 mm (1 Zoll) einhalten, um die Entstehung von Funken zu verhindern.

Beim Heben/Fallen von schweren Geräten können Personen- und Geräteschäden auftreten. Um Personen- und Geräteschäden zu vermeiden:

- Den Fassdeckel und das Rührwerk nur mit entsprechender Unterstützung heben
- Nicht unter einem angehobenen Heber gehen oder stehen.

Um optimale Ergebnisse zu erzielen, bis zum Aufbau und zur Installation von den Rührwerksteilen keine Schutzhüllen entfernen. Alle Teile sind in Innenräumen bei sauberer, trockener Luft zu lagern.

In Abbildung 2 werden die Löcher für die Installation von Rührwerkflanschen (Teilenummern 25C454 und 25C453) auf der Montagefläche dargestellt. Die auf der Montagefläche erforderlichen Löcher sind:

Wellenloch: 2,54 cm – 5,08 cm (1 Zoll – 2 Zoll)

Montage des Flanschs (3 Methoden):

- (3) Löcher zur Montage auf Graco Behälterdeckeln, bei denen es eine Montagefläche für Gehäuse von Rührwerken mit Getriebe gibt.
- (4) Löcher für 3-Zoll-Flanschbild nach ANSI Klasse 150 (Lochkreis mit einem Durchmesser von 6 Zoll/15,24 cm). Dieses Muster ist für neue Installationen.
- (4) Löcher für die Montage an vorhandener Montageplatte des Graco-Rührwerks mit LSA-Speisung (Lochkreis mit 6,25 Zoll Durchmesser).

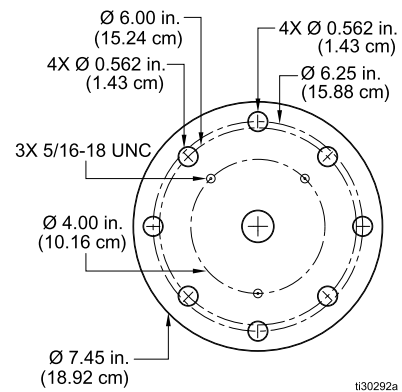


Figure 2 Abmessungen der Löcher für die Rührwerksmontage

Motor und Lagergehäuse wiegen ca. 22,6 kg (50 lbs). Sicherstellen, dass Personal in angemessenem Umfang oder eine sichere Hebevorrichtung für die Positionierung und Installation zur Verfügung steht.

HINWEIS: Die Ringschrauben (26) werden lose geliefert und müssen zum Anheben des Rührwerks angebracht werden. Siehe Anschlagstelle ([Teile, page 16](#)).

1. Lagergehäuse/Flanschverbindung wie folgt installieren:
 - a. Für die Flanschmontage: Im Abschnitt [Modelle 25C454 und 25C463, page 16](#) finden Sie Angaben zur Bezeichnung der Teile. Dichtung (20) und Lagergehäuse/Flanschverbindung (A) auf der Behälterabdeckung positionieren. Unterlegscheiben, Montagebolzen und Muttern anbringen (nicht im Lieferumfang enthalten). Gut festziehen.
 - b. Für die Schnellspann-Flanschmontage: Im Abschnitt [Modelle 25C453, 25C575, 25C464, 25C576, page 18](#) finden Sie Angaben zur Bezeichnung der Teile. Lagergehäuse/Flanschverbindung (A) oben auf der Schnellspann-Dichtung (nicht im Lieferumfang enthalten) und dem vorhandenen Schnellspann-Flansch auf dem Behälter positionieren. Mit der Klemme (nicht im Lieferumfang enthalten) anbringen und fest anziehen.
 - c. Für den Druckbehälter: Im Abschnitt [Modelle 25C462, 25C470, 25C471, 25C465, 25C472, 25C473, page 20](#) finden Sie Angaben zur Bezeichnung der Teile. Dichtung (21) und Lagergehäuse/Flanschverbindung (A) auf der Behälterabdeckung positionieren. Mit der Sicherungsscheibe (32) und der Mutter (22) anbringen und sichern. Fest anziehen, um zu verhindern, dass sich die Verbindung dreht.
2. Haltering (6) in die in der Rührwerkswelle eingearbeitete Nut (24) anbringen.
3. Welle durch Lagergehäuse/Flanschverbindung von Oberseite des Lagergehäuses schieben, bis der Haltering auf dem oberen Lager liegt.

- Das Laufrad (23) (siehe Abbildung 3) auf die Welle (24) schieben, damit die Schaufel beim Drehen in Uhrzeigerichtung (von oben gesehen) das Material nach unten drückt. Für das Anbringen des Laufrads kann die Welle im Lagergehäuse nach oben und unten bewegt werden.
- Das Laufrad nach Bedarf entlang der Welle positionieren: Der Abstand von Behälterboden bis zur untersten Laufradschaufel (BB) sollte etwa die Hälfte bis zum Anderthalbfachen des Laufradschaufeldurchmessers ausmachen (Schaufeldurchmesser ergibt sich, indem der Abstand von der Spitze der Schaufel zur Mitte der Welle (AA) mal zwei multipliziert wird).

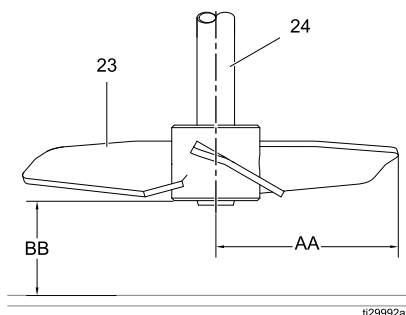


Figure 3 Installation der Schaufel

- Die Schaufel durch Anziehen der Stellschrauben (23a) sichern. Siehe [Teile, page 16](#).
- Kupplung (7) auf der Rührwerkswelle über dem Haltering positionieren und die Stellschraube (7a) fest anziehen.
- Spinnenscheibenkupplung (8) oben aufsetzen.
- Für UL-Motoren: Motorflansch (10) an Lagergehäuse mit 4 Kopfschrauben (5) befestigen.
Für ATEX-Motoren: Den Adapter (28) auf der Motorwelle positionieren und mit Stellschraube (29) sichern. Adapterflansch (30) am Motor (12) mit 4 Innensechskantschrauben (31) anbringen.
- Für UL-Motoren: Kupplung (9) bündig an der Unterseite der Motorwelle positionieren. Siehe Abbildung 4, linke Seite. Stellschraube in Kupplung fest anziehen.

Für ATEX-Motoren: Kupplung (9) bündig an der Unterseite des Adapters (28) positionieren. Siehe Abbildung 4, rechte Seite.

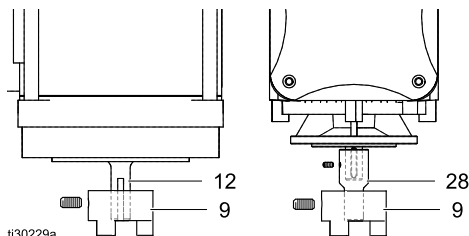


Figure 4 Kupplung auf Motorwelle

- Motor auf Motorflansch (10) positionieren und mit vier 4 Kopfschrauben (13) sichern. Motor je nach Stromanschluss auf die gewünschte Position drehen. Wenn der Motor oft abgenommen werden soll, kann er am Motorflansch mit der mitgelieferten Flügelschrauben (in der Teileliste mit der Nummer 13 versehen) gesichert werden.

VFD

Informationen zur Installation und zum Betrieb des VFD finden Sie im Handbuch des VFD-Herstellers.

Informationen zu einem von Graco gelieferten VFD finden Sie im Handbuch 3A4793 zur Installation und zum Betrieb des VFD.

Den Motor an den VFD anschließen

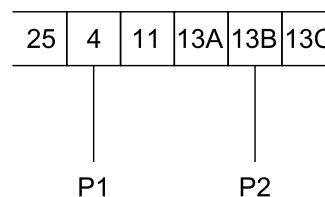
ACHTUNG

Um Beschädigungen des Geräts zu vermeiden, darf der Motor nicht direkt in eine Wandsteckdose eingesteckt werden. Der Motor muss an einen VFD angeschlossen werden.

Beim Anschluss des Motors an den VFD ist die Anleitung im Handbuch des Motorherstellers, das diesem Rührwerk beiliegt, zu beachten. Kabelgröße, Sicherungsgröße und andere elektrische Geräte müssen allen maßgeblichen Vorschriften und Bestimmungen am jeweiligen Standort entsprechen.

Die Motoren sind mit einer automatischen thermischen Schutzvorrichtung ausgestattet. Überprüfen Sie das Warnschild am Motor, das die Anforderungen für die Verbindung zu den Steuerklemmen des VFDs angibt. UL und NEC erfordern die Verbindung der Motorthermostatleitungen P1 und P2 mit dem Steuerabschnitt eines manuellen Reset-Startschaltkreises.

Bei den von Graco gelieferten VFDs sind die Anschlüsse P1 und P2 des Motorthermostats wie unten gezeigt an die Klemmen 4 und 13B des VFD anzuschließen.





MOTORTHERMOSTATLEITUNGEN

Bei ATEX-Motoren sind die im ATEX-Motorhandbuch beschriebenen Anforderungen an die thermische Schutzbeschaltung zu beachten. Das ATEX-Motorhandbuch ist im Lieferumfang des Rührwerks enthalten.

Bei nicht von Graco gelieferte VFDs sind die Anweisungen zum Anschließen an den VFD im Installationshandbuch des Motors zu beachten.

Erdung des Rührwerks

				
<p>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.</p>				

Der Fassdeckel und alle elektrisch leitfähigen Gegenstände oder Geräte im Arbeitsbereich müssen richtig geerdet werden. Bei der Erdung alle entsprechenden örtlichen Vorschriften und die Vorschriften für das Gerät beachten.

Zur Erdung des Rührwerks ist ein Ende des Erdungsdrahtes (G) mit dem Erdungsstecker am Rührwerk zu verbinden (33). Das andere Ende

des Erdungskabels mit einem guten Erdungspunkt verbinden.

HINWEIS: Das Erdungskabel wird nicht mitgeliefert. Zur separaten Bestellung verwenden Sie die Artikelnummer 237569, Drahtbaugruppe, 25 FT.

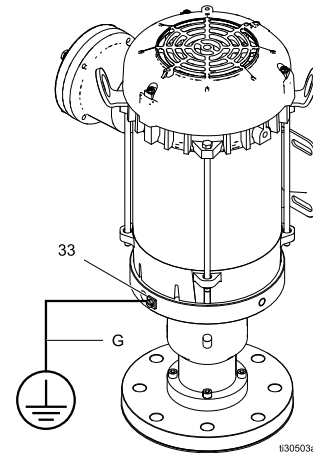


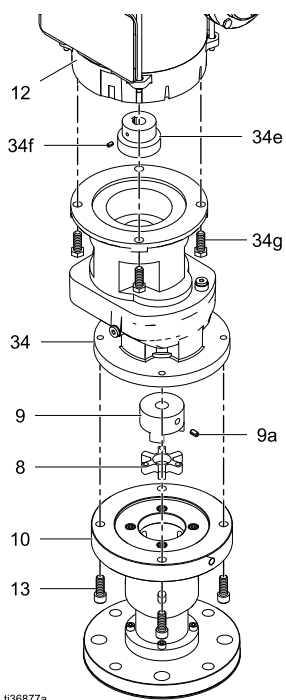
Figure 5 Erdungsdraht für das Rührwerk

Installation Getriebeuntersetzungsatz

Die folgenden Abbildungen zeigen, wie die Getriebeuntersetzungsätze an UL- und ATEX-zugelassenen Motorbaugruppen zu installieren sind.

Figure 6

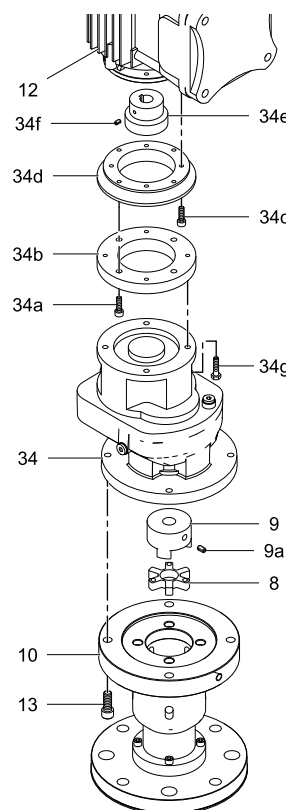
Montagesatz 25N644 für UL-Motor und Lagergehäusebaugruppe



ti36877a

Figure 7

Montagesatz 25N645 für ATEX-Motor und Lagergehäusebaugruppe



ti36891a

Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Menge
8	—	SCHEIBE, SPINNEN, HYTREL AUSRICHTUNG	1
9	—	AUSRICHTUNGSKUPPLUNG, 0,62 ZOLL/1,58 CM BOHRUNGSDURCHMESSER	1
9a	—	SCHRAUBEN, STELL-	1
10	—	FLANSCH, MONTAGE, MOTOR	1

Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Menge
12	—	MOTOR, UL-Zulassung; 3/4, 230/460, komplett geschlossen, ventilatorgekühlt (TEFC), XP, 60 HZ (Modell 25C454)	1
	—	MOTOR, ATEX; 0,37 kW, 230/400, komplett geschlossen, ventilatorgekühlt (TEFC), XP, 50 HZ (Modell 25C463)	1
13	—	KOPFSCHRAUBE, INBUSKOPF; 3/8-16 x 1"	4
	—	SCHRAUBE, FLÜGEL; 3/8-16 x 1.5" (nicht abgebildet)	4
34	25N644 25N645	FLANSCH, MONTAGE, AUSGANG	1

Installation

Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Menge
34a	—	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	4
34b	—	FLANSCH, DISTANZSTÜCK	1
34c	—	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	4

Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Menge
34d	—	FLANSCH, ADAPTER	1
34e	—	KLEMMKRAGEN	1
34f	—	SCHRAUBEN, STELL-	1
34g	—	ZYLINDERSCHRAUBE	4

Betrieb



Um die Gefahr schwerer Verletzungen einschließlich Schnitte, Abtrennung von Fingern durch Rührflügeln und Spritzern in die Augen oder auf die Haut zu vermeiden, stets das Rührwerk abschalten und von der Stromversorgung durch den VFD trennen, bevor das Rührwerk angehoben, überprüft oder repariert wird.

Geräteflächen oder Material, das erhitzt wurde, kann während des Betriebs sehr heiß werden, was schwere Verbrennungen verursachen kann. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden, weder heißes Material noch Gerät berühren.

Allgemeiner Betrieb

Verwenden Sie den VFD zum Starten, Anhalten und Anpassen der Geschwindigkeit des Rührwerks. Hinweise zum Betrieb sind dem Handbuch des VFD-Herstellers zu entnehmen. Hinweise zum Betrieb eines von Graco gelieferten VFD sind im Handbuch 3A4793 zu finden.

Rührwerke werden verwendet, um Feststoffe im Schwebezustand zu halten. Wenn sich die Festkörper im Behälter abgesetzt haben, nutzen Sie einen Schüttelapparat oder ein anderes Gerät, um das Produkt wieder in den Schwebezustand zu bringen, bevor Sie das Rührwerk installieren und in Betrieb nehmen.

Rührwerk aktivieren, um das Material gründlich zu mischen, bevor Sie das Material in das Dosiergerät geben. Mit dem Mischen des Materials fortfahren, während das Dosiergerät befüllt wird.

HINWEIS: Stets bei mäßigen Geschwindigkeiten arbeiten. Bei zu hoher Rührwerkgeschwindigkeit kann es zu Vibrationen, Aufschäumen des Materials und erhöhtem Verschleiß an Teilen kommen.

Einstellen der richtigen Rührwerkgeschwindigkeit

1. Füllen Sie den Materialzufuhrbehälter etwa 75 bis 100 mm (3 bis 4 Zoll) über die Rührwerksschaufel.
2. Starten Sie das Rührwerk und erhöhen Sie die Geschwindigkeit allmählich, bis im Material ein Wirbel zu entstehen beginnt.
3. Reduzieren Sie die Geschwindigkeit ein wenig und füllen Sie danach den Materialbehälter.

HINWEIS: Die Drehzahl des 30 cm (12 Zoll) Laufrads ist auf ca. 300 U/min begrenzt.

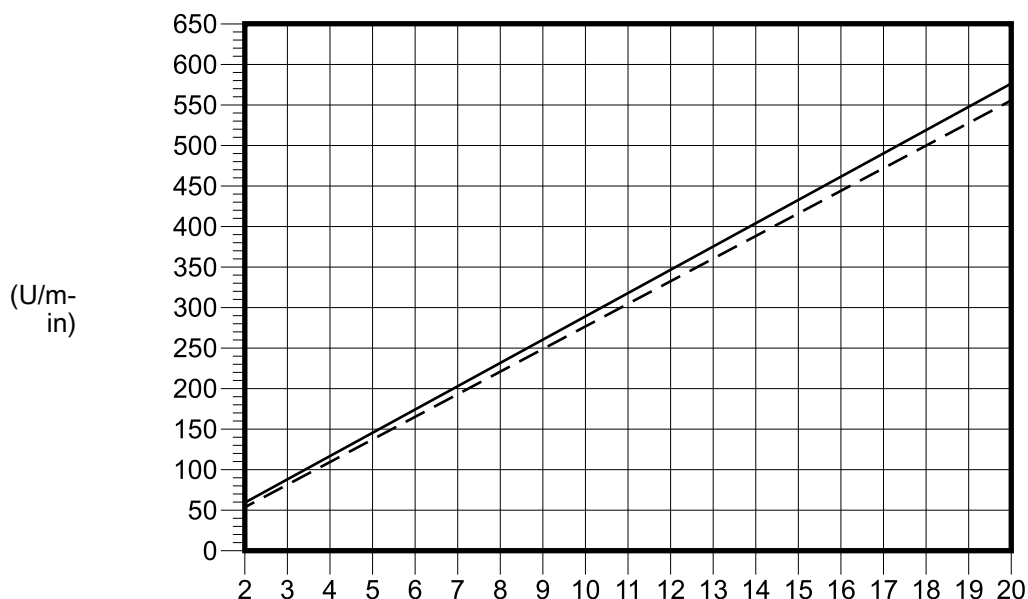
Wenn Sie einen von Graco gelieferten VFD verwenden, können Sie die Drahtzahl des Rührwerks mit Hilfe der unten stehenden Formel berechnen oder mit Hilfe des unten stehenden Diagramms unter Verwendung der VFD-Frequenz bestimmen.

Beispiel 1: $(A \div B) \times C = D$	
Beispiel 2: $(10 \text{ Hz} \div 60 \text{ Hz}) \times 1725 \text{ U/min} = 292 \text{ U/min}$	
A	VFD-Frequenz
B	Motorfrequenz
C	Motordrehzahl
D	U/min des Rührwerks

Note

Teilen Sie die Rührwerksdrahtzahl durch 5, wenn das Rührwerk mit einer optionalen Getriebeuntersetzung ausgestattet ist.

Drehzahl der Rührwelle






VFD-Frequenz (Hz)

— UL Motor Rührwerkswellendrehzahl - - - ATEX Motor Rührwerkswellendrehzahl

Wartung

sicherzustellen, dass die Schrauben angezogen sind. Ziehen Sie sie bei Bedarf nach.

				
<p>Bewegliche Teile, wie zum Beispiel eine Laufradschaufel, können Finger einklemmen oder abtrennen. Um die Verletzungsgefahr zu verringern, schalten Sie den VFD immer aus und trennen Sie ihn von der Stromversorgung, bevor Sie das Rührwerk anheben, überprüfen oder reparieren.</p>				

Lager

Die Lager sind abgedichtet und müssen nicht geschmiert werden. Prüfen Sie jährlich, ob die Lager reibungslos laufen und frei von Beschädigung sind. Gegebenenfalls durch ein neues Lagergehäuse ersetzen.

Vorgelege

Die Getriebeuntersetzung ist mit synthetischem Öl gefüllt und sollte alle 20.000 Betriebsstunden oder alle vier Jahre ausgetauscht werden. Anweisungen zum Wechseln des Schmieröls finden Sie im Getriebeuntersetzungshandbuch, das mit dem Getriebe geliefert wurde.





Regelmäßige Routinewartung

Alle Kopfschrauben alle sechs Montage oder während der Stillstandszeiten (falls diese öfters erfolgen sollten) prüfen und nachziehen.

Festigkeit von Schrauben und Bolzen prüfen

Prüfen Sie innerhalb der ersten zwei Wochen nach Inbetriebnahme alle Kopf- und Stellschrauben, um

Wartung

				
<ul style="list-style-type: none"> • Bewegliche Teile, wie zum Beispiel eine Laufradschaufel, können Finger einklemmen oder abtrennen. Um die Gefahr von Verletzungen zu vermeiden, ist das Rührwerk vor Durchführung von Wartungs- oder Servicearbeiten immer von der Stromquelle zu trennen. • Unsachgemäßer Umgang mit gefährlichen Materialien oder das Einatmen giftiger Dämpfe kann schwere Verletzungen aufgrund von Spritzern in die Augen, Aufnahme in den Körper oder Vergiftung zur Folge haben. 				

Entfernen und Ersetzen der Wellendichtung

Wellendichtung (2) und Distanzstück (3) befinden sich an der Unterseite des Rührwerkflanschs (1). Die Wellendichtung sollte regelmäßig je Nutzung auf Verschleiß oder Schäden hin untersucht und ggf. ersetzt werden.

Für die Untersuchung und den Austausch sind die Schritte unten zu befolgen.

1. Die Stromversorgung des VFD trennen.
2. Motor und die Rührwerkswelle entfernen, indem die in [Installation von Motor, Lagergehäuse und Laufrad, page 8](#) beschriebenen Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchgeführt werden.
3. Die Kopfschrauben (5), die das Lagergehäuse halten (4), entfernen.
4. Das Lagergehäuse entfernen.
5. Distanzstück (3) und Wellendichtung (2) entfernen.
6. Die Dichtung auf Beschädigungen überprüfen. Bei Bedarf austauschen.
7. Für den Wiedereinbau die neue Dichtung mit der Federseite nach unten im Flansch (1) mit dem Distanzstück darauf positionieren.
8. Das Lagergehäuse auf dem Flansch positionieren und mit den Kopfschrauben sichern. Gut festziehen.

9. Dieses Verfahren gemäß den in Abschnitt [Installation von Motor, Lagergehäuse und Laufrad, page 8](#) aufgeführten Schritten abschließen.

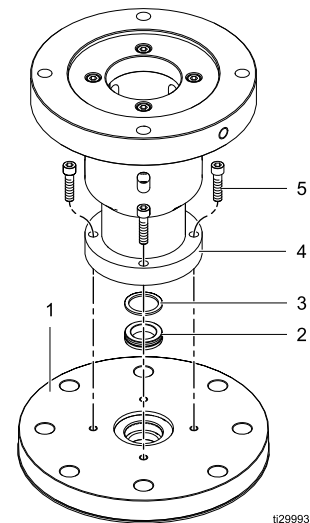


Figure 8 Austausch der Wellendichtung für die Flansch-/Schnellspann-Montage

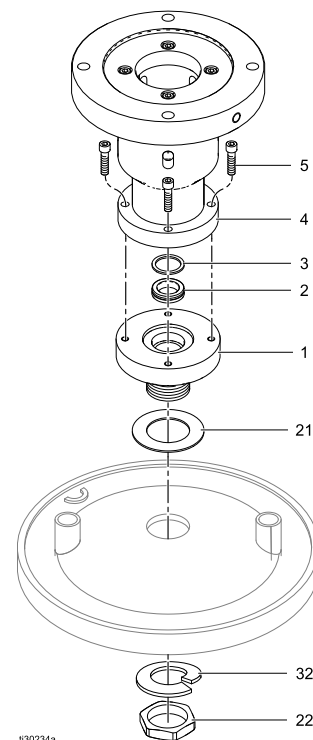
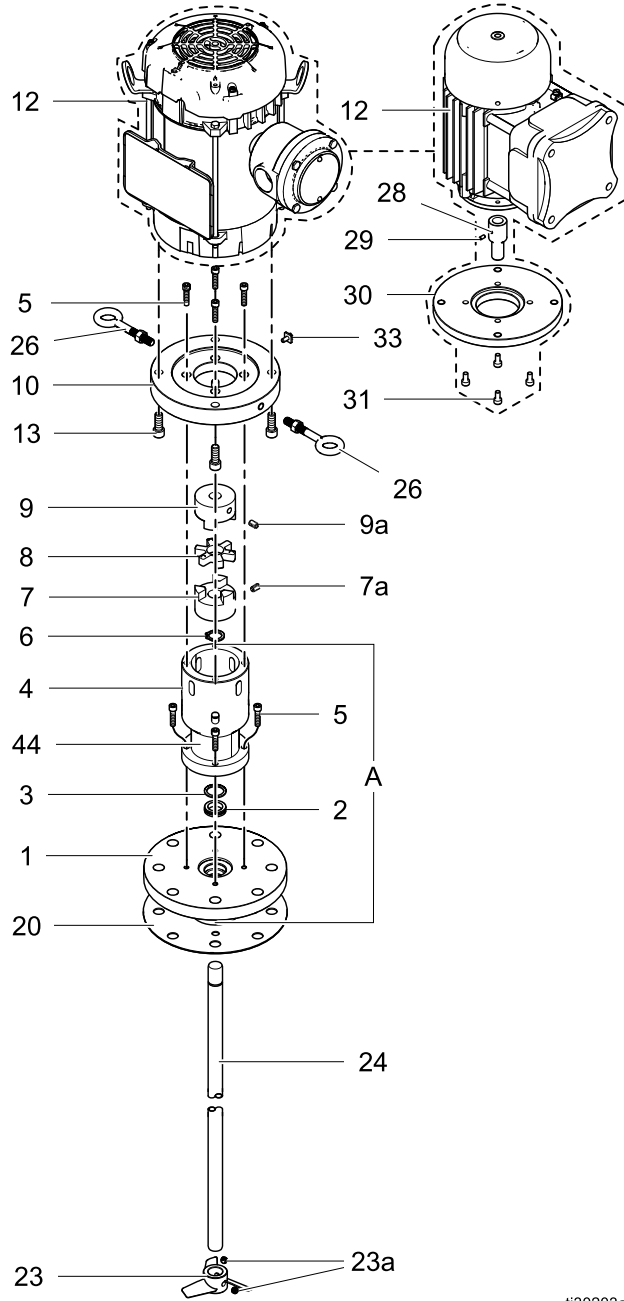


Figure 9 Austausch der Wellendichtung bei Druckbehältern

Teile

Modelle 25C454 und 25C463

Flanschhalterung



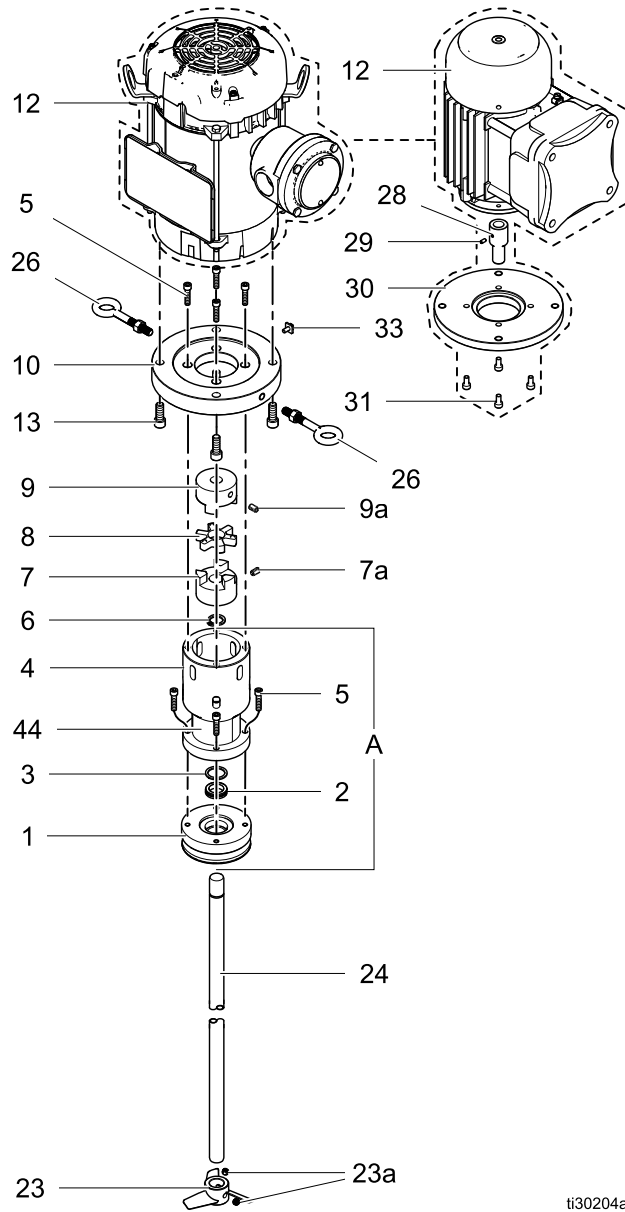
ti30203a

Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Anz
A	N/V	BAUGRUPPE, GEHÄUSE/FLANSCH, LAGER	1
1*	17N898	FLANSCH, HALTERUNG, 3-Zoll-DECKEL; 150#	1
2*	17N588	DICHTUNG, PTFE	1
3*	15Y360	DISTANZSTÜCK, DICHTUNG, ASME WELLE	1
4*	25C455	LAGERGEHÄUSE	1
5*	112222	KOPFSCHRAUBE, INBUSKOPF; 1/4-20 x 1"	8
6	17N949	HALTERUNG, HOCHLEISTUNG	1
7	122761	KUPPLUNG, AUSRICHTUNG, 0,75 ZOLL/1,9 CM BOHRUNGSDURCHMESSER	1
7a	N/V	SCHRAUBEN, STELL-	
8	122760	SCHEIBE, SPINNEN, HYTREL AUSRICHTUNG	1
9	16P923	AUSRICHTUNGSKUPPLUNG, 0,62 ZOLL/1,58 CM BOHRUNGSDURCHMESSER	1
9a	N/V	SCHRAUBEN, STELL-	1
10	17N899	FLANSCH, MONTAGE, MOTOR	1
12	25C967	MOTOR, UL-Zulassung; 3/4, 230/460, komplett geschlossen, ventilatorgekühlt (TEFC), XP, 60 HZ (Modell 25C454)	1
	25C968	MOTOR, ATEX; 0,37 kW, 230/400, komplett geschlossen, ventilatorgekühlt (TEFC), XP, 50 HZ (Modell 25C463)	1

Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Anz
13	C19837	KOPFSCHRAUBE, INBUSKOPF; 3/8-16 x 1"	4
	17P459	SCHRAUBE, FLÜGEL; 3/8-16 x 1,5" (nicht abgebildet)	4
20	17N963	DICHTUNG, RÜHRWERK, 19,05 CM/7,5 Zoll Durchmesser	1
23+	Siehe Tabelle 3	LAUFRAD, 4 Zoll; KIT	1
		LAUFRAD, 8 Zoll; KIT	1
		LAUFRAD, 12 Zoll; KIT	1
23a	N/V	SCHRAUBEN, STELL-	1
24+	Siehe Tabelle 4	RÜHRWERKWELLE	1
26	17R748	SCHRAUBE, RING; 3/8-16 x 1,5"	2
28	17P777	ADAPTER, MOTOR, ATEX	1
29	108161	STELLSCHRAUBE; INBUSKOPF; M4 x 0,7 x 8 mm	1
30	17P776	FLANSCH, MOTOR, ATEX	1
31	107530	KOPFSCHRAUBE, INBUSKOPF; M6 x 1 x 12 mm	4
33	116343	MASSESCHRAUBE, UNTERLEGSCHNEIBENKOPF; M5 x 8 mm	1
44▲	17R088	WARNETIKETT	1
<p>* Teil des werksseitig montierten Artikels A.</p> <p>+ Nicht im Lieferumfang von 25C454 oder 25C463 enthalten. Muss separat bestellt werden.</p> <p>▲ Ersatz-, Gefahren- und Warnschilder sowie -aufkleber sind kostenlos erhältlich.</p>			

Modelle 25C453, 25C575, 25C464, 25C576

Schnellklemmenmontage



ti30204a

Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Anz
A	N/V	BAUGRUPPE, GEHÄUSE/FLANSCH, LAGER	1
1*	17N901	FLANSCH, RÜHRWERK, 7,62 CM/3 ZOLL SCHNELLKLEM-MENSPANNER (Modelle 25C453, 25C464)	1
	17P566	FLANSCH, RÜHRWERK, 7,62 CM/4 ZOLL SCHNELLKLEM-MENSPANNER (Modelle 25C575, 25C576)	1
2*	17N588	DICHTUNG, PTFE	1
3*	15Y360	DISTANZSTÜCK, DICHTUNG, ASME WELLE	1
4*	25C455	LAGERGEHÄUSE	1
5*	112222	KOPFSCHRAUBE, INBUSKOPF; 1/4-20 x 1"	8
6	17N949	HALTERING, HOCHLEISTUNG	1
7	122761	KUPPLUNG, AUSRICHTUNG, 0,75 ZOLL/1,9 CM BOHRUNGSDURCHMESSER	1
7a	N/V	SCHRAUBEN, STELL-	1
8	122760	SCHEIBE, SPINNEN, HYTREL AUSRICHTUNG	1
9	16P923	AUSRICHTUNGSKUPPLUNG, 0,62 ZOLL/1,58 CM BOHRUNGSDURCHMESSER	1
9a	N/V	SCHRAUBEN, STELL-	1
10	17N899	FLANSCH, MONTAGE, MOTOR	1
12	25C967	MOTOR, UL-ZULASSUNG; 3/4, 230/460, komplett geschlossen, ventilatorgekühlt (TEFC), XP, 60 HZ (Modelle 25C453, und 25C575)	1
	25C968	MOTOR, ATEX; 0,37 kW, 230/400 V, komplett geschlossen, ventilatorgekühlt (TEFC), XP, 50 HZ (Modelle 25C464 und 25C576)	1

Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Anz
13	C19837	KOPFSCHRAUBE, INBUSKOPF; 3/8-16 x 1"	4
	17P459	SCHRAUBE, FLÜGEL; 3/8-16 x 1,5" (nicht abgebildet)	4
23+	Siehe Tabelle 3	LAUFRAD, 4 Zoll; KIT	1
		LAUFRAD, 8 Zoll; KIT	1
		LAUFRAD, 12 Zoll; KIT	1
23a	N/V	SCHRAUBEN, STELL-	2
24+	Siehe Tabelle 4	RÜHRWERKWELLE	1
26	17R748	SCHRAUBE, RING; 3/8-16 x 1,5"	2
28	17P777	ADAPTER, MOTOR, ATEX	1
29	108161	STELLSCHRAUBE; INBUSKOPF; M4 x 0,7 x 8 mm	1
30	17P776	FLANSCH, MOTOR, ATEX	1
31	107530	KOPFSCHRAUBE, INBUSKOPF; M6 x 1 x 12 mm	4
33	116343	MASSESCHRAUBE, UNTERLEGSCHEIBENKOPF; M5 x 8 mm	1
44▲	17R088	WARNETIKETT	1

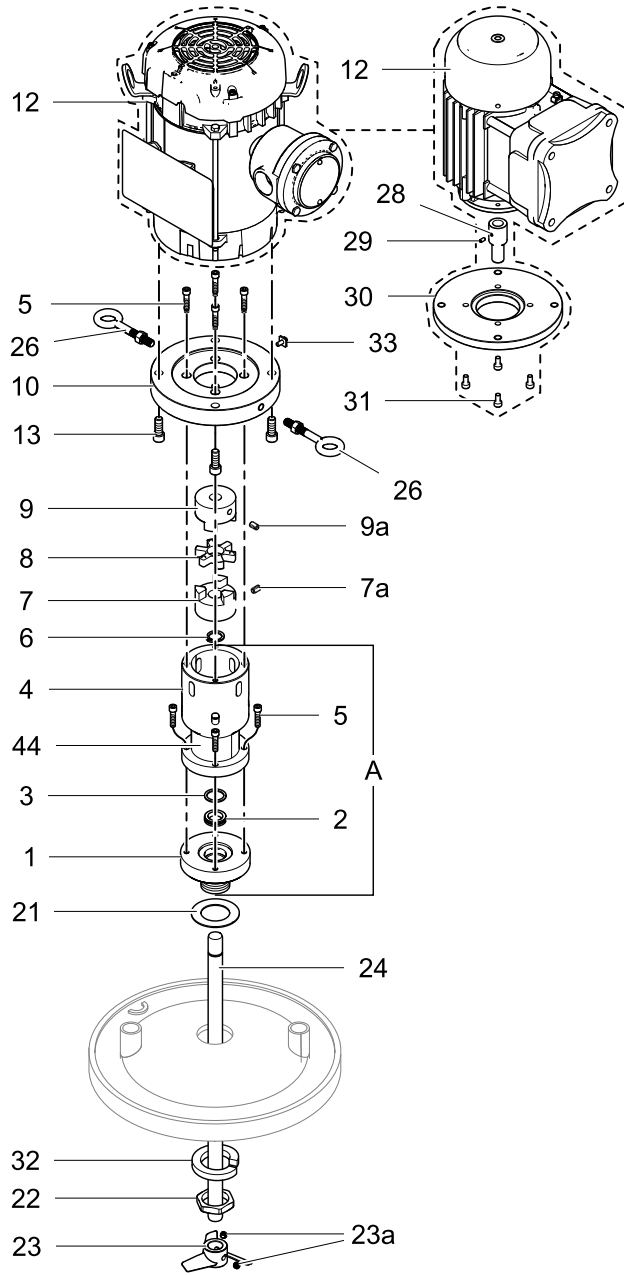
* Teil des werksseitig montierten Artikels A.

+ Nicht im Lieferumfang von 25C453, 25C575, 25C464 und 25C576 enthalten. Muss separat bestellt werden.

▲ Ersatz-, Gefahren- und Warnschilder sowie -aufkleber sind kostenlos erhältlich.

Modelle 25C462, 25C470, 25C471, 25C465, 25C472, 25C473

Druckbehältermontage



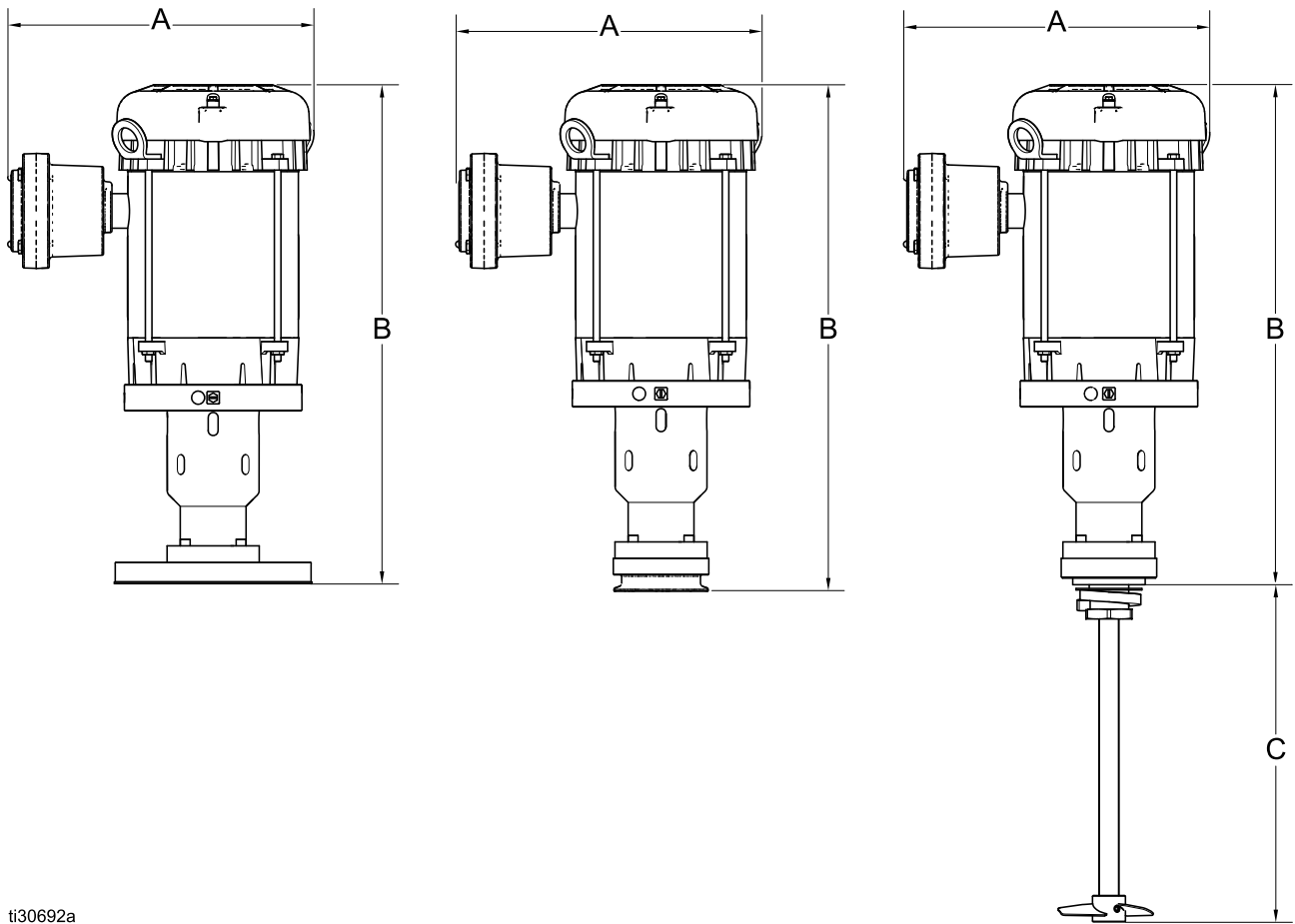
ti30202a

Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Anz
A	N/V	BAUGRUPPE, GEHÄUSE/FLANSCH, LAGER	1
1*	17N900	RÜHRWERKFLANSCH, DRUCKBEHÄLTERTER	1
2*	17N588	DICHTUNG, PTFE	1
3*	15Y360	DISTANZSTÜCK, DICHTUNG, ASME WELLE	1
4*	25C455	LAGERGEHÄUSE	1
5*	112222	KOPFSCHRAUBE, INBUSKOPF; 1/4-20 x 1"	8
6	17N949	HALTERING, HOCHLEISTUNG	1
7	122761	KUPPLUNG, AUSRICHTUNG, 0,75 ZOLL/1,9 CM BOHRUNGSDURCHMESSER	1
7a	N/V	SCHRAUBEN, STELL-	1
8	122760	SCHEIBE, SPINNEN, HYTREL AUSRICHTUNG	1
9	16P923	AUSRICHTUNGSKUPPLUNG, 0,62 ZOLL/1,58 CM BOHRUNGSDURCHMESSER	1
9a	N/V	SCHRAUBEN, STELL-	1
10	17N899	FLANSCH, MONTAGE, MOTOR	1
12	25C967	MOTOR, UL-Zulassung; 3/4, 230/460, komplett geschlossen, ventilatorgekühlt (TEFC), XP, 60 HZ (Modelle 25C462, 25C470, 25C471)	1
	25C968	ATEX-MOTOR; 3/4, 230/460, komplett geschlossen, ventilatorgekühlt (TEFC), XP, 60 HZ (Modelle 25C465, 25C472, 25C473)	1

Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Anz
13	C19837	KOPFSCHRAUBE, INBUSKOPF; 3/8-16 x 1"	4
	17P459	SCHRAUBE, FLÜGEL; 3/8-16 x 1.5" (nicht abgebildet)	4
21	196309	DICHTUNG	1
22	188784	MUTTER	1
23+	17N704	LAUFRAD, 4-Zoll; KIT (Modelle 25C462, 25C470, 25C465, 25C472)	1
		LAUFRAD, 4-Zoll; KIT (Modelle 25C471, 25C473)	2
23a	N/V	SCHRAUBEN, STELL-	1
24	17P015	WELE, 34 Zoll (25C471, 25C473)	1
	17P020	WELE, 24 Zoll (25C470, 25C472)	1
	17P023	WELE, 18 Zoll (25C462, 25C465)	1
26	17R748	SCHRAUBE, RING; 3/8-16 x 1,5"	2
28	17P777	ADAPTER, MOTOR, ATEX	1
29	108161	STELLSCHRAUBE; INBUSKOPF; M4 x 0,7 x 8 mm	1
30	17P776	FLANSCH, MOTOR, ATEX	1
31	107530	KOPFSCHRAUBE, INBUSKOPF; M6 x 12 mm	4
32	17N542	SICHERUNGSSCHEIBE	1
33	116343	MASSESCHRAUBE, UNTERLEGSCHNEIBENKOPF; M5 x 8 mm	1
44▲	17R088	WARNETIKETT	1

* Teil des werksseitig montierten Artikels A.
▲ Ersatz-, Gefahren- und Warnschilder sowie -aufkleber sind kostenlos erhältlich.

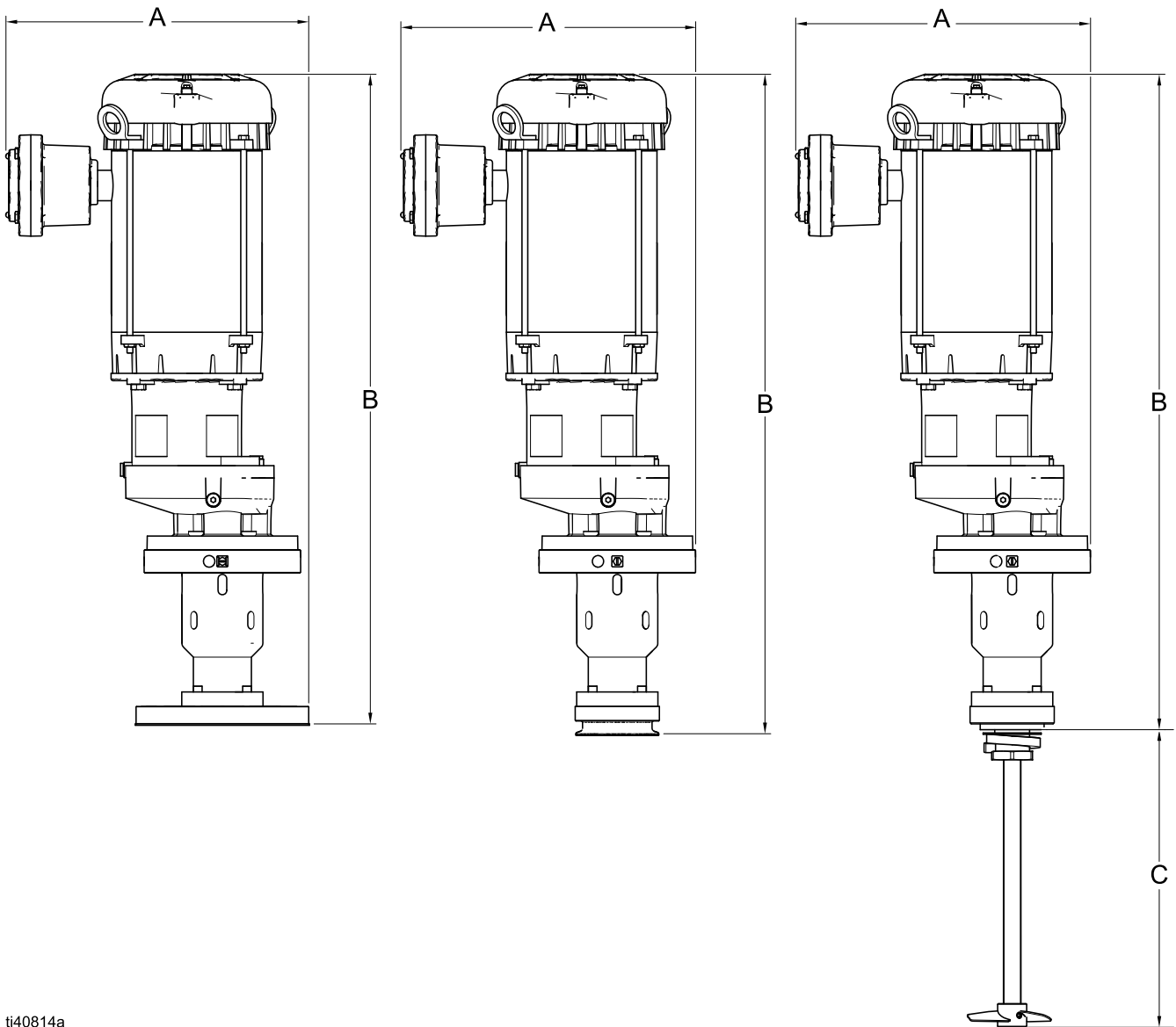
Abmessungen



ti30692a

Table 6 Baugruppen ohne Getriebeuntersetzungen

Referenz	Modelle mit Flanschmontage Inch (cm)		Schnellspannerklemmen- Modelle Inch (cm)		Modelle mit Drucktankmontage Inch (cm)	
	UL	ATEX	UL	ATEX	UL	ATEX
	25C454	25C463	25C453, 25C575	25C464, 25C576	25C462, 25C470, 25C471	25C465, 25C472, 25C473
A	11.62 (29.5)	8.84 (22.5)	11.62 (29.5)	8.84 (22.5)	11.62 (29.5)	8.84 (22.5)
B	20.44 (51.9)	17.75 (45.1)	20.84 (52.9)	17.75 (45.1)	20.48 (52.0)	17.75 (45.1)
C	-	-	-	-	5 Gallonen 12,80 (32,5)	
	-	-	-	-	10 Gallonen 18,80 (47,8)	
	-	-	-	-	15 Gallonen 32,80 (83,3)	



ti40814a

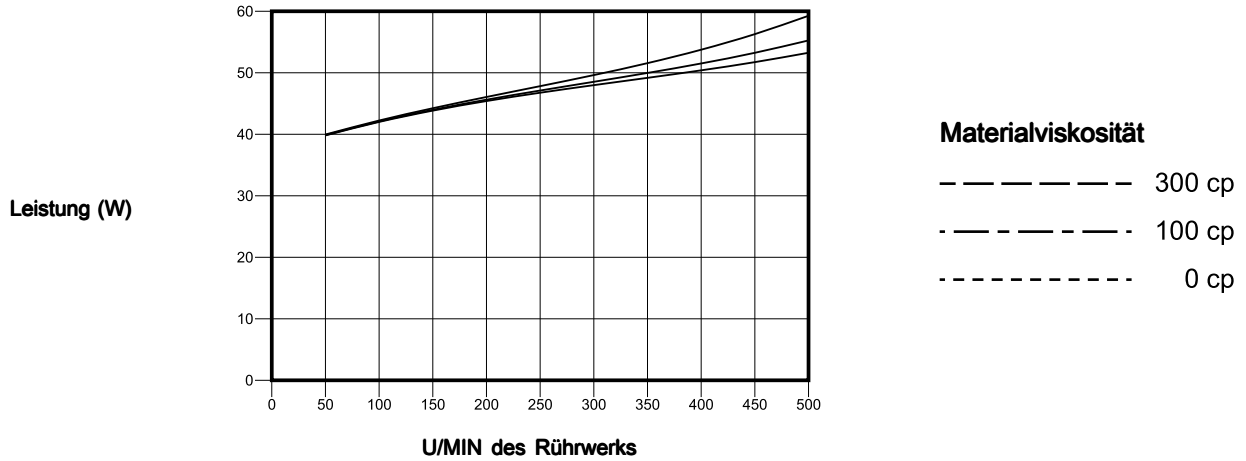
Table 7 Baugruppen mit Getriebeuntersetzungen

Referenz	Modelle mit Flanschmontage Inch (cm)		Schnellspannerklemmen- Modelle Inch (cm)		Modelle mit Drucktankmontage Inch (cm)	
	UL	ATEX	UL	ATEX	UL	ATEX
	25C454	25C463	25C453, 25C575	25C464, 25C576	25C462, 25C470, 25C471	25C465, 25C472, 25C473
A	13.03 (33.2)	11.37 (28.9)	12.70 (32.3)	10.99 (27.9)	12.70 (32.3)	10.99 (27.9)
B	28.04 (71.2)	24.67 (62.7)	28.48 (72.3)	25.12 (63.8)	28.23 (71.7)	24.87 (63.2)
C	-	-	-	-	5 Gallonen 12,80 (32,5)	
	-	-	-	-	10 Gallonen 18,80 (47,8)	
	-	-	-	-	15 Gallonen 32,80 (83,3)	

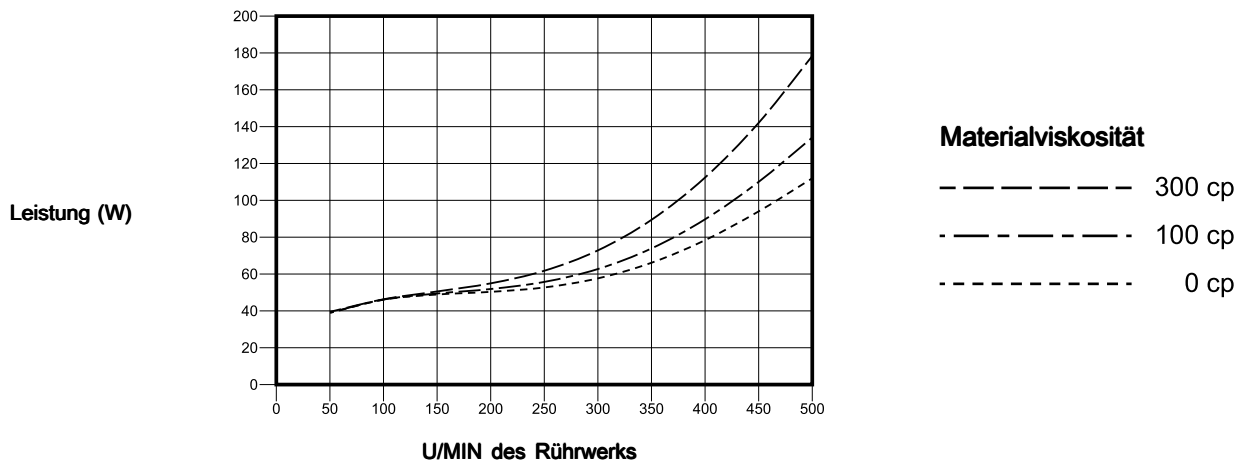
Stromverbrauchstabellen

In den folgenden Diagrammen schließt die gemessene Leistung den VFD-Stromverbrauch ein. Diese Leistung wurde mit einer Netzspannung von 480 VAC, 3 Phasen, ohne Getriebeuntersetzung gemessen.

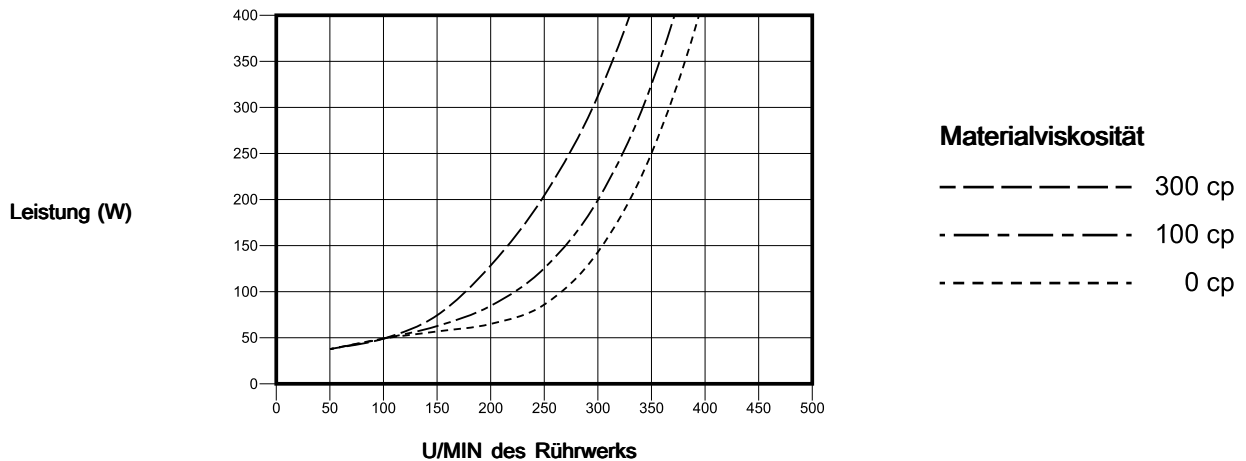
UL-Motor mit Laufrad mit 10 cm (4 Zoll) Durchmesser



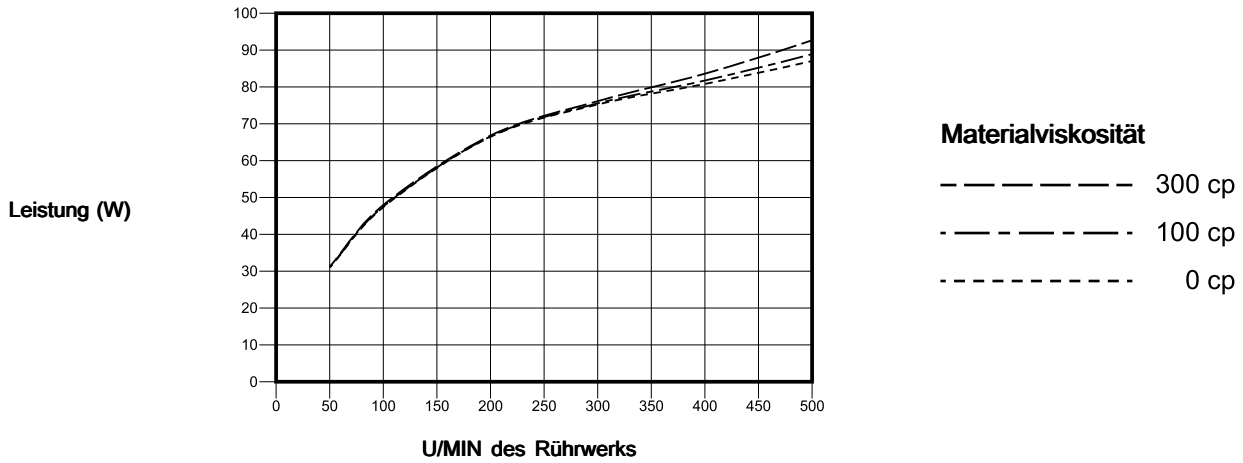
UL-Motor mit Laufrad mit 20 cm (8 Zoll) Durchmesser



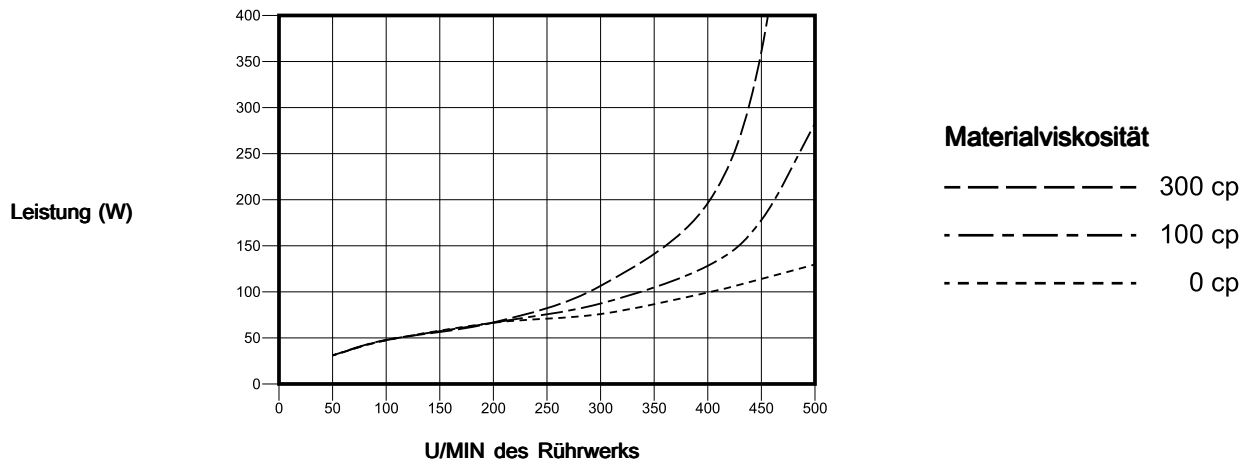
UL-Motor mit Laufrad mit 30 cm (12 Zoll) Durchmesser



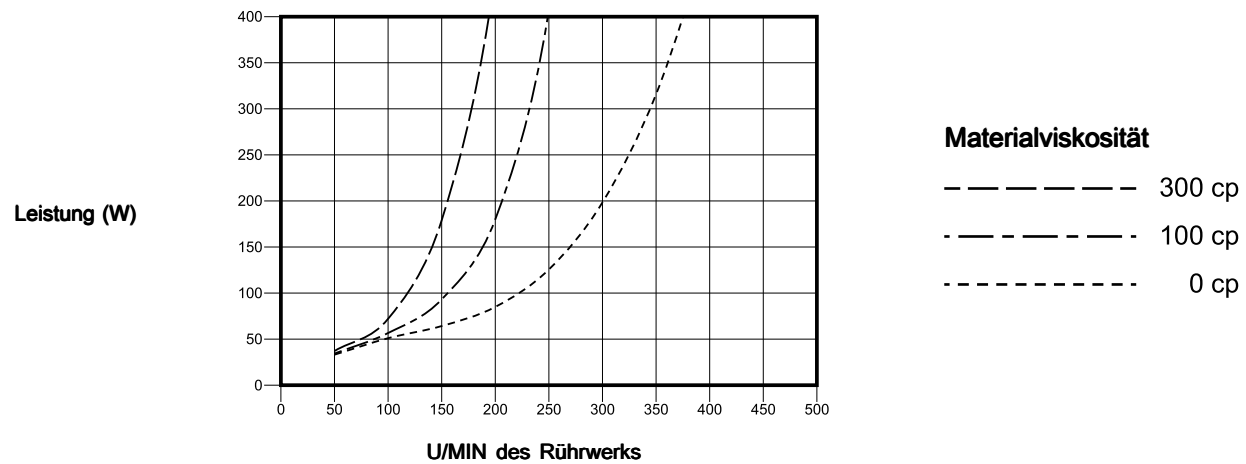
ATEX-Motor mit Laufrad mit 10 cm (4 Zoll) Durchmesser



ATEX-Motor mit Laufrad mit 20 cm (8 Zoll) Durchmesser



ATEX-Motor mit Laufrad mit 30 cm (12 Zoll) Durchmesser



Technische Spezifikationen

Elektrische Rührwerke mit Direktantrieb	
Motorleistung	UL: 3/4 PS;
	ATEX: 0,37 kW
Zulassungen des Motors für explosionsgefährdete Bereiche	UL: Explosionsschutz-Klasse 1 Gruppe C & D Klasse 2 Gruppe F & G T3C
	ATEX/IECEX : Ex II 2G Ex d IIB T4 Gb (siehe den Motoren beigefügte Erklärungen)
Elektrische Anforderungen für den Motor	UL: 230/460 VAC, 60 Hz, 3 Phasen
	ATEX/IECEX: 230/400 VAC, 50 Hz, 3 Phasen
Empfohlene Höchstgeschwindigkeit für die Rührwerkswelle	500 U/min*
Empfohlene Mindestmotordrehzahl**	2 hz, 58 U/min (UL), 2 hz, 56 U/min (ATEX/IECEX)
Gewicht (Motor, Lagergehäuse, Welle, Schaufel)	25–30 kg (55–65 lb.)
Materialberührte Teile	300er Serie Edelstahl
Maximal zulässige Temperatur des Prozessmediums	194° F (90° C)
Empfohlene maximale Materialviskosität	300 cP
Geräuschangaben (Lärmdruckpegel)	Weniger als 75 dBA
Umgebungs- und Betriebstemperaturbereich (durch Motor begrenzt)	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)

* Eine Anleitung zur Berechnung der Rührwerkgeschwindigkeit finden Sie im Abschnitt [Einstellen der richtigen Rührwerkgeschwindigkeit, page 13.](#) .

** Die empfohlene Mindestdrehzahl basiert auf einer Betriebstemperatur von 22° C (72° F). Höhere Umgebungstemperaturen können für eine ausreichende Motorkühlung höhere Drehzahlen erfordern.

California Proposition 65

EINWOHNER KALIFORNIENS

 **WARNUNG:** Krebs und Fortpflanzungsschäden — www.P65warnings.ca.gov.

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, 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-Händler geschickt wird, um den beanstandeten 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 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.

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 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 anzuzeigen.

GRACO GIBT KEINERLEI GARANTIEN – 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, einer Nichteinhaltung der Garantiepflichten, 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.

Graco-Informationen

Auf www.graco.com sind die neuesten Informationen über Graco-Produkte zu erhalten. Informationen über Patente sind unter www.graco.com/patents zu finden.

Um zu bestellen, kontaktieren Sie bitte Ihren Graco-Vertragshändler oder rufen Graco an, um sich über einen Händler in Ihrer Nähe zu informieren.

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 unangekündigt Änderungen vorzunehmen.
Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 3A4553

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

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2021, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind gemäß ISO 9001 zertifiziert.

www.graco.com
Ausgabe G, Mai 2022