

## Elektrisch, direct aangedreven roerwerken

3A5012G  
NL

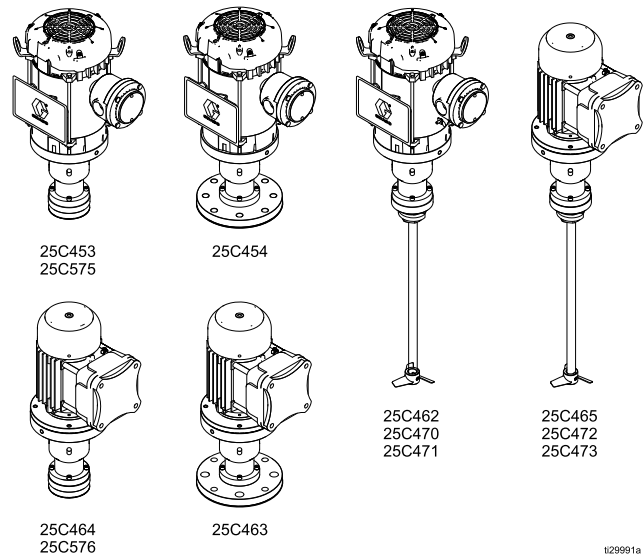
Lage schuifspanning, direct aangedreven roerwerk voor het mengen en het bewaren van in vloeistoftanks opgeslagen suspensie van industriële coatings. Alleen voor professioneel gebruik.



### Belangrijke veiligheidsinstructies

Lees alle waarschuwingen en instructies in deze handleiding en de bijbehorende onderdeelhandleidingen. Bewaar deze instructies.

*Zie pagina 3 voor een volledige lijst van modelbeschrijvingen en artikelnummers.*



# Contents

Bijbehorende handleidingen .....	2	Controleer of de schroeven en bouten goed zijn aangedraaid .....	13
Modellen .....	3	Lagers.....	13
Warnings .....	5	Tandwielreductie.....	13
Installatie .....	7	Onderhoud.....	14
Afmetingen as en rotor .....	7	De asafdichting verwijderen en vervangen.....	14
Optionele 4.8 tot 1 tandwielreductiesets .....	7	Onderdelen .....	15
Installatie van de motor, de lagerbehuizing en de rotor .....	8	Modellen 25C454 en 25C463 .....	15
VFD .....	9	Modellen 25C453, 25C575, 25C464, 25C576.....	17
Sluit de VFD aan op de motor .....	9	Modellen 25C462, 25C470, 25C471, 25C465, 25C472, 25C473.....	19
Het roerwerk aarden .....	10	Afmetingen.....	21
Installatie van tandwielreductieset.....	11	Stroomverbruikgrafieken .....	23
Bediening.....	12	Technische specificaties .....	25
Algemene werking .....	12	Proposition 65 (Wet in Californië).....	26
De juiste snelheid van het roerwerk bepalen.....	12		
Onderhoud .....	13		
Periodiek onderhoud .....	13		


## Bijbehorende handleidingen

Nummer van handleiding	Titel
3A4793	VFD (Variable Frequency Drive)
308369	Druktanks van 5, 10 en 15 gallon
Kaart P/N 4054	Leeson® Electric Corporation, Algemene installatie- en bedieningsinstructies (voor UL-gecertificeerde motoren)
Nummer: UM-3.1	cemp explosieveilige elektromotoren, ATEX-veiligheidsinstructies


## Modellen

Het elektrisch direct aangedreven roerwerk heeft voeding nodig van een VFD (variable frequency drive) om de snelheid te regelen en mag niet zonder VFD worden gebruikt. Zie handleiding 3A4793 voor een lijst van artikelnummers voor verwante VFD-regelaars, afzonderlijk te bestellen.

**Table 1 UL-gecertificeerde explosieveilige 'inverter duty'-motor**

Artikelnr.	Omschrijving	Goedgekeurde gevaarlijke motorlocaties
25C453+	Flensmontage roerwerkmotor met 3" snelklem	
25C575+	Flensmontage roerwerkmotor met 4" snelklem	
25C454+	Flensmontage roerwerkmotor met buitendiameter van 7,5" (3" 150# ANSI flensmontagegaten)	
25C462*	Roerwerkconstructie voor drukvat (5 gallon)	
25C470*	Roerwerkconstructie voor drukvat (10 gallon)	
25C471*	Roerwerkconstructie voor drukvat (15 gallon)	

**Table 2 ATEX-gecertificeerde explosieveilige 'inverter duty'-motor**

Artikelnr.	Omschrijving	Goedgekeurd roerwerk
25C464+	Flensmontage motor met 3" snelklem	 II 1/2 G Ex h IIB t4 Ga/Gb IECEx ETL 17.0019 ITS17ATEX1001809 ITS21UKEX0387 0 °C ≤ Tamb ≤ 40 °C
25C576+	Flensmontage motor met 4" snelklem	
25C463+	Flensmontage motor met buitendiameter van 7,5" (3" 150# ANSI flensmontagegaten)	
25C465*	Roerwerkconstructie voor drukvat (5 gallon)	
25C472*	Roerwerkconstructie voor drukvat (10 gallon)	
25C473*	Roerwerkconstructie voor drukvat (15 gallon)	

+ As of rotor niet inbegrepen. Zie [Afmetingen as en rotor, page 7](#) voor de artikelnummers van de juiste aslengte en rotordiameter, afzonderlijk te bestellen.

\* Deze modellen bevatten een as en een rotor, maar geen druktanks. Deze modellen dienen ter vervanging van bestaande door luchtmotoren aangedreven roerwerken voor druktanks. Zie handleiding 308369 voor overeenkomstige druktankartikelnummers, afzonderlijk te bestellen.

## Optionele tandwielreductiesets


Optionele tandwielreductiesets zijn verkrijgbaar voor zowel de UL- als de ATEX-motor.

Zie [Optionele 4.8 tot 1 tandwielreductiesets, page 7](#) voor meer informatie.

## Goedgekeurde combinaties voor gevaarlijke locaties

De volgende roerwerkconstructies zijn goedgekeurd voor gevaarlijke locaties. Een goedgekeurde constructie bestaat uit één component van elke kolom. De goedgekeurde constructies kunnen met of zonder tandwielreductie worden gebruikt.

**Table 3 Goedgekeurde combinaties voor gevaarlijke locaties**

Artikelnr.	Optionele tandwielreductor	As *	Rotor *	Goedgekeurde combinaties
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		

\* Zie [Afmetingen as en rotor, page 7](#) voor meer informatie over de as en de rotor.





## 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.

### **GEVAAR**

 	<p><b>GEVAAR VAN ELEKTRISCHE SCHOKKEN DOOR HOOGSPANNING</b></p> <p>Deze apparatuur maakt gebruik van hoogspanningsvoeding. Onjuist contact met apparatuur onder hoogspanning veroorzaakt overlijden of ernstig letsel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zet het apparaat uit via de hoofdschakelaar en haal de stekker uit het stopcontact voordat u kabels ontkoppelt of een servicebeurt aan de apparatuur uitvoert.</li> <li>• Deze apparatuur moet worden geaard. Het mag alleen op een geaarde krachtbron worden aangesloten.</li> <li>• Alle elektrische bedrading moet worden verzorgd door een gediplomeerd elektricien en moet voldoen aan alle ter plaatse geldende verordeningen en regelgeving.</li> </ul>
--	--

### **WAARSCHUWING**

   	<p><b>BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR</b></p> <p>Ontvlambare dampen, zoals dampen van oplosmiddelen en verf, in het <b>werkgebied</b> kunnen ontbranden of exploderen. Verf of oplosmiddelen die door het apparaat stromen, kunnen statische elektriciteit opwekken. Voorkom brand en explosies onder meer als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik de apparatuur alleen in goed geventileerde ruimtes.</li> <li>• Zorg dat er geen ontstekingsbronnen zijn, zoals waakvlammen, sigaretten, draagbare elektrische lampen en kunststofdruppelvangers (deze kunnen statische vonkoverslag geven).</li> <li>• Aard alle apparatuur in de werkomgeving. Zie de instructies onder <b>Aarding</b>.</li> <li>• Spuit of spoel nooit oplosmiddelen onder hoge druk.</li> <li>• Houd het werkgebied vrij van vuil, inclusief oplosmiddelen, poetslappen en benzine.</li> <li>• Haal geen stekkers uit stopcontacten, steek geen stekkers in stopcontacten en doe geen lampen aan of uit als er ontvlambare dampen aanwezig zijn.</li> <li>• Alleen geaarde slangen gebruiken.</li> <li>• Houd het pistool stevig tegen de zijkant van een geaarde emmer gedrukt terwijl u in de emmer spuit. Gebruik geen gevoerde emmers, tenzij ze antistatisch of geleidend zijn.</li> <li>• <b>Stop onmiddellijk met werken</b> als er sprake is van statische elektriciteit of als u een schok voelt. Gebruik de apparatuur pas weer als u de oorzaak van het probleem kent en het probleem hebt verholpen.</li> <li>• Zorg dat er altijd een werkend brandblusapparaat in het werkgebied is.</li> </ul>
---	--



# WAARSCHUWING



## GEVAAR VAN VERKEERD GEBRUIK

Verkeerd gebruik kan leiden tot dodelijke ongevallen of ernstig letsel.



- Bedien het toestel niet als u moe bent of onder invloed bent van alcohol of geneesmiddelen.
- Overschrijd nooit de maximale werkdruk en de maximale bedrijfstemperatuur van het zwakste onderdeel in uw systeem. Zie **Technische gegevens** van alle apparatuurhandleidingen.
- Gebruik vloeistoffen en oplosmiddelen die geschikt zijn voor de bevochtigde onderdelen van de apparatuur. Zie **Technische gegevens** van alle apparatuurhandleidingen. Lees de waarschuwingen van de fabrikant van de vloeistoffen en oplosmiddelen. Vraag de leverancier of de verkoper van het materiaal om het veiligheidsinformatieblad (VIB of MSDS) voor alle informatie over het materiaal dat u gebruikt.
- Verlaat het werkgebied niet als de apparatuur in werking is of onder druk staat.
- Controleer de apparatuur dagelijks. Repareer of vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk; vervang ze uitsluitend door originele reserveonderdelen van de fabrikant.
- Breng geen veranderingen of aanpassingen in de apparatuur aan. Door veranderingen of aanpassingen kunnen goedkeuringen van instanties ongeldig worden en kan de veiligheid in gevaar komen.
- Zorg dat alle apparatuur gekeurd en goedgekeurd is voor de omgeving waarin u de apparatuur gebruikt.
- Gebruik de apparatuur alleen voor het beoogde doel. Neem voor meer informatie contact op met uw distributeur.
- Leid slangen en kabels uit de buurt van plaatsen waar gereden wordt en uit de buurt van scherpe randen, bewegende onderdelen en hete oppervlakken.
- Zorg dat er geen kink in slangen komt, buig ze niet te ver door en trek het apparaat nooit vooruit aan de slang.
- Houd kinderen en dieren weg uit het werkgebied.
- Houd u aan alle geldende veiligheidsvoorschriften.



## GEVAAR VAN BEWEGENDE ONDERDELEN

Bewegende onderdelen kunnen vingers en andere lichaamsdelen afknellen, amputeren of snijwonden veroorzaken.



- Blijf uit de buurt van bewegende onderdelen.
- Laat de apparatuur niet werken als beschermkappen of panelen zijn weggehaald.
- Ontkoppel alle krachtbronnen voordat u de apparatuur controleert, verplaatst of er onderhoud aan pleegt.



## GIFTIGE VLOEISTOFFEN OF DAMPEN

Giftige vloeistoffen of dampen kunnen ernstig letsel of zelfs de dood veroorzaken als deze in de ogen of op de huid spatten of ingeademd of ingeslikt worden.



- Lees het veiligheidsinformatieblad (VIB) zodat u de specifieke gevaren kent van de gebruikte vloeistoffen.
- Bewaar gevaarlijke vloeistoffen in goedgekeurde houders en voer ze af conform alle geldende richtlijnen.



## GEVAAR VAN BRANDWONDEN

Oppervlakken van apparatuur en verwarmde vloeistof kunnen zeer heet worden tijdens het gebruik. Zo vermijdt u ernstige brandwonden:

- Raak hete vloeistof en hete apparatuur niet aan.



## PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

Draag de juiste beschermingsmiddelen als u in het werkgebied aanwezig bent, om ernstig letsel zoals oogletsel, gehoorbeschadiging, inademing van giftige dampen en brandwonden te voorkomen. Deze beschermingsmiddelen bestaan uit (maar zijn niet beperkt tot):

- Gezichts- en gehoorbescherming
- Ademhalingsfilters, beschermende kleding en handschoenen, zoals aanbevolen door de fabrikant van materialen en oplosmiddelen.

# Installatie

## Afmetingen as en rotor

Flensgemonteerde en flensgemonteerde roerwerken met snelklem vereisen assen en mesbladen. Zie hieronder voor het bepalen van de lengte van de as en de aanbevolen rotordiameter.

**Table 4 Aanbevolen rotordiameter\***

Set-nummer rotor	Binnendiameter tank 'T'	Roestvrijstalen rotordiameter 'D'
17N704	30 cm (12 inch) of minder	10 cm (4 inch)
17N708	30 cm (12 inch) tot 56 cm (22 inch)	20 cm (8 inch)
17N712	22" tot 36" (56 tot 91,5 cm)	30 cm (12 inch)**

\*De aanbevolen rotordiameter wordt over het algemeen bepaald door de binnenafmeting van de tank, vat of kuip (T in Afbeelding 1) te nemen en deze te vermenigvuldigen met 0,35.

\*\*De snelheid wordt beperkt door de viscositeit van het materiaal en de diameter van de tank voor een rotor van 30 cm (12"). Zie [De juiste snelheid van het roerwerk bepalen, page 12](#).

Het bepalen van de aslengte ('A' in Tabel 4):

1. Bepaal de afstand van de onderkant van de tank tot de helft van de rotordiameter (d.w.z. 2 inch, 4 inch of 6 inch) (Zie 0.5 D in Afbeelding 1).
2. Meet vanaf dat punt tot aan het montageoppervlak van het deksel (L).
3. Tel de in stap 2 (L) gemeten lengte op bij de lengte van de lagerbehuizing (127 mm of 5 inch).

Voorbeeld: Aslengte 'A' = L + 127 mm (5 inch).

OPMERKING: Rond elke meting omhoog of omlaag af naar de dichtstbijzijnde aslengte in Tabel 4.

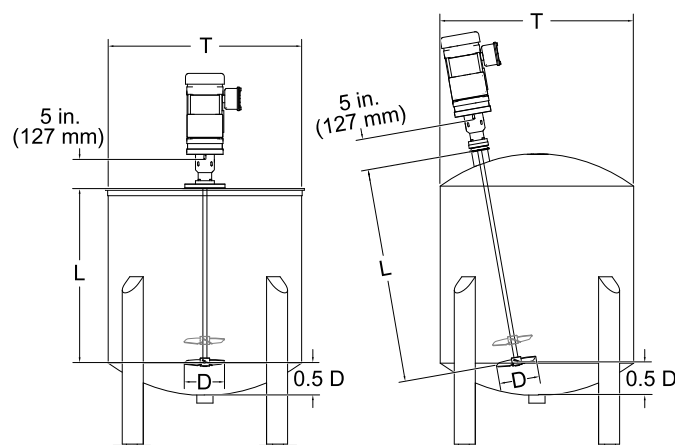


Figure 1 Het meten van de aslengte

**Table 5 Artikelnummers aslengte**

Artikelnr. as	Lengte 'A' inch (cm)	Artikelnr.	Lengte 'A' inch (cm)
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	18 (46 cm)
17P014	36 (91)		

## Optionele 4.8 tot 1 tandwielreductiesets

- Gebruik set 25N644 voor montage op UL-gecertificeerde motorconstructies (zie Tabel [1 UL-gecertificeerde explosieveilige 'inverter duty'-motor, page 3](#)).
- Gebruik set 25N645 voor montage op ATEX-gecertificeerde motorconstructies (zie Tabel [2 ATEX-gecertificeerde explosieveilige 'inverter duty'-motor, page 3](#)).

De sets bevatten de tandwielreductor en montagehardware. Voor de installatie en montage van de tandwielreductor, zie [Installatie van tandwielreductieset, page 11](#).

## Installatie van de motor, de lagerbehuizing en de rotor



Alle elektrische bedrading moet worden verzorgd door een gediplomeerd elektricien en moet voldoen aan alle ter plaatse geldende verordeningen en regelgeving. Alleen opgeleid en gekwalificeerd personeel dat de informatie in deze handleiding heeft gelezen en begrepen, mag deze apparatuur installeren.

Houd altijd een minimumruimte van 25,4 mm (1 inch) tussen de draaiende onderdelen van het roerwerk en de container om vonkvorming door contact te voorkomen.

Het tillen/neerzetten van zware apparatuur kan persoonlijk letsel of schade aan de apparatuur veroorzaken. Ter voorkoming van persoonlijk letsel of schade aan de apparatuur:

- Til het vatdeksel en roerwerk niet op zonder goede hulp
- Ga niet onder een lift staan en loop er niet onderdoor.

Verwijder voor het beste resultaat eventuele beschermende omhulsels van onderdelen van het roerwerk pas vlak voor de montage en installatie. Bewaar alle onderdelen binnen, in schone, droge lucht.

Afbeelding 2 toont de gaten voor het bevestigen van de roerwerkflenzen (artikelnummers 25C454 en 25C453) op het montageoppervlak. De benodigde gaten in het montageoppervlak zijn:

**Asgat:** 2,54 cm-5,08 cm (1"-2")

### De flens bevestigen (3 methoden):

- (3) gaten voor montage van Graco-vatdeksels die over een montageoppervlak voor roerwerkbehuizingen met tandwielaandrijving beschikken.
- (4) gaten voor 3" 150# ANSI flenspatroon (cilinderbout met diameter van 6"). Dit patroon is voor nieuwe installaties.
- (4) gaten voor de montage van een bestaand door Graco geleverd LSA roerwerkmontagepatroon (cilinderbout met een diameter van 6,25").

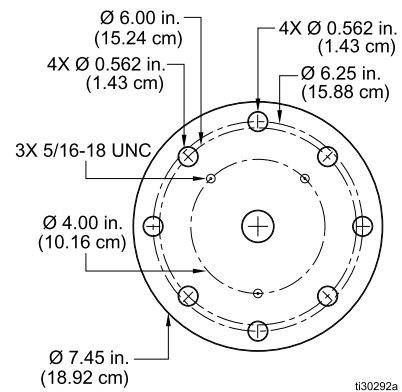


Figure 2 Afmetingen montagegaten roerwerk

De motor en de lagerbehuizing wegen ongeveer 22,6 kg (50 lbs). Controleer of er voldoende personeel of een veilig hijsapparaat beschikbaar is voor het positioneren en installeren.

**OPMERKING:** Oogbouten (26) worden los verzonden om te worden bevestigd voor het optillen van het roerwerk. Zie de bevestigingslocatie ([Onderdelen, page 15](#)).

1. Bevestig de lagerbehuizing/flensconstructie op de volgende wijze:
  - a. Voor flensmontage: Zie [Modellen 25C454 en 25C463, page 15](#) voor het identificeren van de onderdelen. Plaats de pakking (20) en de lagerbehuizing/flensconstructie (A) op het deksel van de tank. Plaats de sluitringen, bevestigingsbouten en moeren (niet meegeleverd). Draai die stevig aan.
  - b. Voor flensmontage met snelklem: Zie [Modellen 25C453, 25C575, 25C464, 25C576, page 17](#) voor het identificeren van de onderdelen. Plaats de lagerbehuizing/flensconstructie (A) bovenop de pakking met snelklem (niet meegeleverd) en de bestaande flens met snelklem op de tank. Bevestig deze met een klem (niet meegeleverd) en draai stevig vast.
  - c. Voor de druktank: Zie [Modellen 25C462, 25C470, 25C471, 25C465, 25C472, 25C473, page 19](#) voor het identificeren van de onderdelen. Plaats de pakking (21) en de lagerbehuizing/flensconstructie (A) op het deksel van de druktank. Bevestig en zet vast met een borgring (32) en moer (22). Draai stevig vast om te voorkomen dat de constructie gaat draaien.
2. Plaats de borgring (6) in de uitsparing in de roerwerkas (24).
3. Schuif de as door de lagerbehuizing/flensconstructie van de bovenkant van de lagerbehuizing totdat de borgring op de bovenste lager blijft rusten.
4. Schuif de rotor (23) (zie Afbeelding 3) op de as (24) zodat het mesblad, van bovenaf gezien, rechtsdraaiend het materiaal naar beneden verplaatst. Om de rotor te plaatsen, kan de as in de lagerbehuizing omhoog en omlaag worden bewogen.



5. Plaats de rotor op de juiste wijze op de as: De afstand vanaf de bodem van de tank naar het laagste mesblad van de rotor (BB) dient een half tot anderhalf maal de diameter van het mesblad van de rotor te bedragen (de diameter van het mesblad wordt bepaald door de afstand te meten van de rotorpunt naar het midden van de as (AA) en dit te vermenigvuldigen met twee).

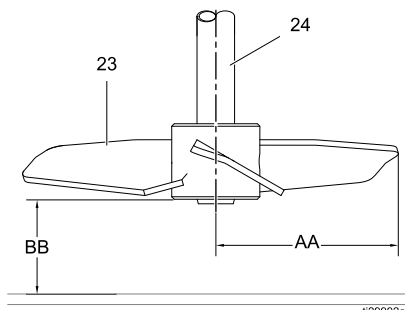


Figure 3 Rotor installeren

6. Bevestig de rotor door de stelschroeven aan te draaien (23a). Zie [Onderdelen, page 15](#).
7. Plaats de koppeling (7) op de roerwerkass boven de borgring en draai de stelschroef (7a) vast.
8. Plaats de spinschijfkoppeling (8) hier bovenop.
9. Voor UL-motoren: Bevestig de motorflens (10) aan de lagerbehuizing met behulp van 4 kolomsschroeven (5).

Voor ATEX-motoren: Plaats de adapter (28) op de motoras en zet deze vast met de stelschroef (29). Bevestig de flensadapter (30) met behulp van 4 kolomsschroeven met zeskantkop (31) op de motor (12).

Voor UL-motoren: Plaats de koppeling (9) gelijk met de onderkant van de motoras. Zie Afbeelding 4, linkerzijde. Draai de stelschroef in de koppeling stevig vast.

Voor ATEX-motoren: Plaats de koppeling (9) gelijk met de onderkant van de adapter (28). Zie Afbeelding 4, rechterzijde.

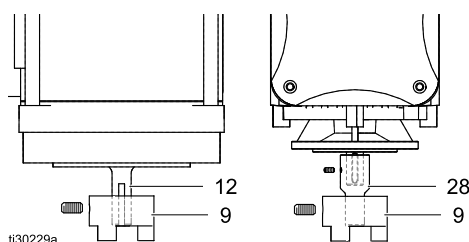


Figure 4 Koppeling op de motoras

11. Plaats de motor op de motorflens (10) en schroef vast met behulp van 4 kolomsschroeven (13). Draai de motor naar de gewenste locatie, afhankelijk van de elektrische aansluiting. Als de motor vaak moet worden verplaatst, kan deze met behulp van de meegeleverde vleugelschroeven (als 13 gelabeld in de onderdelenlijst) aan de motorflens worden bevestigd.

## VFD

Raadpleeg de handleiding van de fabrikant van de VFD voor informatie over de installatie en bediening van de VFD.

Zie voor VFD's die door Graco zijn geleverd de handleiding 3A4793 voor informatie over de installatie en bediening van de VFD.

## Sluit de VFD aan op de motor

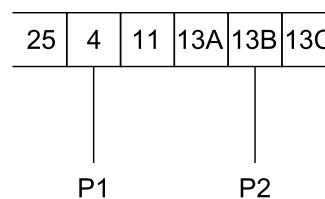
### LET OP

Om schade aan apparatuur te voorkomen, mag de motor niet rechtstreeks op een stopcontact worden aangesloten. De motor moet worden aangesloten op een VFD.

Volg de instructies in de handleiding van de motorfabrikant die werd meegeleverd met dit roerwerk om de VFD op de motor aan te sluiten. De dimensionering van draden, zekeringen en andere elektrische beveiligingen moet voldoen aan plaatselijke regels en voorschriften.

De motoren zijn uitgerust met een apparaat voor automatische thermische beveiliging. Bekijk het waarschuwingslabel op de motor voor de vereisten met betrekking tot het aansluiten van de motor op het bestuurscircuit van de VFD. Bij UL- en NEC-motoren moeten de motorthermostaatkabels P1 en P2 worden aangesloten op het bestuursgedeelte van het handmatige startcircuit.

Bij door Graco geleverde VFD's moeten de motorthermostaatkabels P1 en P2 worden aangesloten op de motorklemmen 4 en 13B van de VFD, zoals hieronder weergegeven.



### MOTORTHERMOSTAATKABELS

Volg voor ATEX-motoren de vereisten met betrekking tot de bedrading voor thermische bescherming. Deze vereisten worden beschreven in de ATEX-motorhandleiding. De ATEX-motorhandleiding is bij het roerwerk inbegrepen.

Zie voor VFD's die niet door Graco zijn geleverd de installatiehandleiding van de motor voor instructies om de motor te koppelen aan de VFD.

## Het roerwerk aarden

				
<p>De apparatuur moet worden geaard om het risico op statische vonken en elektrische schokken te beperken. Elektrische of statische vonken kunnen tot gevolg hebben dat dampen ontbranden of ontploffen. Een onjuiste aarding kan elektrische schokken veroorzaken. Aarding biedt de elektrische stroom een ontsnapingsdraad.</p>				

Het vatdeksel en alle elektrisch geleidende voorwerpen of apparaten in het doseergebied dienen goed geaard te zijn. Raadpleeg uw lokale elektrische code voor gedetailleerde aardingsinstructies voor uw gebied en type apparatuur.

**Om het roerwerk te aarden**, sluit u één uiteinde van de aarddraad (G) aan op de aardeconnector op het roerwerk (33). Sluit het andere uiteinde van de aarddraad aan op een goed aardpunt.

OPMERKING: De aarddraad wordt niet meegeleverd. Om afzonderlijk aarddraden te bestellen, gebruik artikelnummer 237569, draadconstructie, 25 FT.

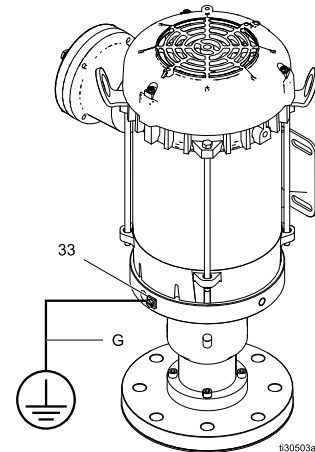


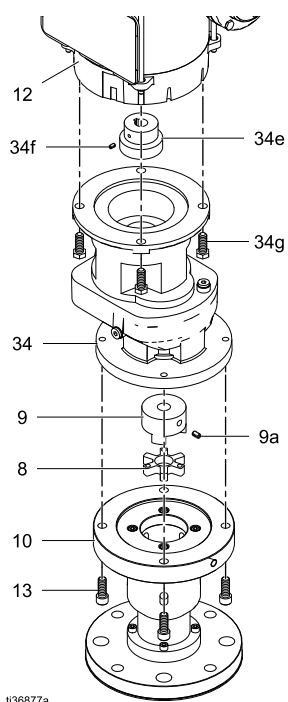
Figure 5 Aarddraad roerwerk

## Installatie van tandwielreductieset

De volgende figuren illustreren hoe de tandwielreductiesets op UL- en ATEX-gecertificeerde motorconstructies moeten worden gemonteerd.

Figure 6

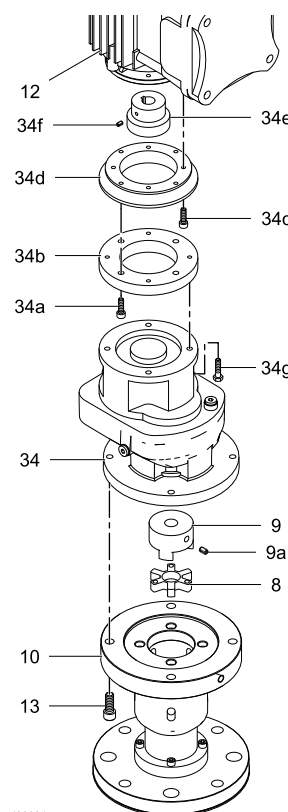
Montageset 25N644 op constructie UL-motor en lagerbehuizing



ii36877a

Figure 7

Montageset 25N645 op constructie ATEX-motor en lagerbehuizing



ii36891a

Refrn.	Ar-tikelnr.	Omschrijving	Aantal
8	—	SCHIJF, SPIN-, TPE-UITLIJNING	1
9	—	KOPPELING, UITLIJNING, 0,62" BOORDIAMETER	1
9a	—	SCHROEF, STEL-	1
10	—	FLENS, MONTAGE, MOTOR	1
12	—	MOTOR, UL-gecertificeerd; 3/4, 230/460, TEFC, XP, 60 Hz (model 25C454)	1
	—	MOTOR, ATEX-; 0,37 kW, 230/400, TEFC, XP, 50 HZ (model 25C463)	1

Refrn.	Ar-tikelnr.	Omschrijving	Aantal
13	—	SCHROEF, KOLOM-, ZESKANTKOP; 3/8-16 x 1"	4
	—	SCHROEF, VLEUGEL-; 3/8-16 x 1,5" (niet afgebeeld)	4
34	25N644 25N645	FLENS, MONTAGE, UITVOER	1
34a	—	SCHROEF, ZESKANTKOPKOLOM	4
34b	—	FLENS, AFS-TANDSSTUK	1
34c	—	SCHROEF, ZESKANTKOPKOLOM	4
34d	—	FLENS, ADAPTER	1
34e	—	KRAAG	1
34f	—	SCHROEF, STEL-	1
34g	—	SCHROEF, KOLOM-	4

# Bediening



Schakel de VFD altijd uit en koppel de voeding los voordat u het roerwerk naar boven brengt, dit controleert of repareert. Dit is nodig om het risico op ernstig lichamelijk letsel, zoals snijwonden, amputatie van vingers door mesbladen van het roerwerk of spatten in de ogen of op de huid te verminderen.

Het oppervlak van de apparatuur en de vloeistof die wordt verhit, kunnen zeer heet worden tijdens het gebruik en ernstige brandwonden veroorzaken. Voorkom ernstige brandwonden en raak de hete vloeistof of de apparatuur niet aan.

roerwerk kan trillingen, schuimvorming van vloeistof en overmatige slijtage op onderdelen veroorzaken.

## De juiste snelheid van het roerwerk bepalen

1. Vul de vloeistoftoevoercontainer tot ongeveer 75 tot 100 mm (3 of 4 inch) boven het mesblad van het roerwerk.
2. Start het roerwerk en verhoog geleidelijk de snelheid totdat in de vloeistof een draaikolk begint te ontstaan.
3. Verminder de snelheid iets, en vul dan de vloeistofcontainer.

OPMERKING: De snelheid is beperkt tot ongeveer 300 tpm voor de 12" (30 cm) rotor.

Indien Graco VFD heeft geleverd, kan de snelheid van het roerwerk worden berekend met behulp van de onderstaande formule of kan worden bepaald aan de hand van de onderstaande grafiek en de VFD-frequentie.

## Algemene werking

Gebruik de VFD voor het starten, stoppen en regelen van de snelheid van het roerwerk. Raadpleeg de handleiding van de VFD voor bedieningsinstructies. Zie handleiding 3A4793 voor de bedieningsinstructies van VFD's die door Graco zijn geleverd.

Roerwerken worden gebruikt om vaste stoffen in suspensie te houden. Als er vaste stoffen in de container zijn neergeslagen, gebruik dan een schudapparaat of een ander apparaat om het product weer in suspensie te brengen voordat u overgaat tot het installeren en bedienen van het roerwerk.

Activeer het roerwerk eerst om de vloeistof grondig te mengen alvorens de vloeistof aan het doseersysteem toe te voeren. Blijf roeren terwijl vloeistof wordt toegevoerd aan het doseersysteem.

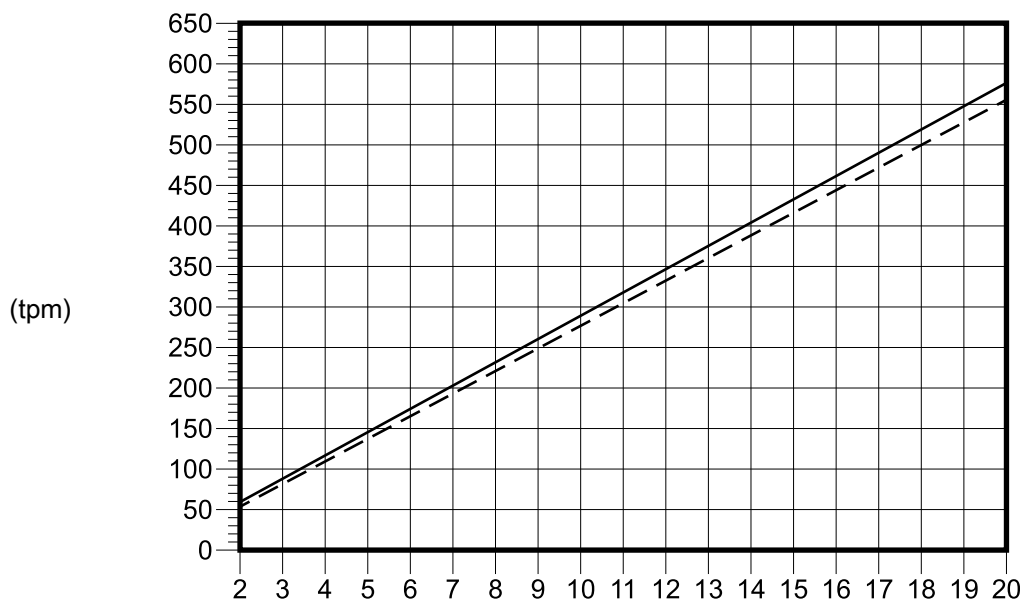
OPMERKING: Gebruik altijd een matige snelheid voor het doorroeren. Een te hoge snelheid van het

Voorbeeld 1: $(A \div B) \times C = D$	
Voorbeeld 2: $(10 \text{ Hz} \div 60 \text{ Hz}) \times 1725 \text{ tpm} = 292 \text{ tpm}$	
A	VFD-frequentie
B	Motorfrequentie
C	Motorsnelheid
D	Tpm roerwerk

### Note

Deel de snelheid van het roerwerk door 5 wanneer het roerwerk is uitgerust met de optionele tandwielreductie.

Snelheid van de roerwerkas



VFD-frequentie (Hz)

— UL-motor snelheid roerwerkas    - - - ATEX-motor snelheid roerwerkas

## Onderhoud

				
<p>Bewegende onderdelen, zoals het mesblad van een rotor, kunnen uw vingers afknellen of zelfs amputeren. Om het risico op letsel te verminderen, moet u altijd de stroom uitschakelen en de stroomtoevoer naar de VFD verbreken alvorens het roerwerk omhoog te brengen, te controleren of te repareren.</p>				

### Periodiek onderhoud

Controleer elke zes maanden, of wanneer het apparaat niet in gebruik is als dit vaker voorkomt, alle kolomschroeven en draai deze aan.

### Controleer of de schroeven en bouten goed zijn aangedraaid

Controleer binnen twee weken na ingebruikname of alle kolomschroeven en stelschroeven goed zijn aangedraaid. Draai indien nodig opnieuw vast.

### Lagers

De lagers zijn afgedicht en smering is niet vereist. Inspecteer jaarlijks om te controleren of de lagers soepel lopen en niet beschadigd zijn. Vervang indien nodig door een nieuwe lagerbehuizing.

### Tandwielreductie

De tandwielreductor is gevuld met synthetische olie en moet na elke 20.000 bedrijfsuren of na elke vier jaar worden vervangen. Raadpleeg de bij de tandwielreductor geleverde handleiding voor instructies over het vervangen van de smeeroilie.

# Onderhoud

				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegende onderdelen, zoals het mesblad van een rotor, kunnen uw vingers afknellen of zelfs amputeren. Ontkoppel altijd de voedingskabel voordat u het roerwerk controleert of onderhoud uitvoert om risico op letsel te beperken.</li> <li>• Een onjuiste behandeling van gevaarlijke vloeistoffen of inademing van giftige dampen kan ernstig letsel veroorzaken, door spatten in de ogen of doordat ze in het lichaam of onder de huid terecht komen.</li> </ul>				

## De asafdichting verwijderen en vervangen

De asafdichting (2) en het afstandsstuk (3) bevinden zich onderaan de roerwerkflens (1). De asafdichting dient periodiek te worden geïnspecteerd, per gebruik, op slijtage of beschadiging en indien nodig vervangen te worden.

Volg de onderstaande stappen voor het controleren en vervangen van de asafdichting.

1. Koppel de voeding van de VFD los.
2. Verwijder de motor en de roerwerkflens door de stappen in [Installatie van de motor, de lagerbehuizing en de rotor, page 8](#) in omgekeerde volgorde uit te voeren.
3. Verwijder de kolomsschroeven (5) die de lagerbehuizing (4) op zijn plaats houden.
4. Verwijder de lagerbehuizing.
5. Verwijder het afstandsstuk (3) en de asafdichting (2).
6. Controleer de afdichting op beschadiging. Vervang waar nodig.
7. Plaats de nieuwe afdichting met de veer naar beneden in de flens (1) met het afstandsstuk erbovenop.
8. Plaats de lagerbehuizing op de flens en zet deze met behulp van de kolomsschroeven vast. Draai die stevig aan.

9. Voltooi de procedure door de stappen in [Installatie van de motor, de lagerbehuizing en de rotor, page 8](#) uit te voeren.

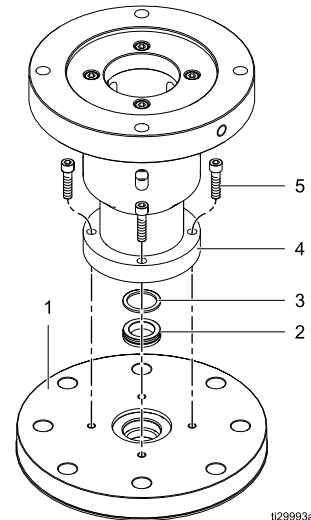


Figure 8 Vervanging van asafdichting voor flens-/snelklemmontage

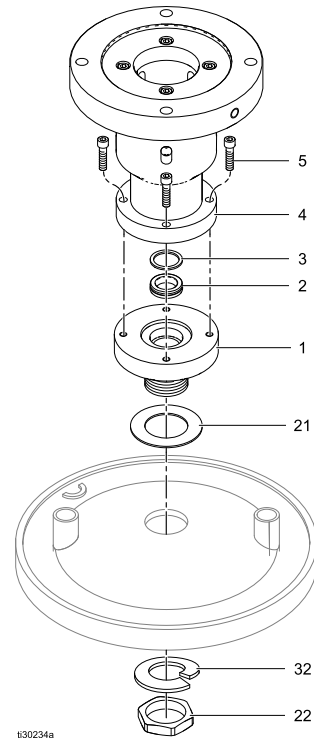
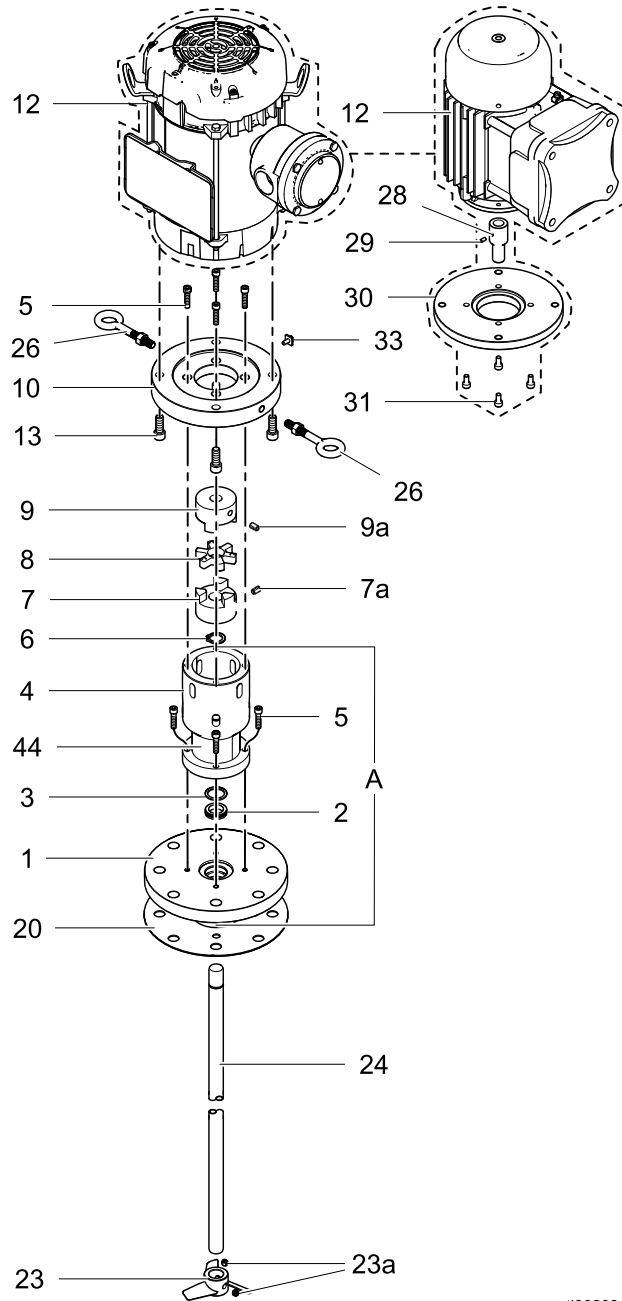


Figure 9 Vervanging van asafdichting voor de druktank

# Onderdelen

## Modellen 25C454 en 25C463

### Flensmontage



ti30203a

Onderdelen

Refnr.	Ar-tikelnr.	Omschrijving	Aantal
A	N.v.t.	CONSTRUCTIE, BEHUIZING/FLENS, LAGER	1
1*	17N898	FLENS, MONTAGE, 3" DEKSEL; 150#	1
2*	17N588	AFDICHTING, PTFE	1
3*	15Y360	AFSTANDSSTUK, AFDICHTING, ASME-AS	1
4*	25C455	BEHUIZING, LAGER-	1
5*	112222	SCHROEF, KOLOM-, ZESKANTKOP; 1/4-20 x 1"	8
6	17N949	RING, BORG-, VOOR ZWAAR GEBRUIK	1
7	122761	KOPPELING, UITLIJNING, 0,75" BOORDIAMETER	1
7a	N.v.t.	SCHROEF, STEL-	
8	122760	SCHIJF, SPIN-, TPE-UITLIJNING	1
9	16P923	KOPPELING, UITLIJNING, 0,62" BOORDIAMETER	1
9a	N.v.t.	SCHROEF, STEL-	1
10	17N899	FLENS, MONTAGE, MOTOR	1
12	25C967	MOTOR, UL-gecertificeerd; 3/4, 230/460, TEFC, XP, 60 Hz (model 25C454)	1
	25C968	MOTOR, ATEX-; 0,37 kW, 230/400, TEFC, XP, 50 HZ (model 25C463)	1
13	C19837	SCHROEF, KOLOM-, ZESKANTKOP; 3/8-16 x 1"	4
	17P459	SCHROEF, VLEUGEL-; 3/8-16 x 1,5" (niet afgebeeld)	4

Refnr.	Ar-tikelnr.	Omschrijving	Aantal
20	17N963	PAKKING, ROERWERK 7,5" diameter	1
23+	Zie Tabel 3	ROTOR, 4"; SET	1
		ROTOR, 8"; SET	1
		ROTOR, 12"; SET	1
23a	N.v.t.	SCHROEF, STEL-	1
24+	Zie Tabel 4	AS, ROERWERK-	1
26	17R748	BOUT, OOG-; 3/8-16 x 1,5"	2
28	17P777	ADAPTER, MOTOR, ATEX-	1
29	108161	SCHROEF, STEL-, ZESKANTKOP; M4 x 0,7 x 8 mm	1
30	17P776	FLENS, MOTOR, ATEX-	1
31	107530	SCHROEF, KOLOM-, ZESKANTKOP; M6 x 1 x 12 mm	4
33	116343	SCHROEF, AARDING-, SLUITRINGKOP; M5 x 8 mm	1
44▲	17R088	LABEL, WAARSCHUWING	1

\* Onderdeel van voorgemonteerd onderdeel A.

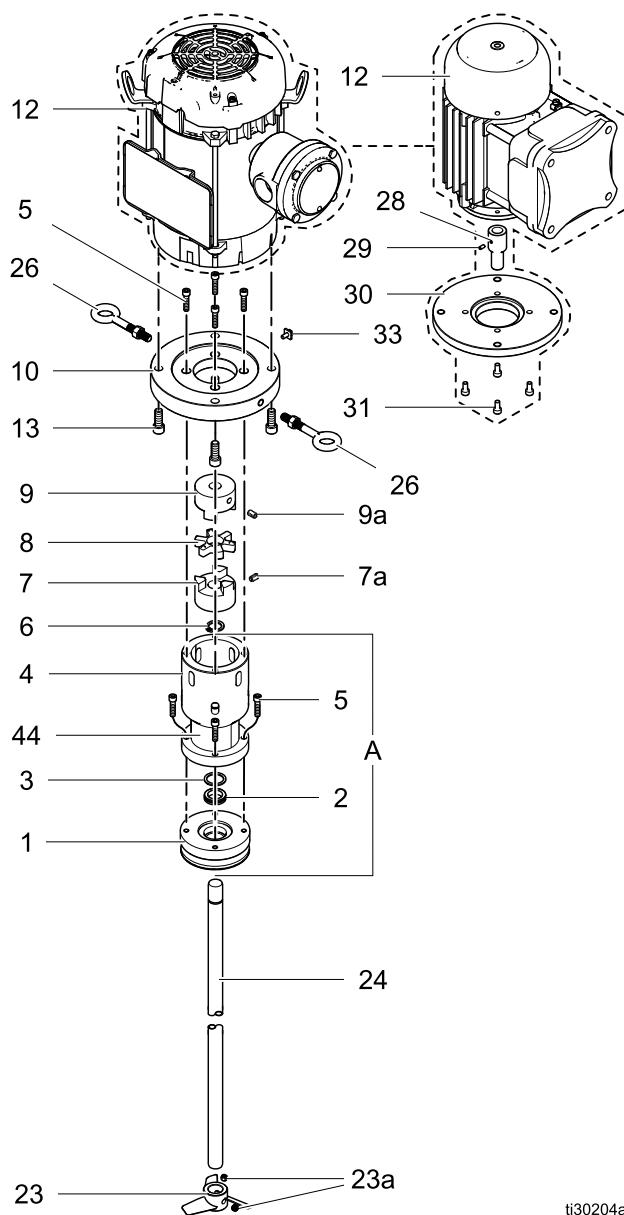
+ Niet inbegrepen bij 25C454 of 25C463. Moet afzonderlijk worden besteld.

▲ Vervangende labels, borden, plaatjes en kaarten, die waarschuwen voor gevaar, zijn gratis verkrijgbaar.



# Modellen 25C453, 25C575, 25C464, 25C576

Montage met snelklem



ti30204a

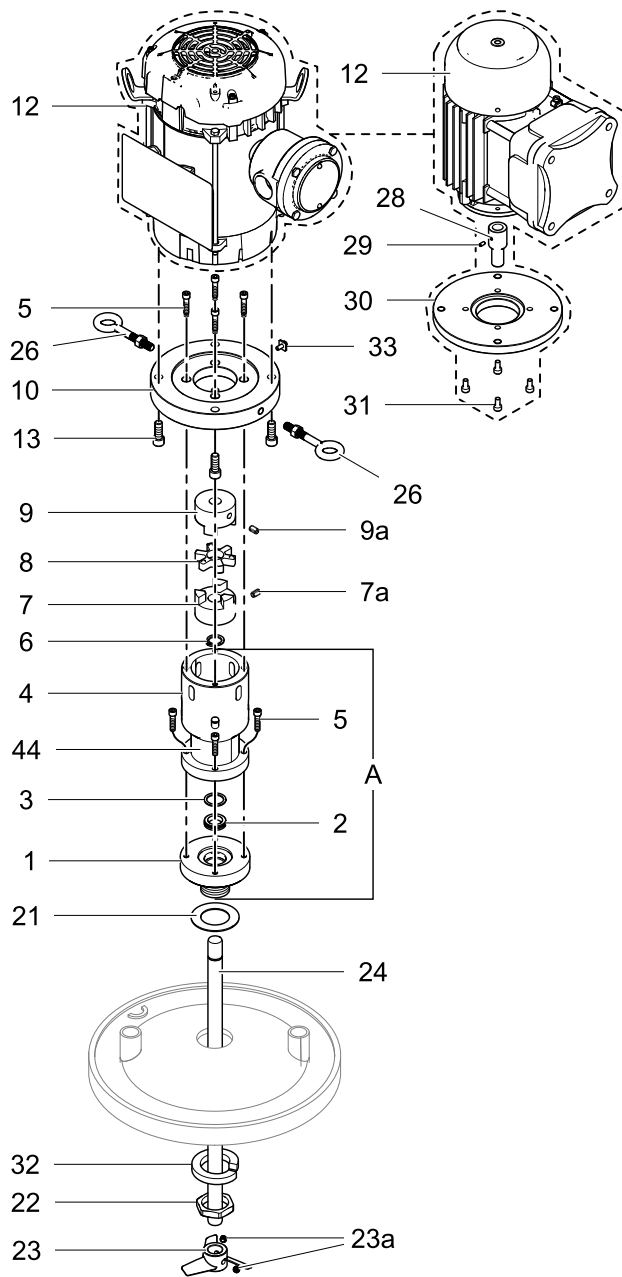
Onderdelen

Refnr.	Artikelnr.	Omschrijving	Aantal
A	N.v.t.	CONSTRUCTIE, BEHUIZING/FLENS, LAGER	1
1*	17N901	FLENS, ROERWERK, 3" SNELKLEM (modellen 25C453, 25C464)	1
	17P566	FLENS, ROERWERK, 4" SNELKLEM (modellen 25C575, 25C576)	1
2*	17N588	AFDICHTING, PTFE	1
3*	15Y360	AFSTANDSSTUK, AFDICHTING, ASME-AS	1
4*	25C455	BEHUIZING, LAGER-	1
5*	112222	SCHROEF, KOLOM-, ZESKANTKOP; 1/4-20 x 1"	8
6	17N949	RING, BORG-, VOOR ZWAAR GEBRUIK	1
7	122761	KOPPELING, UITLIJNING, 0,75" BOORDIAMETER	1
7a	N.v.t.	SCHROEF, STEL-	1
8	122760	SCHIJF, SPIN-, TPE-UITLIJNING	1
9	16P923	KOPPELING, UITLIJNING, 0,62" BOORDIAMETER	1
9a	N.v.t.	SCHROEF, STEL-	1
10	17N899	FLENS, MONTAGE, MOTOR	1
12	25C967	MOTOR, UL-GECEERTIFICEERD; 3/4 230/460, TEFC, XP, 60 HZ (modellen 25C453 en 25C575)	1
	25C968	MOTOR, ATEX-; 0,37 kW, 230/400 V, TEFC, XP 50 HZ (model 25C464 en 25C576)	1

Refnr.	Artikelnr.	Omschrijving	Aantal
13	C19837	SCHROEF, KOLOM-, ZESKANTKOP; 3/8-16 x 1"	4
	17P459	SCHROEF, VLEUGEL-; 3/8-16 x 1,5" (niet afgebeeld)	4
23+	Zie Tabel 3	ROTOR, 4"; SET	1
		ROTOR, 8"; SET	1
		ROTOR, 12"; SET	1
23a	N.v.t.	SCHROEF, STEL-	2
24+	Zie Tabel 4	AS, ROERWERK-	1
26	17R748	BOUT, OOG-; 3/8-16 x 1,5"	2
28	17P777	ADAPTER, MOTOR, ATEX-	1
29	108161	SCHROEF, STEL-, ZESKANTKOP; M4 x 0,7 x 8 mm	1
30	17P776	FLENS, MOTOR, ATEX-	1
31	107530	SCHROEF, KOLOM-, ZESKANTKOP, M6 x 1 x 12 mm	4
33	116343	SCHROEF, AARDING-, SLUITRINGKOP; M5 x 8 mm	1
44▲	17R088	LABEL, WAARSCHUWING	1
<p>* Onderdeel van voorgemonteerd onderdeel A.</p> <p>+ Niet inbegrepen bij 25C453, 25C575, 25C464 of 25C576. Moet afzonderlijk worden besteld.</p> <p>▲ Vervangende labels, borden, plaatjes en kaarten, die waarschuwen voor gevaar, zijn gratis verkrijgbaar.</p>			

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

Druktankmontage



t30202a

Onderdelen

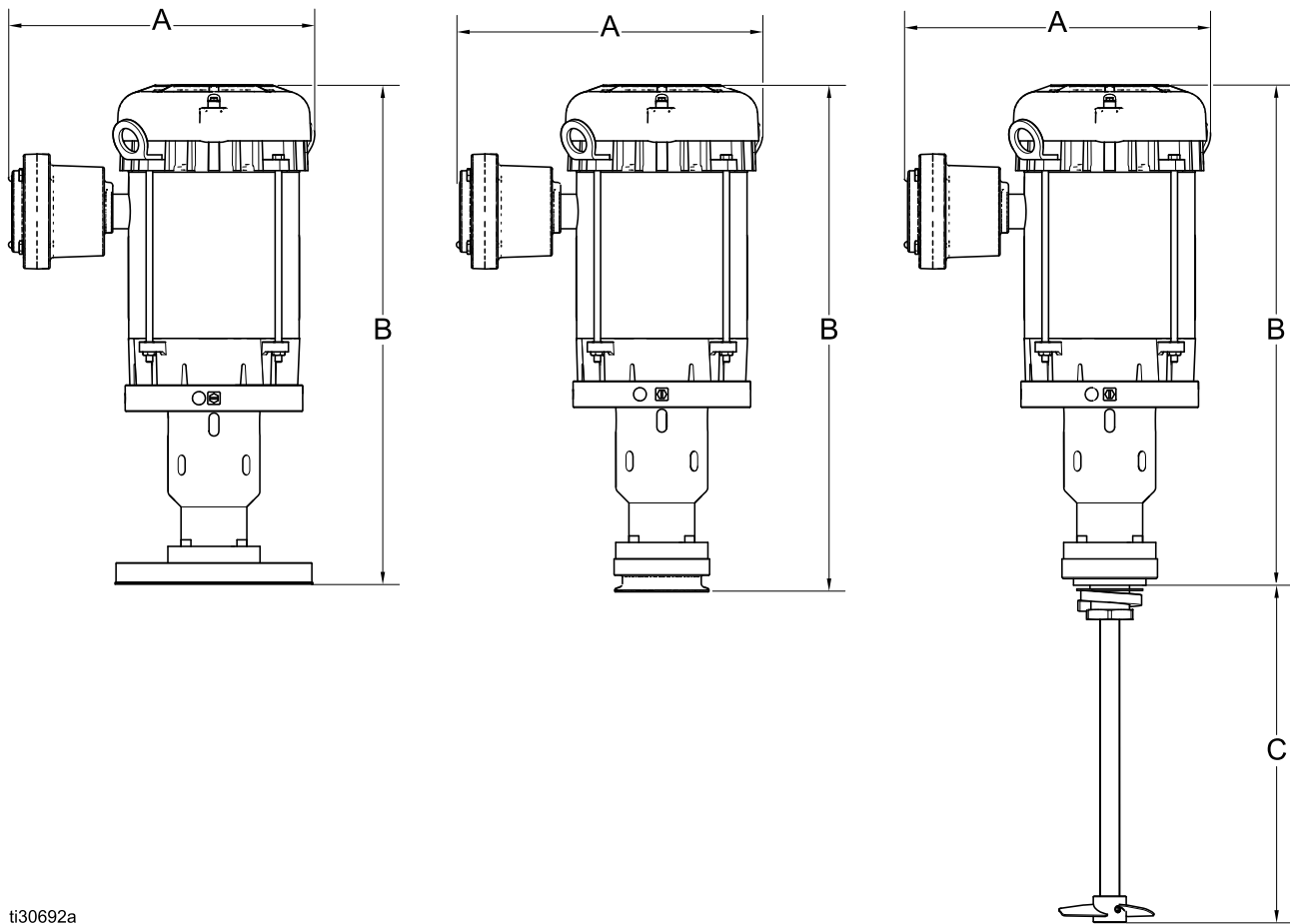
Refnr.	Ar-tikelnr.	Omschrijving	Aantal
A	N.v.t.	CONSTRUCTIE, BEHUIZING/FLENS, LAGER	1
1*	17N900	FLENS, ROERWERK, DRUKTANK	1
2*	17N588	AFDICHTING, PTFE	1
3*	15Y360	AFSTANDSSTUK, AFDICHTING, ASME-AS	1
4*	25C455	BEHUIZING, LAGER-	1
5*	112222	SCHROEF, KOLOM-, ZESKANTKOP; 1/4-20 x 1"	8
6	17N949	RING, BORG-, VOOR ZWAAR GEBRUIK	1
7	122761	KOPPELING, UITLIJNING, 0,75" BOORDIAMETER	1
7a	N.v.t.	SCHROEF, STEL-	1
8	122760	SCHIJF, SPIN-, TPE-UITLIJNING	1
9	16P923	KOPPELING, UITLIJNING, 0,62" BOORDIAMETER	1
9a	N.v.t.	SCHROEF, STEL-	1
10	17N899	FLENS, MONTAGE, MOTOR	1
12	25C967	MOTOR, UL-gecertificeerd; 3/4 230/460, TEFC, XP, 60 HZ (modellen 25C462, 25C470, 25C471)	1
	25C968	MOTOR, ATEX-; 3/4 230/460, TEFC, XP, 60 HZ (modellen 25C465, 25C472, 25C473)	1

Refnr.	Ar-tikelnr.	Omschrijving	Aantal
13	C19837	SCHROEF, KOLOM-, ZESKANTKOP; 3/8-16 x 1"	4
	17P459	SCHROEF, VLEUGEL-; 3/8-16 x 1,5" (niet afgebeeld)	4
21	196309	PAKKING	1
22	188784	MOER	1
23+	17N704	ROTOR, 4"; SET (modellen 25C462, 25C470, 25C465, 25C472)	1
		ROTOR, 4"; SET (modellen 25C471, 25C473)	2
23a	N.v.t.	SCHROEF, STEL-	1
24	17P015	AS, 34" (25C471, 25C473)	1
	17P020	AS, 24" (25C470, 25C472)	1
	17P023	AS, 18" (25C462, 25C465)	1
26	17R748	BOUT, OOG-; 3/8-16 x 1,5"	2
28	17P777	ADAPTER, MOTOR, ATEX-	1
29	108161	SCHROEF, STEL-, ZESKANTKOP; M4 x 0,7 x 8 mm	1
30	17P776	FLENS, MOTOR, ATEX-	1
31	107530	SCHROEF, KOLOM-, ZESKANTKOP; M6 x 12 mm	4
32	17N542	SLUITRING, BORG-	1
33	116343	SCHROEF, AARDING-, SLUITRINGKOP; M5 x 8 mm	1
44▲	17R088	LABEL, WAARSCHUWING	1

\* Onderdeel van voorgemonteerd onderdeel A.

▲ Vervangende labels, borden, plaatjes en kaarten, die waarschuwen voor gevaar, zijn gratis verkrijgbaar.

# Afmetingen

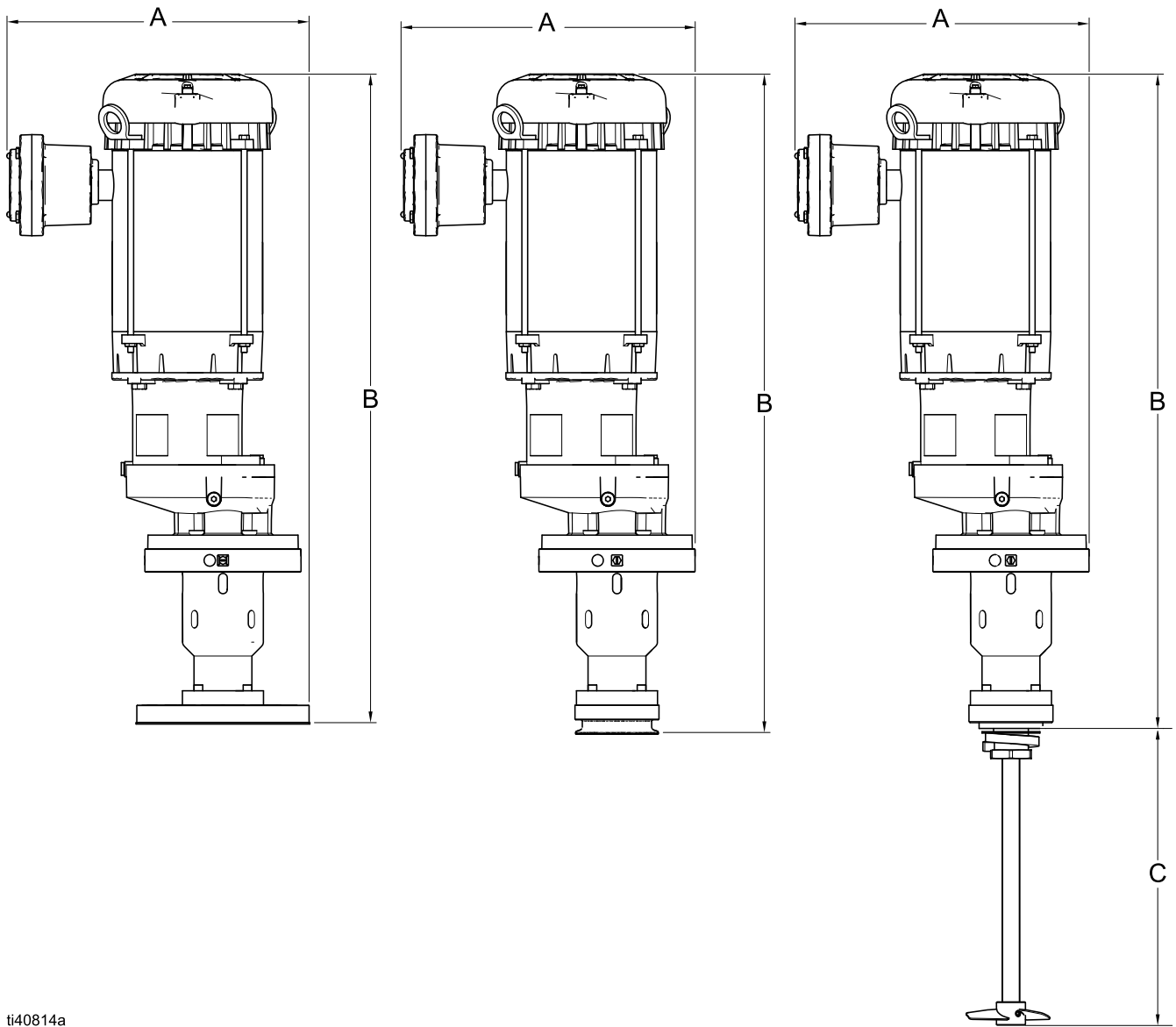


ti30692a

**Table 6 Samenstellingen zonder tandwielreductie**

Referentie	Modellen met flensmontage inch (cm)		Modellen met snelklem inch (cm)		Modellen met druktankmontage 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 gallon 12.80 (32.5)	
	-	-	-	-	10 gallon 18.80 (47.8)	
	-	-	-	-	15 gallon 32.80 (83.3)	

Afmetingen



ti40814a

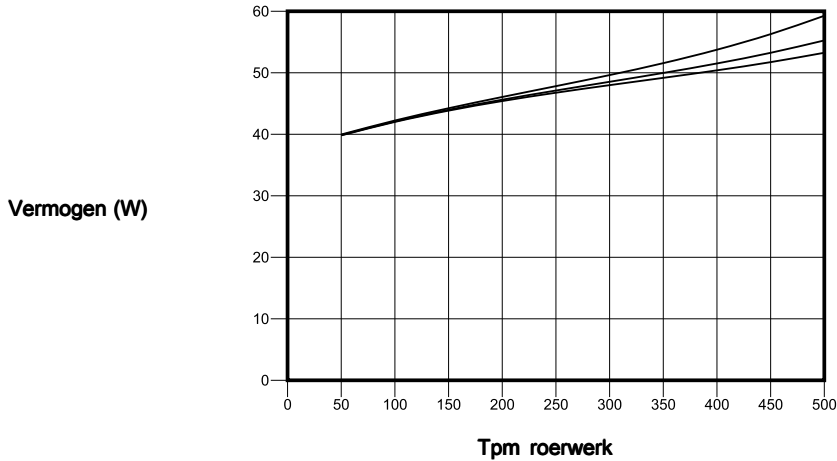
Table 7 Samenstellingen met tandwielreductie

Referentie	Modellen met flensmontage inch (cm)		Modellen met snelklem inch (cm)		Modellen met druktankmontage 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 gallon 12.80 (32.5)	
	-	-	-	-	10 gallon 18.80 (47.8)	
	-	-	-	-	15 gallon 32.80 (83.3)	

# Stroomverbruikgrafieken

In de volgende grafieken is het gemeten vermogen inclusief het VFD-stroomverbruik. Dat vermogen werd gemeten met 480 VAC 3 fasen netspanning zonder tandwielreducties.

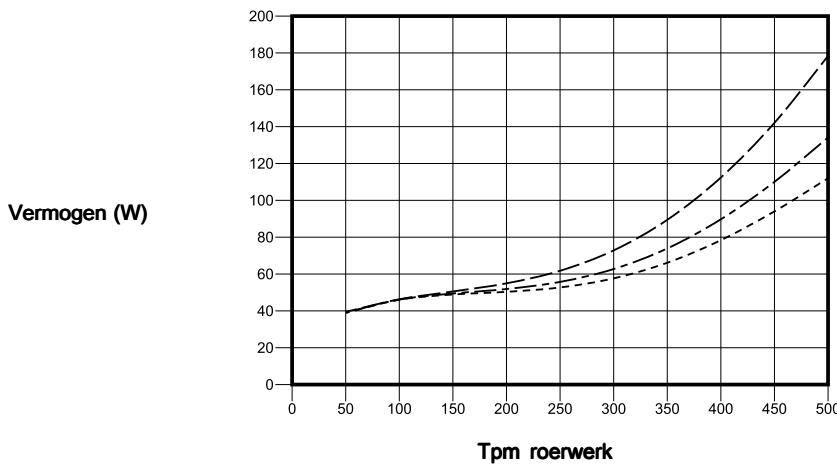
**UL-motor met 4 inch (10 cm) diameter rotor**



**Materiële viscositeit**

- 300 cp
- - - - - 100 cp
- ..... 0 cp

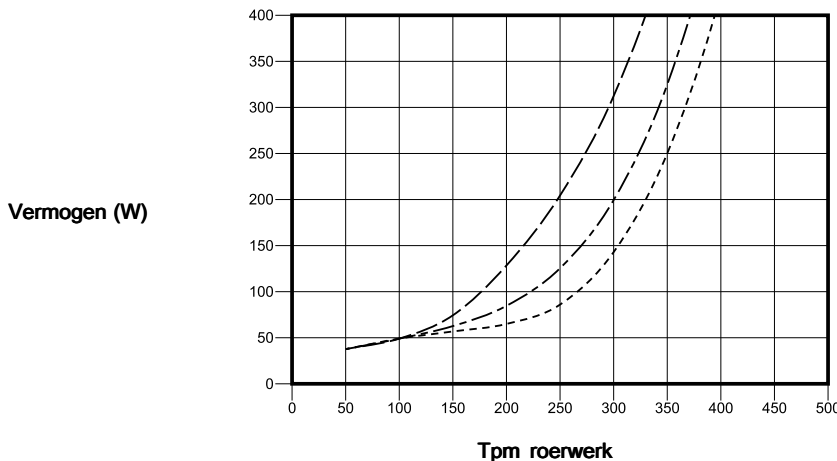
**UL-motor met 8 inch (20 cm) diameter rotor**



**Materiële viscositeit**

- 300 cp
- - - - - 100 cp
- ..... 0 cp

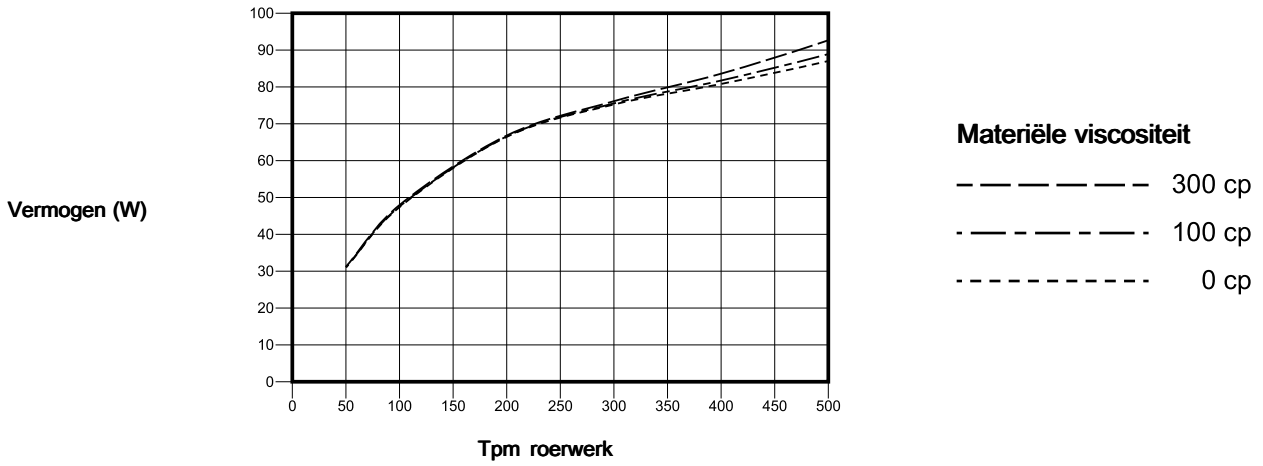
**UL-motor met 12 inch (30 cm) diameter rotor**



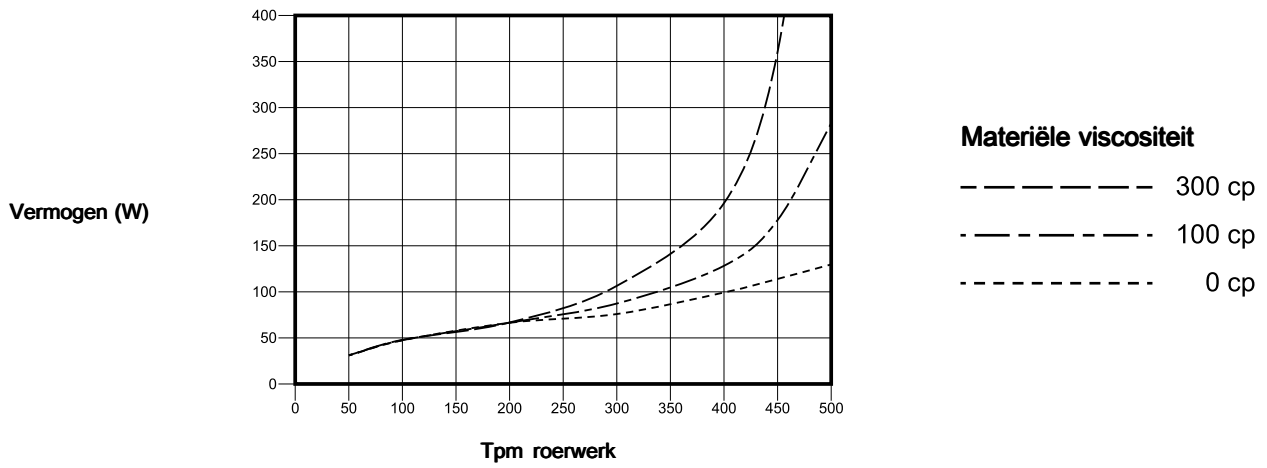
**Materiële viscositeit**

- 300 cp
- - - - - 100 cp
- ..... 0 cp

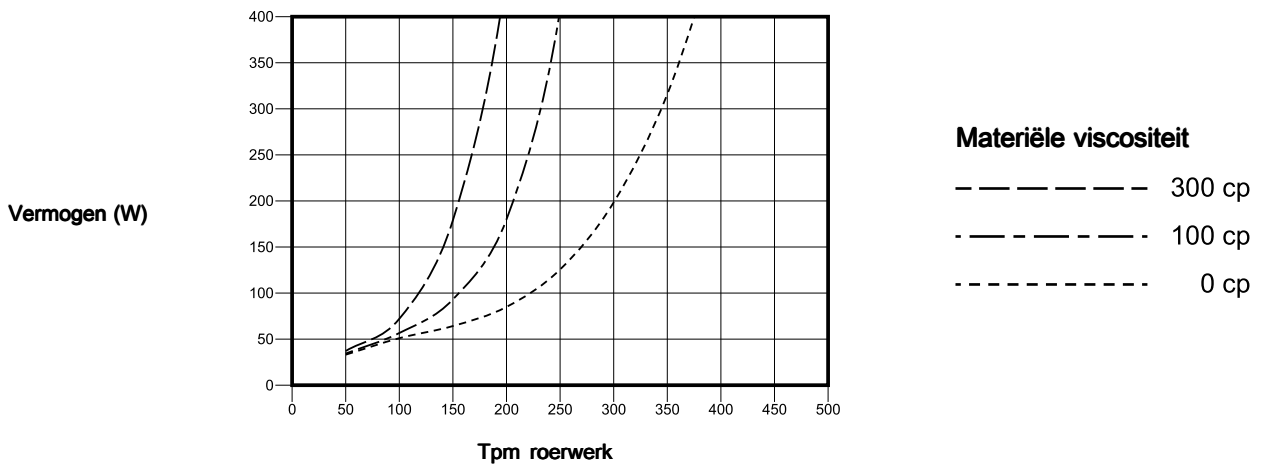
**ATEX-motor met 4 inch (10 cm) diameter rotor**



**ATEX-motor met 8 inch (20 cm) diameter rotor**



**ATEX-motor met 12 inch (30 cm) diameter rotor**





# Technische specificaties

<b>Elektrisch direct aangedreven roerwerken</b>	
Voeding voor motor	UL: 3/4 pk;
	ATEX: 0,37 kW
Goedgekeurde gevaarlijke motorlocaties	UL: Explosie veilig, klasse 1, groep C & D, klasse 2, groep F & G, T3C
	ATEX/IECEX: Ex II 2G Ex d IIB T4 Gb (raadpleeg de verklaringen die met de motoren zijn meegeleverd)
Elektrische vereisten voor motor	UL: 230/460 VAC, 60 Hz, 3 fasen
	ATEX/IECEX: 230/400 VAC, 50 Hz, 3 fasen
Maximale aanbevolen snelheid van de roerwerkas	500 tpm*
Minimale aanbevolen motorsnelheid**	2 Hz, 58 tpm (UL), 2 Hz, 56 tpm (ATEX/IECEX)
Gewicht (motor, lagerbehuizing, as, mesblad)	25-30 kg (55-65 lbs)
Bevochtigde onderdelen	300-serie RVS
Maximaal toelaatbare procesvloeistoftemperatuur	194° F (90° C)
Aanbevolen maximale viscositeit van het materiaal	300 cP
Geluidsgegevens (geluidsdruk niveau)	Minder dan 75 dB(A)
Bereik omgevings- en werktemperatuur (beperkt door motor)	0 °C tot 40 °C (32 °F tot 104 °F)


\* Zie [De juiste snelheid van het roerwerk bepalen, page 12](#) voor instructies betreffende de berekening van de snelheid van het roerwerk.

\*\* De minimale aanbevolen snelheid is gebaseerd op een bedrijfsomgevingstemperatuur van 22° C (72° F). Hogere omgevingstemperaturen kunnen hogere snelheden vereisen voor een adequate motorkoeling.

*Proposition 65 (Wet in Californië)*

# Proposition 65 (Wet in Californië)

**INWONERS VAN CALIFORNIË**

 **WAARSCHUWING:**Kanker en vruchtbaarheidsproblemen — [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).

# Standaard Graco-garantie

Graco garandeert dat alle in dit document genoemde en door Graco vervaardigde apparatuur waarop de naam Graco vermeld staat, op de datum van verkoop voor gebruik door de oorspronkelijke koper vrij is van materiaal- en fabricagefouten. Met uitzondering van speciale, uitgebreide of beperkte garantie zoals gepubliceerd door Graco, zal Graco gedurende een periode van twaalf maanden na de verkoopdatum elk onderdeel van de apparatuur dat naar het oordeel van Graco gebreken vertoont, herstellen of vervangen. Deze garantie geldt alleen indien de apparatuur geïnstalleerd, gebruikt en onderhouden is in overeenstemming met de door Graco schriftelijk verstrekte aanbevelingen.

Deze garantie is niet van toepassing op en Graco kan niet aansprakelijk worden gehouden voor storingen, schades of slijtage die worden veroorzaakt door verkeerde installatie, foutief en oneigenlijk gebruik, externe wrijving, corrosie, gebrekkig of onjuist onderhoud, nalatigheid, ongelukken, ongevallen, manipulatie of vervanging van componentonderdelen die niet van Graco afkomstig zijn. Graco is ook niet aansprakelijk voor slecht functioneren, beschadiging of slijtage veroorzaakt door de incompatibiliteit van Graco-apparatuur met constructies, toebehoren, apparatuur of materialen die niet door Graco geleverd zijn, en ook niet voor fouten in het ontwerp, bij de fabricage of het onderhoud van constructies, toebehoren, apparatuur of materialen die niet door Graco geleverd zijn.

Deze garantie wordt verleend op voorwaarde dat de apparatuur waarvan de koper stelt dat die een defect vertoont, gefrankeerd wordt verzonden naar een erkende Graco-distributeur, zodat de aanwezigheid van het beweerde defect kan worden geverifieerd. Wanneer het beweerde defect inderdaad wordt vastgesteld, zal Graco de defecte onderdelen kosteloos herstellen of vervangen. De apparatuur zal gefrankeerd worden teruggezonden naar de oorspronkelijke koper. Wanneer er bij een inspectie van de apparatuur geen materiaal- of fabricagefouten worden geconstateerd, dan worden de reparaties uitgevoerd tegen een redelijke vergoeding, waarin vergoeding van de kosten van onderdelen, arbeid en vervoer kunnen zijn inbegrepen.

**DEZE GARANTIE IS EXCLUSIEF, EN TREEDT IN DE PLAATS VAN ENIGE ANDERE GARANTIE, UITDRUKKELIJK OF IMPLICIET, DAARONDER MEDEBEGREPEN MAAR NIET BEPERKT TOT GARANTIES BETREFFENDE VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALDE TOEPASSING.**

De enige verplichting van Graco en het enige verhaal van de klant bij inbreuk op de garantie worden vastgesteld zoals hierboven bepaald. De koper gaat ermee akkoord dat er geen andere verhaalmogelijkheid (waaronder, maar niet beperkt tot vergoeding van incidentele schade of van vervolgschade door winstderving, gemiste verkoopopbrengsten, letsel aan personen of materiële schade, of welke andere incidentele verliezen of vervolgv verliezen dan ook) bestaat. Elke klacht wegens inbreuk op de garantie moet binnen twee (2) jaar na aankoopdatum kenbaar worden gemaakt.

**GRACO GEEFT GEEN GARANTIE EN WIJST ELKE IMPLICIETE GARANTIE AF BETREFFENDE VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALDE TOEPASSING, MET BETREKKING TOT TOEBEHOREN, APPARATUUR, MATERIALEN OF COMPONENTEN DIE GRACO GELEVERD, MAAR NIET VERVAARDIGD HEEFT.** Deze onderdelen die door Graco geleverd, maar niet vervaardigd zijn (zoals elektrische motoren, schakelaars, slangen, etc.), zijn onderworpen aan de garantie, indien verleend, van de fabrikant ervan. Graco zal de koper alle redelijke assistentie verlenen bij het indienen van claims met betrekking tot dergelijke garanties.

In geen geval stelt Graco zich aansprakelijk voor indirecte, incidentele of speciale schade of voor vervolgschade, die het gevolg zijn van de levering van apparatuur door Graco onder deze voorwaarden of van de uitrusting, de werking of het gebruik van verkochte producten of goederen, ongeacht het feit of daarbij sprake is van contractbreuk, inbreuk op de garantie, nalatigheid van Graco of anderszins.

## 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 présente 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-informatie

Bezoek [www.graco.com](http://www.graco.com) voor de meest recente informatie over Graco-producten.  
Kijk op [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents) voor patentinformatie.

**Voor het plaatsen van een bestelling** neemt u contact op met uw Graco-distributeur of belt u de dichtstbijzijnde distributeur.

**Telefoon:** +1-612-623-6921 **of gratis in de VS:** +1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

Alle geschreven en afgebeelde gegevens in dit document geven de meest recente productinformatie weer zoals bekend op het tijdstip van publicatie.

Graco behoudt zich het recht voor om te allen tijde wijzigingen aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving.  
Vertaling van de originele instructies. This manual contains Dutch. MM 3A4553

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

**GRACO INC. EN DOCHTERONDERNEMINGEN • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • VS**  
**Copyright 2021, Graco Inc. Alle productielocaties van Graco zijn ISO 9001-gecertificeerd.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Revisie G, mei 2022