

SaniForce[®] membraanpompen met hoge zuivering

Modellen 1040, 1590, 2150, 3150, 4150

3A7203E

NL

Voor vloeistofverplaatsing in sanitaire toepassingen. Niet goedgekeurd voor gebruik in omgevingen met explosiegevaar, op gevaarlijke locaties en op als gevaarlijk geclassificeerde locaties, tenzij anders aangegeven. Raadpleeg de pagina Goedkeuringen voor meer informatie. Uitsluitend voor professioneel gebruik.

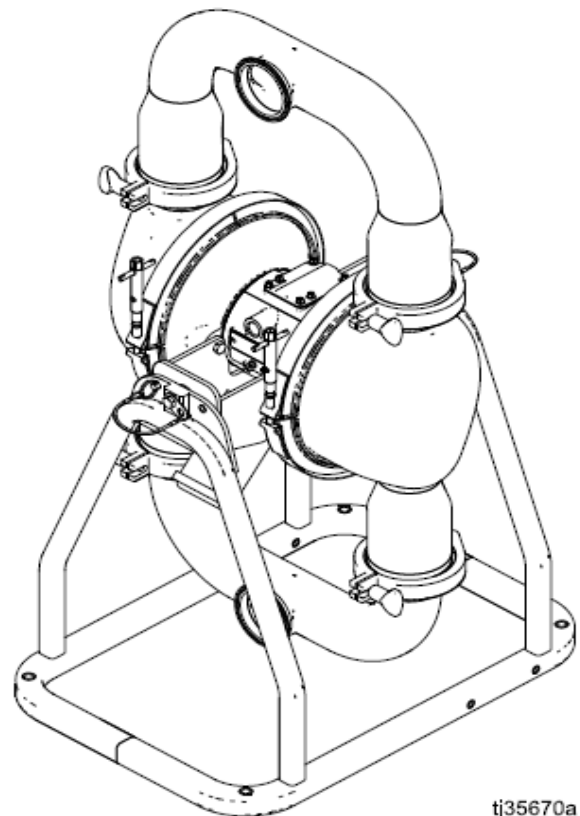
Maximale vloeistofwerkdruk 8 bar (120 psi, 0,8 MPa)

Maximale inlaatluchtdruk: 8 bar (120 psi, 0,8 MPa)



Belangrijke veiligheidsinstructies

Lees alle waarschuwingen en instructies in deze handleiding voordat u het apparaat gebruikt.
Bewaar deze instructies.



ti35670a

Inhoud

Bijbehorende handleidingen	2	Onderhoud	15
Waarschuwingen	3	Smering	15
Tabel met configuratienummers	5	Spoelen en opslag	15
Vloeistoftemperatuurbereik	6	Regelmatige reiniging van pompedeelte dat in contact komt met product	15
Bestelinformatie	7	Aansluitingen goed vastdraaien	15
Installatie	8	1040 specificaties	16
Algemene informatie	8	1040 afmetingen	16
Klemmen vastdraaien vóór het eerste gebruik	8	1040 prestatiegrafiek	17
Aarding	8	1040 technische specificaties	18
Standaard en montage	9	1590 specificaties	19
Luchtleiding	9	1590 afmetingen	19
Vloeistofaanzuig- en -uitlaatleidingen	10	1590 prestatiegrafieken	20
Tips om cavitatie te verminderen	10	1590 technische specificaties	22
Voorbeeldinstallatie	11	2150 specificaties	23
Luchtuitlaatventilatie	12	2150 afmetingen	23
Bediening	13	2150 prestatiegrafiek	24
Drukontlastingsprocedure	13	3150 specificaties	25
De pomp schoonmaken voor het eerste gebruik	13	3150 afmetingen	25
De pomp starten en afstellen	14	3150 prestatiegrafiek	27
De pomp uitschakelen	14	4150 specificaties	28
		4150 afmetingen	28
		4150 prestatiegrafiek	30
		2150, 3150, 4150 technische specificaties	31

Bijbehorende handleidingen

Engels handleidingnummer	Titel
3A6780	SaniForce membraanpomp met hoge zuivering, model 1040, reparatie/onderdelen
3A6781	SaniForce membraanpomp met hoge zuivering, model 1590, reparatie/onderdelen
3A6782	SaniForce membraanpomp met hoge zuivering, modellen 2150, 3150, 4150, reparatie/onderdelen
3A6976	Lekdetectiesysteem

Waarschuwingen

De onderstaande waarschuwingen betreffen de installatie, het gebruik, de aarding, het onderhoud en de reparatie van deze apparatuur. Het symbool met het uitroepteken verwijst naar een algemene waarschuwing en het gevarensymbool verwijst naar procedurespecifieke risico's. Als u deze symbolen in de handleiding ziet, raadpleeg dan deze waarschuwingen. Daarnaast zijn er, waar van toepassing, productspecifieke waarschuwingen in de handleiding te vinden.

 <h2 style="margin: 0;">WAARSCHUWING</h2>	
   	<p>BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR</p> <p>Brandbare dampen in het werkgebied zoals die van oplosmiddelen, kunnen ontbranden of exploderen. Oplosmiddelen die door het apparaat stromen, kunnen statische elektriciteit opwekken. Maatregelen om brand of explosies te voorkomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gebruik de apparatuur alleen in goed geventileerde ruimtes. • Zorg dat er geen ontstekingsbronnen zijn, zoals waakvlammen, sigaretten, draagbare elektrische lampen en kunststof druppelvangsers (deze kunnen statische vonkoverslag geven). • Aard alle apparatuur in het werkgebied. Zie de instructies onder Aarding. • Houd het werkgebied vrij van afval, inclusief oplosmiddelen, poetslappen en benzine. • Haal geen stekkers uit stopcontacten, steek geen stekkers in stopcontacten en doe geen lampen aan of uit als er brandbare dampen aanwezig zijn. • Gebruik uitsluitend geaarde vloeistofleidingen. • Houd het pistool stevig tegen de zijkant van een geaarde emmer gedrukt terwijl u in de emmer spuit. Gebruik geen emmervoeringen, tenzij ze antistatisch of geleidend zijn. • Stop onmiddellijk met werken als u statische vonken ziet of een schok voelt. Gebruik het systeem pas weer als u de oorzaak van het probleem kent en het probleem is verholpen. • Zorg dat er altijd een werkend brandblusapparaat in het werkgebied is. • Leid de uitlaat weg van alle ontstekingsbronnen. Wanneer het membraan breekt, kan er vloeistof met lucht worden uitgestoten.
  	<p>GEVAAR VAN APPARATUUR ONDER DRUK</p> <p>Vloeistof uit de apparatuur, uit lekkages of uit beschadigde onderdelen kan in de ogen of op de huid spatten en ernstig letsel veroorzaken.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voer altijd de drukontlastingsprocedure uit wanneer u stopt met spuiten/materiaal afgeven en vóór reiniging, controle of onderhoud aan de apparatuur. • Draai altijd eerst alle vloeistofkoppelingen goed vast voordat u de apparatuur gaat bedienen. • Controleer vloeistofleidingen, buizen en koppelingen dagelijks. Vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk.

WAARSCHUWING



GEVAREN VAN MISBRUIK VAN APPARATUUR

Verkeerd gebruik kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.



- Bedien het systeem niet als u moe, of onder invloed van drugs, alcohol of geneesmiddelen bent.
- Overschrijd nooit de maximale werkdruk of de maximale bedrijfstemperatuur van het zwakste onderdeel in uw systeem. Zie de **Technische specificaties** van alle apparatuurhandleidingen.
- Gebruik vloeistoffen en oplosmiddelen die geschikt zijn voor de bevochtigde onderdelen van de apparatuur. Zie de **Technische specificaties** van alle apparatuurhandleidingen. Lees de waarschuwingen van de fabrikant van de vloeistoffen en oplosmiddelen. Vraag de leverancier of verkoper van het materiaal om het veiligheidsinformatieblad (VIB) voor de complete informatie.
- Schakel alle apparatuur uit en volg de **Drukontlastingsprocedure** wanneer de apparatuur niet wordt gebruikt.
- 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 vloeistofleidingen en kabels uit de buurt van plaatsen waar wordt gereden en uit de buurt van scherpe randen, bewegende onderdelen en hete oppervlakken.
- Zorg dat er geen kinken of bochten in vloeistofleidingen komen en trek het apparaat nooit vooruit aan de vloeistofleiding.
- Houd kinderen en dieren weg uit het werkgebied.
- Houd u aan alle geldende veiligheidsvoorschriften.



GEVAAR VAN 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.
- Leid de afvoer weg van het werkgebied. Wanneer het membraan breekt, kan er vloeistof in de lucht worden uitgestoten.
- Bewaar gevaarlijk vloeistoffen in goedgekeurde houders en voer ze af conform alle geldende richtlijnen.



GEVAAR VOOR BRANDWONDEN

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

- Raak de warme vloeistof of warme 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. Onder dergelijke apparatuur valt onder meer (maar is hier niet tot beperkt):

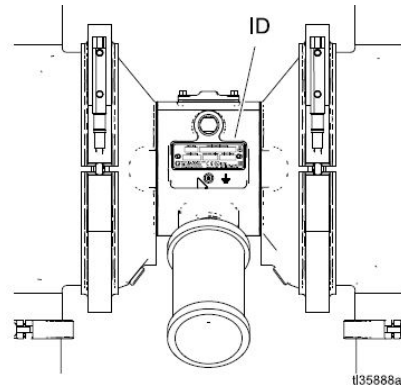
- Gezichts- en gehoorbescherming.
- Ademhalingsfilters, beschermende kleding en handschoenen, zoals aanbevolen door de fabrikant van vloeistoffen en oplosmiddelen.

Tabel met configuratienummers

Raadpleeg het identificatieplaatje (ID) voor het configuratienummer van uw pomp. Gebruik de volgende tabel om de onderdelen van uw pomp te definiëren.

Wanneer u uw pomp ontvangt, noteer het onderdeelnummer van 9 tekens dat op de verzenddoos staat hieronder (bijvoorbeeld SP3F.0018): _____

Noteer ook het configuratienummer op het identiteitsplaatje van de pomp, zodat u dat bij het bestellen van reserveonderdelen bij de hand hebt:







Voorbeeld van een configuratienummer: 2150HS.PSP1ASSASSPTPSEP21

2150	HS	P	SP1A	SSA	SS	PT	PS	EP	21
Pomp-model	Materiaal vochtig gedeelte	Aandrijving	Materiaal van middendeel en luchtventiel	Spruitstukken	Zittingen	Keerklappen	Membranen	Dichtingen	Certificering

OPMERKING: Bepaalde combinaties zijn niet mogelijk. Vraag dit na bij uw plaatselijke leverancier.

Pomp	Materiaal van gedeelte in contact met de vloeistof		Soort aandrijving		Materiaal van middendeel en luchtventiel		Verdeelstukken		
	1040	3A	Voldoet aan 3-A	P	Pneumatisch	S01A	Roestvrij staal, voor alle membranen behalve tweedelige PS-membranen	SSA	Roestvrij staal, -TriClamp, middenkanaal
1590	HS	Hoge zuivering			S02A	Roestvrij staal, lekdetector, voor alle membranen behalve tweedelige PS-membranen	SSB	Roestvrij staal, DIN, -poort in het midden	
2150	PH	Farmaceutische toepassingen			S03A	Roestvrij staal, PH, voor alle membranen, behalve tweedelige PS-membranen	SSC	Roestvrij staal, -TriClamp, ontlasters	
3150					SP1A	Roestvrij staal, PS-membranen, alleen voor 2-delige PS-membranen	SSD	Roestvrij staal, DIN, -ontlasters	
4150					SP2A	Roestvrij staal, lekkagedetector, PS-membranen	SSE	Roestvrij staal, TriClamp, horizontaal, WYE-spruitstuk	
					SP3A	Roestvrij staal, alleen voor tweedelige PS-membranen	SSF	Roestvrij staal, DIN, horizontaal, WYE-spruitstuk	
								SSG	Horizontaal, geen spruitstukken

Materiaal zitting		Controles		Membraanmateriaal		Afdichtingen		Certificering	
FL	316 roestvrij staal, scharnierterugslagklep	—	Roestvrijstalen scharnierklep	BN	Buna-N	BN	Buna-N	21	EN 10204 type 2.1
SS	Kogel, 316 roestvrij staal	BN	Buna-N	EO	Gegoten EPDM	EP	EPDM	31	EN 10204, type 3.1
		CW	Kogel verzwaard polychloropreen	FK	FKM fluorelastomeer	FK	FKM		
		EP	EPDM	PO	Giet-PTFE/EPDM				
		FK	Kogel, FKM fluorelastomeer	PS	PTFE/Santopreen				
		PT	PTFE-kogel	SO	Gegoten Santoprene				
		SP	Kogel Santoprene	SP	Santoprene				

Goedkeuringen		
Behalve 3-A-pompen zijn alle pompen goedgekeurd volgens:		II 2 GD Ex h IIA T6...T3 Gb Ex h IIIB T160°C Db
Materiaal van het membraan met de code EO, PO of TS in combinatie met scharnierklep of PT-kogelkeerkleppen is in overeenstemming met:		EG 1935/2004
Materiaal van het membraan met de code EO of PS in combinatie met scharnierklep of PT-kogelkeerkleppen is in overeenstemming met:		Klasse VI
Alle modellen zijn goedgekeurd voor:		
Alle materialen die contact maken met de vloeistof voldoen aan de FDA-normen en aan de United States Code of Federal Regulations (CFR)		

De ATEX T-code is afhankelijk van de temperatuur van de verpompte vloeistof. De vloeistoftemperatuur wordt beperkt door de materialen van de bevochtigde delen in de pomp. Zie voor de maximale werktemperatuur van de vloeistof van uw pomp het **Vloeistoftemperatuurbereik**.

Vloeistoftemperatuurbereik

LET OP

Begrenzings van de temperatuur zijn alleen op mechanische spanning gebaseerd. Sommige chemicaliën kunnen het vloeistoftemperatuurgebied verder beperken. Blijf binnen het temperatuurbereik van het meest beperkte, bevochtigde onderdeel. Het werken op een temperatuur die voor de pomponderdelen of te hoog, of te laag is, kan schade aan de apparatuur veroorzaken.

Materiaal membraan/kogel/zitting	Temperatuurbereik vloeistof	
	Fahrenheit	Celsius
Buna-N	10° tot 180°F	-12° tot 82°C
FKM Fluorelastomeer (FK)	-40° tot 275°F	-40° tot 135°C
Gegoten EPDM-membraan of keerklepkogels (EO)	-40° tot 250°F	-40° tot 121°C
Keerklepkogels van polychloropreen (CW)	14° tot 176°F	-10° tot 180°F
PTFE gietmembraan (PO)	-40° tot 180°F	-40° tot 82°C
PTFE-keerklepkogels (PT)	-40° tot 220°F	-40° tot 104°C
Tweedelig membraan van PTFE/Santoprene (PS)	-40° tot 180°F	-40° tot 82°C
Santoprene™ membraan of keerklepkogels (SP)	-40° tot 180°F	-40° tot 82°C

De vermelde maximale temperatuur is gebaseerd op de ATEX-standaard voor T4-temperatuurclassificatie.

Bestelinformatie

Om uw dichtstbijzijnde distributeur te vinden

1. Ga naar www.graco.com.
2. Klik op Waar te koop en gebruik de Dealerzoeker.

Om de configuratie van een nieuwe pomp te specificeren

Bel uw distributeur.

OF

Gebruik de Online Diaphragm Pump Selector Tool (online selectiehulpmiddel voor membraanpompen) op www.graco.com. Zoek de Selector.

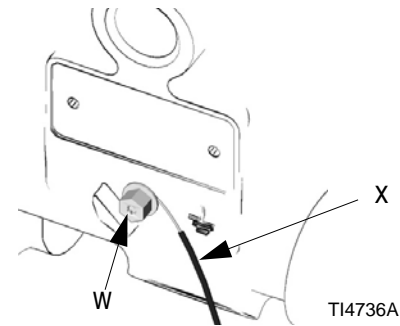
Om reserveonderdelen te bestellen

Bel uw distributeur.

Installatie

Algemene informatie

- Een gebruikelijke opstelling wordt getoond in AFB. 2. Dit is slechts bedoeld als voorbeeld voor het kiezen en installeren van de systeemcomponenten. Neem contact op met uw Graco-dealer voor hulp bij het ontwerpen van een systeem dat aan uw behoeften voldoet.
- Gebruik altijd originele Graco-onderdelen en toebehoren.
- Referentienummers en letters tussen haakjes verwijzen naar de aanduidingen in de afbeeldingen.
- *Pomp:* Verbind een aarddraad en aardklem zoals weergegeven op Afb.AFB. 1. Draai de aardingschroef los (W). Steek één uiteinde van een aarddraad (X) van minimaal 1,5 mm² (12 AWG) achter de aardingschroef en draai de schroef stevig vast. Sluit het klemuiteinde van de aardingsdraad aan op een echt aardingspunt. Het bestelnummer van de aardingsdraad met klem is 222011.



AFB. 1: Aarddraadaansluiting

Klemmen vastdraaien vóór het eerste gebruik

Na het uitpakken van de pomp en voordat u deze voor het eerst gebruikt, moeten alle klemmen worden gecontroleerd en waar nodig worden vastgedraaid.

Aarding

<p>De apparatuur moet worden geaard om het risico op statische vonken te beperken. Statische vonken kunnen ervoor zorgen dat dampen ontbranden of ontploffen. Aarden biedt de elektrische stroom een ontsnapingsdraad.</p>				

- *Lucht- en vloeistofleidingen:* Gebruik uitsluitend geleidende slangen met een maximale gecombineerde slanglengte van 150 m (500 ft), zodat er aardingscontinuïteit ontstaat. Controleer de elektrische weerstand van de leidingen. Als de totale weerstand op de massa hoger is dan 29 megaohm, moet de leiding onmiddellijk worden vervangen.
- *Vloeistoftoevoerhouder:* Neem de plaatselijke regels en voorschriften in acht.
- *Emmers voor oplosmiddelen en ontsmettingsmiddel die bij het spoelen worden gebruikt:* Neem de plaatselijke regels en voorschriften in acht. Gebruik alleen geleidende metalen emmers; plaats ze op een geaarde ondergrond. Plaats de emmer niet op een niet-geleidende ondergrond, zoals papier of karton, aangezien de continuïteit van de aarding dan wordt onderbroken.

Standaard en montage



De pomp kan heel zwaar zijn (zie **Technische specificaties** voor specifieke gewichten). Als de pomp moet worden verplaatst, volg de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 13 en laat de pomp door twee mensen bij het uitlaatspruitstuk optillen of gebruik geschikte hefuitrusting. Laat de pomp nooit door één persoon verplaatsen of optillen.

Bij pompen die met een standaard worden geleverd, moet de pomp op de standaard worden gemonteerd voordat hij op het montageoppervlak wordt bevestigd. Zorg ervoor dat de pomp stevig op de standaard is bevestigd.

Maten standaard:

Pomptype	Artikelnr.	Basisafmetingen
Verticale 4150 scharnierklep	25P104	18,0 x 23,0 inch (45,72 cm x 58,42 cm)
Horizontale scharnierklep	25N991	15,75 x 14,0 inch (40,00 cm x 35,56 cm)
Draaibaar	24L978	17,3 x 23,8 inch (43,94 cm x 60,45 cm)
1040	25P103	10,5 x 12,0 inch (26,67 cm x 30,48 cm)

- Zorg ervoor dat het montagevlak effen is en voldoende stevig is om het gewicht te dragen van de pomp, leidingen en toebehoren, en de mechanische belasting die door het werken van de pomp ontstaat.
- Monteer het geheel van pomp en standaard op een effen oppervlak en bevestig het geheel op het montagevlak. Zie voor afmetingen van de montagegaten voor uw pomp de **Pompafmetingen**, pagina's 16-28.

OPMERKING: Bevestig de pomp zodanig dat het luchtklepdeksel, de luchtinlaat en de inlaat- en uitlaatpoorten voor vloeistof goed bereikbaar zijn, zodat gebruik en onderhoud eenvoudig zijn.

Luchtleiding



Uw systeem moet zijn voorzien van een zelfontlastend hoofdluchtventiel (C) om lucht te laten ontsnappen die tussen dit ventiel en de pomp is blijven zitten. Opgesloten lucht kan de pomp onverwachts in werking zetten. Dit kan ernstig letsel tot gevolg hebben, zoals het spatten in de ogen of op de huid. Zie AFB. 2.

- Installeer de luchtleidingstoeberehoren zoals aangegeven in Afb. AFB. 2. Controleer of de luchtleiding die de toebehoren voedt is geaard.
 - Installeer een luchtregelaar (B) en luchtdrukmeter (T) om de vloeistofdruk te regelen. Wanneer de druk van de aangevoerde lucht afneemt, zal de vloeistofuitlaatdruk van de pomp afnemen.
 - Plaats één zelfontlastend hoofdluchtventiel (C) dicht bij de pomp en gebruik het om opgesloten lucht te laten ontsnappen. Plaats het andere hoofdluchtventiel (A) stroomopwaarts van alle toebehoren voor de luchtleiding en gebruik die om de toebehoren af te sluiten tijdens schoonmaak- en reparatiewerkzaamheden.
 - Het luchtleidingsfilter (F) verwijdert schadelijk vuil en vocht uit de aangevoerde perslucht.
- Monteer een geleidende, geaarde, buigbare luchtleiding (D) tussen de toebehoren en de 1/2 npt(f) luchtinlaat (F) van de pomp. Gebruik een luchtleiding met een binnendiameter van ten minste 9,5 mm (3/8 inch). Installeer zo nodig een luchtleidingskoppeling (E) tussen de luchtleiding (D) en de luchtinlaat van de pomp (F), en draai stevig vast.

3-A-pompen: Indien er een leksensorset is meegeleverd met uw 3A-pomp, raadpleeg dan de meegeleverde handleiding van de set voor informatie over de plaatsing van de sensoren. Zie **Bijbehorende handleidingen**, pagina 2.

Vloeistofaanzuig- en -uitlaatleidingen

Voor optimale afdichtingsresultaten moet u een standaard sanitaire Tri-Clamp of DIN-pakking van een flexibel materiaal gebruiken, zoals EPDM, Buna-N, fluorelastomeer of siliconen.

LET OP: Voor naleving van de hygiënische 3-A-normen moeten er specifieke pakkingen op DIN-aansluitingen worden gebruikt. Zie CCE Coordination Bulletin Number 2011-3.

1. Installeer buigbare, geleidende vloeistofleidingen (G en H).
2. Installeer een vloeistofafvoerventiel (K) vlakbij de vloeistofuitlaat van de pomp. Zie AFB. 2.

				
<p>Er moet een vloeistofafvoerventiel (K) in uw systeem zijn aangebracht om de druk te ontlasten als de vloeistofuitlaatleiding verstopt is. Het afvoerventiel vermindert het risico van ernstig letsel, bijvoorbeeld door vloeistofspatten in de ogen of op de huid, bij het ontlasten van de druk.</p>				

3. Installeer een vloeistofafsluitventiel (J) in de vloeistofuitlaatleiding (G) na het vloeistofafvoerventiel (K).

OPMERKING: Om het beste resultaat te verkrijgen, moet u de pomp altijd zo dicht mogelijk bij de materiaalbron installeren. Zie de **Technische specificaties** voor de maximale aanzuighoogte (nat en droog).

LET OP

De pomp kan beschadigd raken als er geen flexibele vloeistofleidingen worden gebruikt. Wanneer er onbuigbare vloeistofleidingen in uw systeem worden gebruikt, moet u een korte buigbare en geleidende vloeistofleiding op de pomp aansluiten.

Tips om cavitatie te verminderen

Cavitatie in een membraanpomp is het ontstaan en knappen van belletjes in de verpompte vloeistof. Frequente of overmatige cavitatie kan ernstige schade veroorzaken, waaronder het ontstaan van putjes en vroegtijdige slijtage van vloeistofkamers, kogels en zittingen. Ook kan de efficiëntie van de pomp afnemen. De schade door cavitatie en de afgenomen efficiëntie kunnen leiden tot hogere bedrijfskosten.

Cavitatie is afhankelijk van de dampdruk van de verpompte vloeistof, de zuigdruk van het systeem en de stuwdruk. Het verschijnsel kan worden beperkt door één van deze factoren te veranderen.

1. Dampdruk verminderen: Verlaag de temperatuur van de verpompte vloeistof.
2. Zuigdruk verhogen:
 - a. Zorg dat de pomp lager is geplaatst dan het vloeistofniveau in het toevoersysteem.
 - b. Verminder de wrijvingslengte van de zuigleidingen. Onthoud dat fittingen wrijvingslengte aan de leiding toevoegen. Verminder het aantal fittingen om de wrijvingslengte te beperken.
 - c. Vergroot de diameter van de zuigleidingen.
 - d. Zorg dat de inlaatdruk van de vloeistof niet hoger is dan 25% van de uitgaande werkdruk.
3. Snelheid van de vloeistof verlagen: Vertraag de cyclussnelheid van de pomp.

De viscositeit van de verpompte vloeistof is ook heel belangrijk, maar wordt meestal bepaald door procesafhankelijke factoren en kan niet worden veranderd om de cavitatie te verminderen. Viskeuze vloeistoffen zijn moeilijker te verpompen en veroorzaken sneller cavitatie.

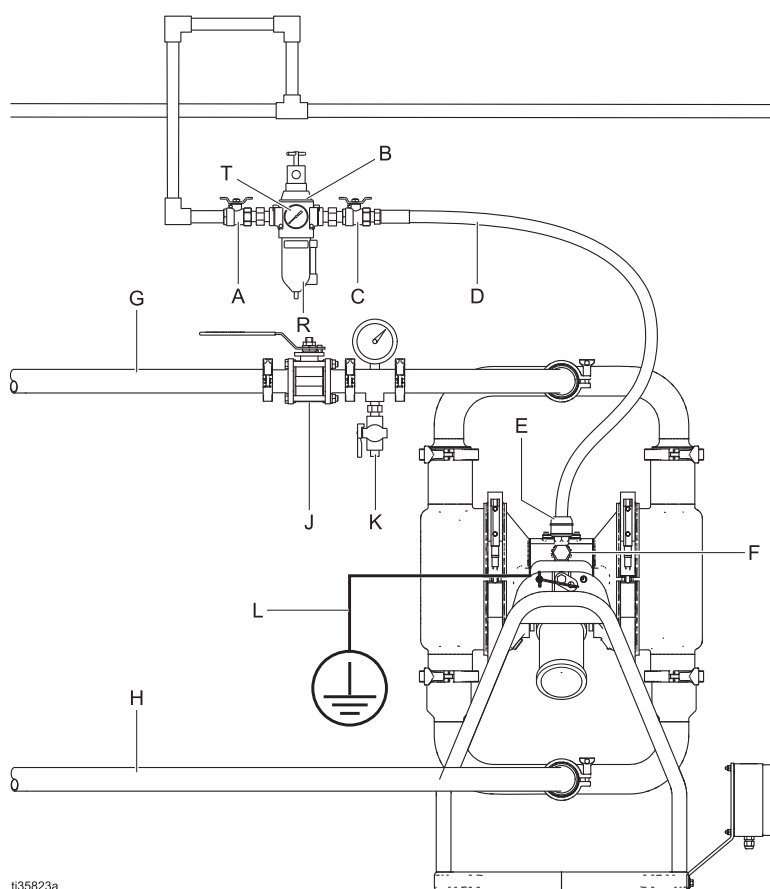
Graco adviseert om met alle bovenstaande factoren rekening te houden bij het ontwerpen van uw systeem. Om de pompefficiëntie te handhaven, dient u voldoende lucht aan de pomp toe te voeren om het gewenste debiet te behalen.

Graco-distributeurs kunnen specifieke suggesties voor uw bedrijf doen om de pompprestaties te verbeteren en de bedrijfskosten te verlagen.

Voorbeeldinstallatie

Verklaring:

- A Hoofdlichtventiel (voor toebehoren)
- B Luchtregeelaar (vereist, niet meegeleverd)
- C Zelfontlastend hoofdlichtventiel (voor de pomp) (vereist, niet meegeleverd)
- D Luchttoevoerleiding
- E Luchtleidingskoppeling
- F 1/2 npt (f) luchtinlaat van de pomp
- G Flexibele vloeistofuitlaatleiding
- H Flexibele vloeistofaanzuigleiding
- J Vloeistofafsluitventiel (vereist, niet meegeleverd)
- K Vloeistofafvoerventiel (vereist, niet meegeleverd)
- L Aarddraad (vereist, niet meegeleverd; zie pagina 88 voor installatie-instructies)
- R Luchtleidingsfilter
- S Luchtdrukmeter (vereist, niet meegeleverd)



AFB. 2: Voorbeeldopstelling van een pomp op de grond

Luchtuitlaatventilatie



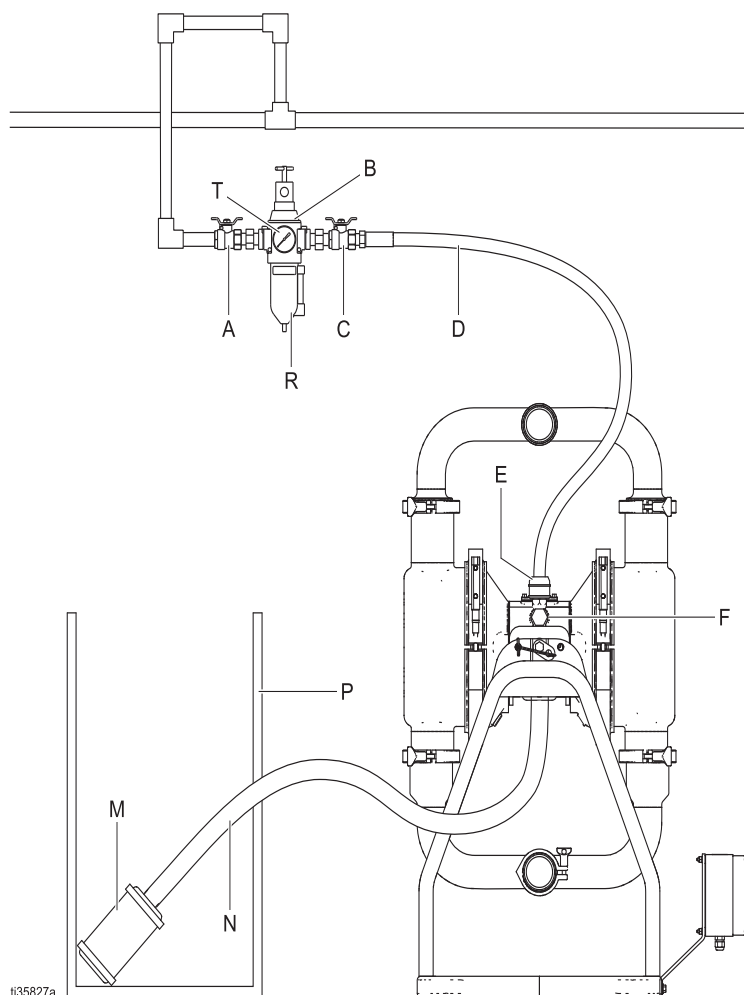
Zorg ervoor dat het systeem voldoende wordt geventileerd voor uw soort opstelling. De afvoerlucht moet naar een veilige plaats kunnen uitstromen, ver van mensen, dieren, plaatsen waar voedsel is opgeslagen of wordt bereid, en van alle ontstekingsbronnen wanneer er brandbaar of gevaarlijk materiaal wordt gepompt. Als er een membraan kapot is, kan er vloeistof meekomen in de uitstromende lucht. Plaats een geaarde opvangbak bij het uiteinde van de luchtuitlaatleiding om de vloeistof op te vangen. Zie AFB. 3.

OPMERKING: De lucht die uit de pomp stroomt, kan verontreinigingen bevatten. Voer de uitlaatlucht af naar een afgelegen plaats wanneer de verontreiniging uw vloeistoftoevoer kan beïnvloeden.

OPMERKING: De luchtuitlaatpoort is 3/4 npt(f). Pas op dat u de uitstroming van de lucht niet belemmert. Door een geblokkeerde luchtuitlaat kan de pomp minder goed gaan werken.

Om een luchtuitlaat op afstand te voorzien:

1. Haal de geluiddemper (M) uit de luchtuitlaatpoort van de pomp. Zie AFB. 3.
2. Sluit een geleidende en geaarde luchtuitlaatleiding (N) aan en verbind de geluiddemper (M) met het andere uiteinde van de leiding. De minimummaat voor de luchtuitlaatslang is 19 mm (3/4 inch) voor de binnendiameter. Gebruik een leiding met een grotere binnendiameter als u een leiding nodig hebt die langer is dan 4,57 meter (15 ft). Vermijd scherpe bochten of knikken in de leiding.
3. Plaats een geleidende en geaarde opvangbak (P) aan het uiteinde van de luchtuitlaatleiding, zodat de vloeistof bij eventueel scheuren van het membraan wordt opgevangen. Zie AFB. 3.



Verklaring:

- A Hoofd luchtventiel (voor toebehoren)
- B Luchtregeelaar (vereist, niet meegeleverd)
- C Zelfontlastend hoofd luchtventiel (voor de pomp) (vereist, niet meegeleverd)
- D Luchttoevoerleiding
- E Luchtleidingskoppeling
- F 1/2 npt (f) luchtinlaat van de pomp
- M Geluiddemper
- N Geaarde luchtuitlaatleiding
- P Geaarde opvangbak voor luchtuitlaat op afstand
- R Luchtleidingsfilter
- P Luchtdrukmeter (vereist, niet meegeleverd)

AFB. 3: Ventilatie van uitlaatlucht

Bediening

Drukontlastingsprocedure



Volg altijd de drukontlastingsprocedure als u dit symbool ziet.



Deze apparatuur blijft onder druk staan totdat de druk handmatig wordt ontlast. Volg altijd de drukontlastingsprocedure wanneer u ophoudt met de vloeistofafgifte en vóór reiniging, controle of onderhoud aan de apparatuur. Zo voorkomt u ernstig letsel door vloeistof onder druk, zoals spattend materiaal.

1. Sluit het hoofdvluchtventiel (A) om de lucht naar de pomp af te sluiten.
2. Open uitgaande vloeistofkleppen, zodat de vloeistofdruk van de pomp ontlast wordt.
 - a. **Voor eenvoudige transporttoepassingen** opent u ofwel het vloeistofafsluitventiel (J) ofwel het vloeistofafvoerventiel (K).
 - b. Zorg er **bij circulatie van de vloeistof** voor dat het vloeistofafsluitventiel (J) gesloten is en open dan het vloeistofafvoerventiel (K).

De pomp schoonmaken voor het eerste gebruik



OPMERKING: De pomp is gebouwd en getest met een voedselveilig smeermiddel.

Maak de pomp goed schoon voor het eerste gebruik. Het is aan de gebruiker of daarbij de pomp wordt gedemonteerd en alle onderdelen afzonderlijk gereinigd, of dat de pomp eenvoudig wordt gespoeld met een ontsmettende vloeistof.

Volg de stappen onder **De pomp starten en afstellen**, pagina 14, en **Spoelen en opslag**, pagina 15, om de pomp gewoon met een ontsmettingsoplossing te spoelen. Raadpleeg de desbetreffende reparatiehandleiding om afzonderlijke onderdelen te demonteren en te reinigen.

De pomp starten en afstellen

1. Bevestig dat de pomp correct is geaard. Zie **Aarding**, pagina 8.
2. Controleer alle pompklemmen en vloeistofaansluitingen en draai ze vast voordat u de apparatuur in gebruik neemt. Vervang zo nodig versleten of beschadigde onderdelen.
3. Sluit een buigbare vloeistofaanleiding (H) aan tussen de te verpompen vloeistof en de vloeistofinlaatpoort van de pomp.
4. Sluit de buigbare vloeistofuitlaatleiding (G) op de vloeistofuitlaatpoort van de pomp aan en leid de leiding naar de laatste container.
5. Sluit het vloeistofafvoerventiel (K).
6. Draai de knop van de luchtregelaar (B) naar de laagste luchtdrukstand en open het zelfontlastende hoofdventiel (C).
7. Als er een doseerapparaat op de vloeistofuitlaatleiding (G) is aangesloten, houd dit dan geopend bij het uitvoeren van de volgende stap.

8. Voer om de pomp te ontlichten de luchtdruk langzaam op met de luchtregelaar (B) totdat de pomp begint te lopen. Overschrijd nooit de maximale werkluchtdruk zoals beschreven in de **Technische specificaties** op pagina 18, 22, en 31. Laat de pomp langzaam lopen totdat alle lucht uit de vloeistofleidingen is geperst en er vloeistof uit de uitlaatleiding (G) stroomt.

OPMERKING: Als de vloeistofinlaatdruk naar de pomp meer dan 25 procent van de uitgaande werkdruk is, sluiten de kogelkeerleppe niet snel genoeg, wat een inefficiënte werking van de pomp tot gevolg heeft. De inlaatvloeistofdruk die hoger is dan 25% van de uitlaatwerkdruk zal ook de levensduur van het membraan verkorten. Een vloeistofinlaatdruk van ongeveer 0,21-0,34 bar (0,02-0,03 MPA, 3-5 psi) zou geschikt moeten zijn voor de meeste materialen.

De pomp uitschakelen



Voer elke keer als u ophoudt met werken de **Drukontlastingsprocedure**, pagina 13, uit.

Spoel de pomp indien nodig. Zie **Spoelen en opslag**, pagina 15.

Onderhoud

Smering

De pomp werd in de fabriek gesmeerd. Hierdoor is er voor de verdere levensduur van de pomp geen smering meer nodig. Onder normale bedrijfsomstandigheden is het toevoegen van een smeermiddel in de leiding niet nodig.

De luchtklep is ontworpen om zonder smering te werken. Als u wel smering wilt gebruiken, haalt u de slang iedere 500 gebruiksuren (of maandelijks) van de luchtinlaat van de pomp en laat u twee druppels machineolie in de luchtinlaat lopen.

LET OP

Smeer de pomp niet te overdadig. Er kan dan smeermiddel uit de geluiddemper komen, waardoor de materiaaltoevoer of andere apparatuur vervuild kan raken. Te veel smering kan ook de werking van de pomp verstoren.

Spoelen en opslag



- Spoel voordat de vloeistof in de apparatuur kan indrogen op bevrozen, aan het einde van de dag, vóór opslag en voordat u de apparatuur gaat repareren.
- Spoel op de laagst mogelijke druk. Controleer de connectors op lekken en draai ze aan waar nodig.
- Spoel met een ontsmettende oplossing die compatibel is met de vloeistof die u afgeeft en met de onderdelen van de apparatuur die in contact komen met de vloeistof.
- Het spoelschema is afhankelijk van het specifieke gebruik.
- De pomp moet altijd gedurende het gehele spoelproces in werking zijn.

Spoel de pomp altijd door en volg de **Drukontlastingsprocedure**, pagina 13, voordat de pomp wordt opgeslagen, ongeacht de duur van de opslagperiode.

1. Steek de aanzuigbuis in het ontsmettingsmiddel.
2. Open de luchtregelaar (B) om lucht met lage druk naar de pomp te voeren.
3. Laat de pomp lang genoeg lopen om de pomp en de leidingen grondig te reinigen.
4. Sluit de luchtregelaar.
5. Verwijder de aanzuigleiding uit het ontsmettingsmiddel en tap de pomp af.

Regelmatige reiniging van pompgedeelte dat in contact komt met product



LET OP: De pomp en het systeem moeten gereinigd worden conform de geldende standaardverordeningen en lokale voorschriften op het gebied van hygiëne.

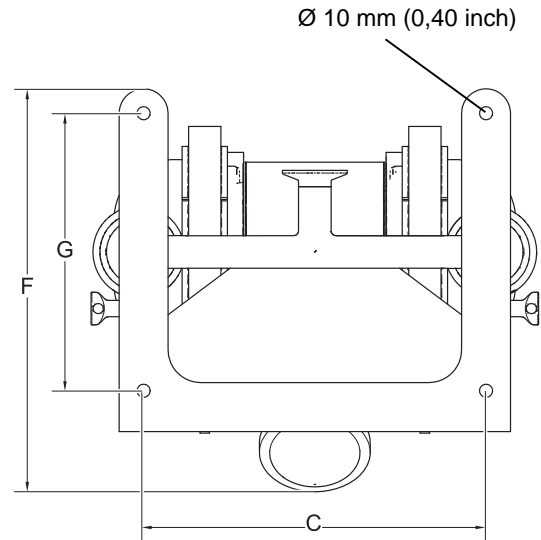
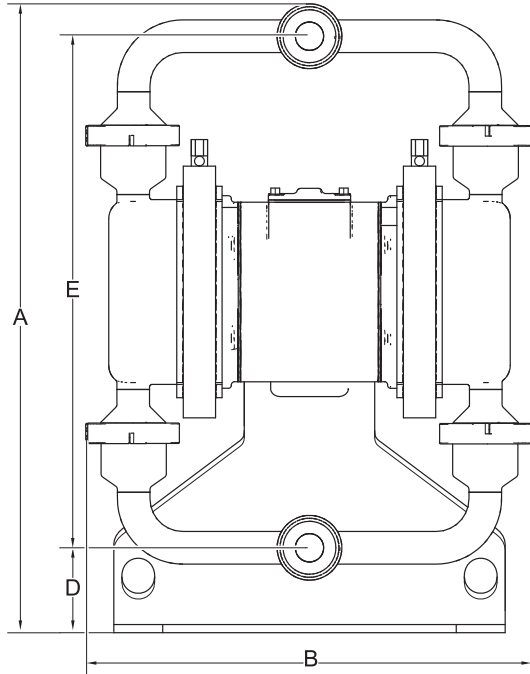
1. Spoel het systeem door. Zie **Spoelen en opslag** hierboven.
2. Volg de **Drukontlastingsprocedure**, pagina 13.
3. Wanneer de pomp voor het reinigen moet worden gedemonteerd, zie de betreffende reparatiehandleiding.
4. Gebruik een borstel of een andere CIP-methode om alle pomponderdelen die in contact komen met het product, met een ontsmettingsmiddel met de door de fabrikant aanbevolen temperatuur en concentratie te wassen.
5. Spoel deze onderdelen nogmaals met water en laat ze daarna volledig opdrogen.
6. Controleer de onderdelen en reinig de onderdelen die nog vies zijn nogmaals.
7. Dompel alle onderdelen die met het product in contact komen in een goedgekeurd ontsmettingsmiddel voordat u deze monteert. Laat de onderdelen in het middel staan en haal ze er pas een voor een uit op het moment dat u ze monteert.
8. Smeer de klemmen, de klemoppervlakken en pakkingen in met waterbestendig sanitair smeermiddel.
9. Laat voor gebruik ontsmettingsmiddel circuleren door pomp en systeem. Laat de pomp lopen terwijl het ontsmettingsmiddel circuleert.

Aansluitingen goed vastdraaien

Controleer vóór gebruik altijd alle pompklemmen en vloeistofkoppelingen en draai ze goed vast voordat u de apparatuur gaat bedienen. Vervang versleten of beschadigde onderdelen indien nodig.

1040 specificaties

1040 afmetingen

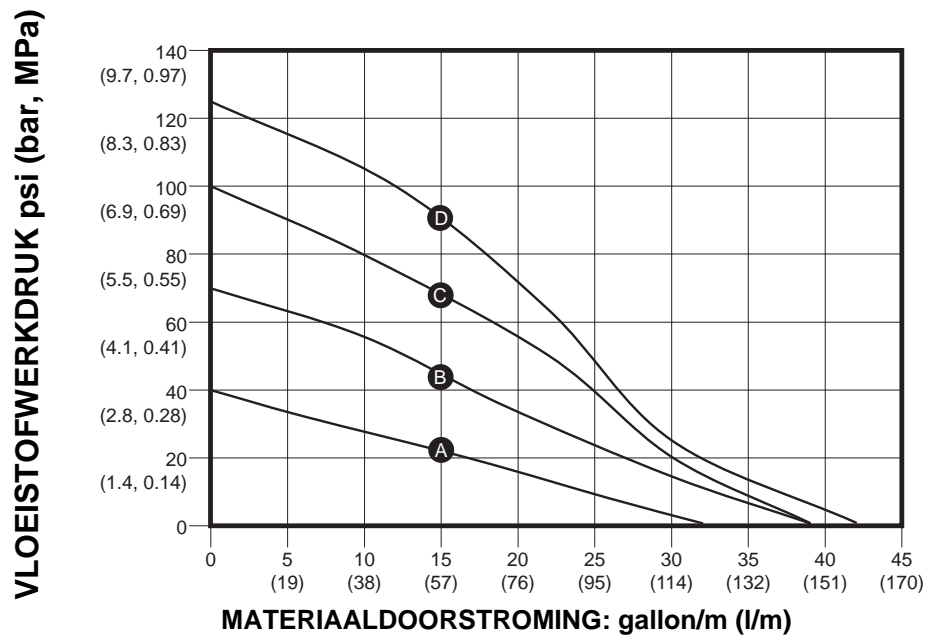


ti35692a

- A 49,0 cm (19,3 inch)
- B 34,8 cm (13,7 inch)
- C 26,7 cm (10,5 inch)
- D 6,6 cm (2,6 inch)

- E 39,9 cm (15,7 inch)
- F 31,2 cm (12,3 inch)
- G 21,6 cm (8,5 inch)

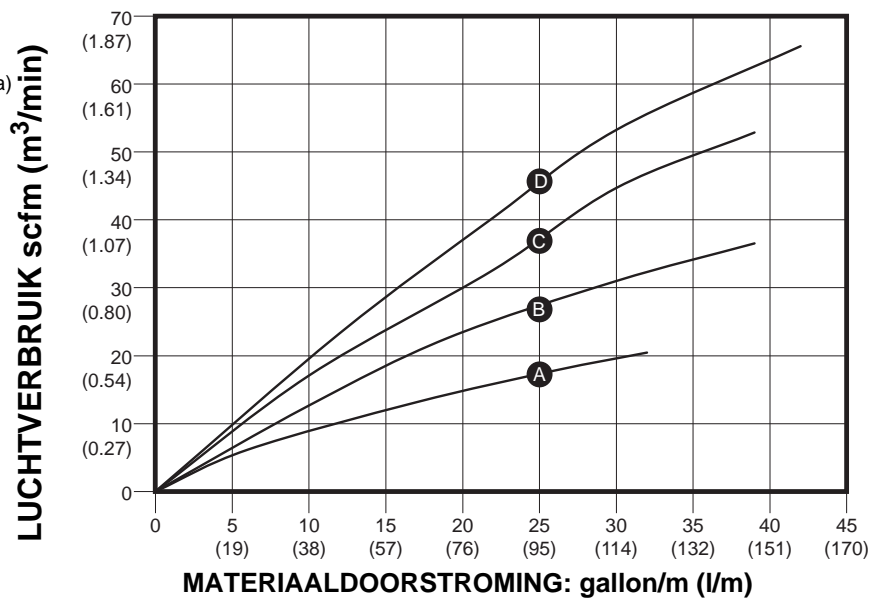
1040 prestatiegrafiek



LUCHTDRUK

- D luchtdruk van 8,4 bar (120 psi, 0,84 MPa)
- C luchtdruk van 7 bar (100 psi, 0,7 MPa)
- B luchtdruk van 4,8 bar (70 psi, 0,48 MPa)
- A luchtdruk van 2,8 bar (40 psi, 0,28 MPa)

(Pomp getest in water met een ondergedompelde inlaat)



De vloeistofuitlaatdruk berekenen

(psi/MPa/bar) bij een specifieke vloeistofstroom (gpm/lpm) en bedrijfsluchtdruk (psi/MPa/bar):

1. Zoek de stroomsnelheid van de vloeistof onder in de grafiek.
2. Volg de verticale lijn tot het snijpunt met de gekozen kromme voor de vloeistofuitlaatdruk.
3. Volg de schaal naar links en lees daar de vloeistofuitlaatdruk af.

De luchtdruk van de pomp berekenen

(scfm of m³/min) bij een specifieke vloeistofstroom (gpm/lpm) en bedrijfsluchtdruk (psi/MPa/bar):

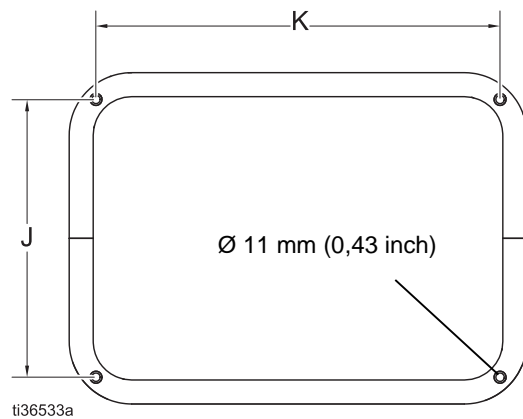
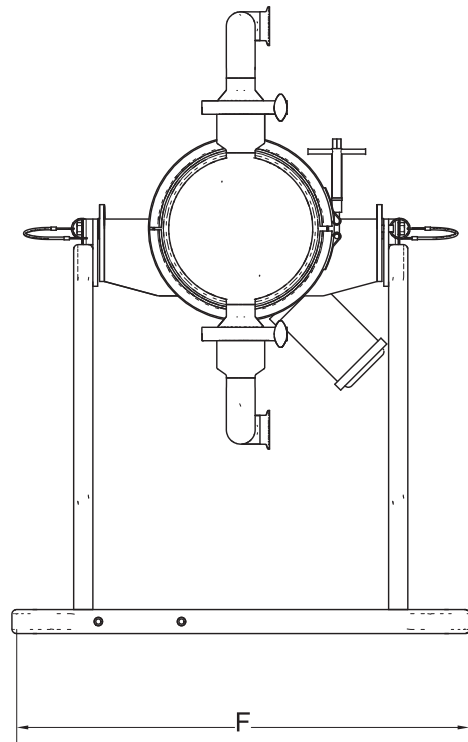
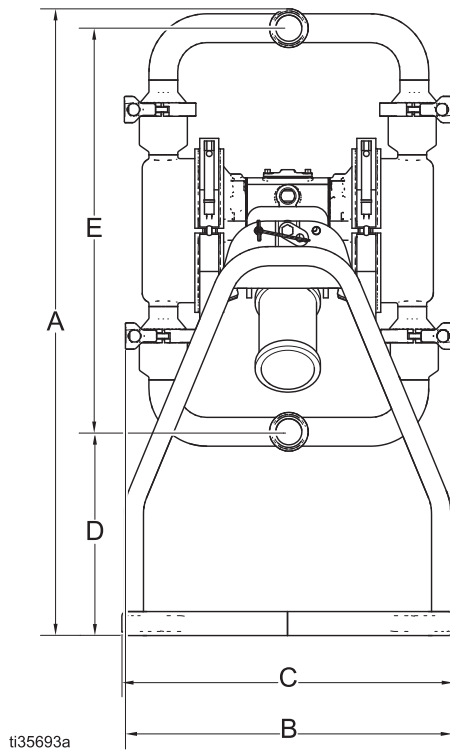
1. Zoek de stroomsnelheid van de vloeistof onder in de grafiek.
2. Volg de verticale lijn tot het snijpunt met de gekozen kromme voor het luchtverbruik.
3. Volg de schaal naar links en lees daar de materiaaluitlaatdruk af.

1040 technische specificaties

SaniForce 1040 Luchtaangestuurde dubbele membraampomp		
	VS	Metrisch
Maximale vloeistofwerkdruk	120 psi	0,8 MPa, 8 bar
Werkbereik luchtdruk	20 tot 120 psi	0,14 tot 0,8 MPa, 1,4 tot 8 bar
Maat luchtinlaat	1/2 inch npt (f)	
Maximale zuighoogte (deze is lager als de kogels niet goed zitten vanwege beschadiging van de kogels of zittingen, lichte kogels of een zeer hoge werkingssnelheid)	Nat: 30 ft Droog: 10 ft	Nat: 9,1 m Droog: 3,0 m
Maximumgrootte verpompbare vaste stoffen	0,42 inch	10,7 mm
Vloeistofverplaatsing per cyclus	0,17 gallon	0,64 liter
Maximale vrije doorstroming	41 g/min	155,2 l/m
Maximaal pomptoerental	240 c/min	
Gewicht	50,5 lb	22,9 kg
Maten van materiaal inlaat en -uitlaat		
Roestvrij staal	1,0 inch sanitaire flens of RD52 x 1/6 DIN	
Geluidsgegevens		
Geluidsvermogen (gemeten volgens ISO-9614-1)		
bij 100 psi vloeistofdruk, maximale doorstroming	103 dBa	
Geluidsdruk		
bij 70 psi materiaaldruk en 50 c/min	85 dBa	
bij 100 psi vloeistofdruk, maximale doorstroming	90 dBa	
Bevochtigde onderdelen		
De bevochtigde delen zijn inclusief materialen gekozen voor zittingen, kogels en membranen, plus 316 roestvrij staal		
Niet-bevochtigde onderdelen aan de buitenkant		
Onderdelen aan de buitenkant die niet in contact komen met materiaal zijn onder meer serie 300 rvs, vernikkeld aluminium, 17-4 PH rvs, Santoprene, LDPE, VHB acryl		

1590 specificaties

1590 afmetingen

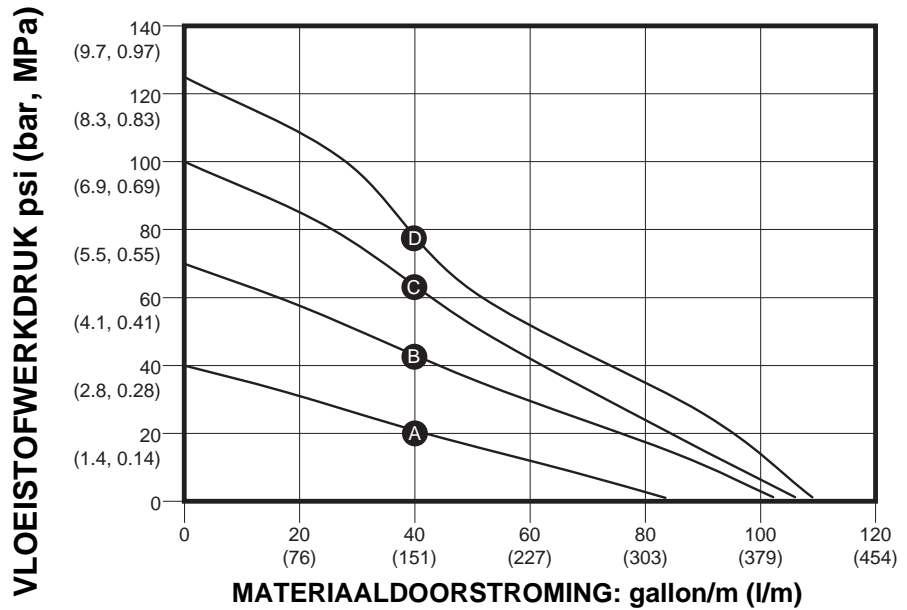


A 82,8 cm (32,6 inch)
 B 43,2 cm (17,0 inch)
 C 43,9 cm (17,3 inch)
 D 26,9 cm (10,6 inch)

E 53,3 cm (21,0 inch)
 F 60,5 cm (23,8 inch)
 J 36,8 cm (14,5 inch)
 K 53,3 cm (21,0 inch)

1590 prestatiegrafieken

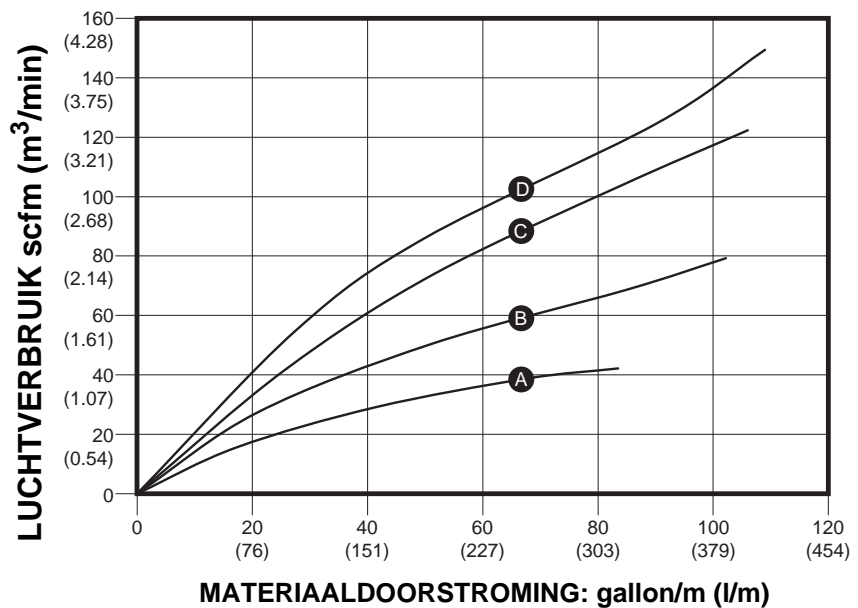
Kogelkeerklep



Pomp getest in water met een ondergedompelde inlaat

LUCHTDRUK

- D luchtdruk van 8,4 bar (120 psi, 0,84 MPa)
- C luchtdruk van 7 bar (100 psi, 0,7 MPa)
- B luchtdruk van 4,8 bar (70 psi, 0,48 MPa)
- A luchtdruk van 2,8 bar (40 psi, 0,28 MPa)



De vloeistofuitlaatdruk berekenen

(psi/MPa/bar) bij een specifieke vloeistofstroom (gpm/lpm) en bedrijfsluchtdruk (psi/MPa/bar):

1. Zoek de stroomsnelheid van de vloeistof onder in de grafiek.
2. Volg de verticale lijn tot het snijpunt met de gekozen kromme voor de vloeistofuitlaatdruk.
3. Volg de schaal naar links en lees daar de vloeistofuitlaatdruk af.

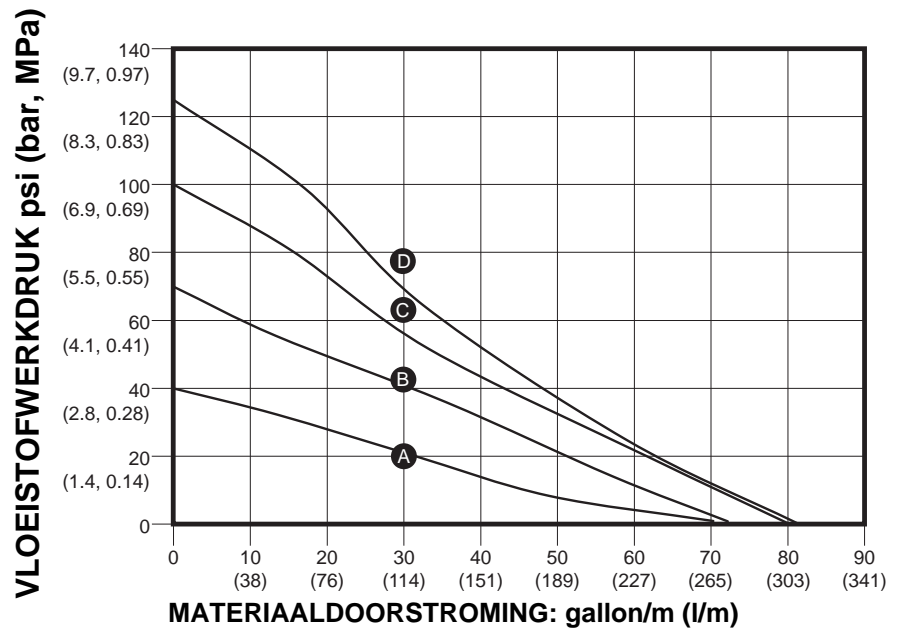
De luchtdruk van de pomp berekenen

(scfm of m³/min) bij een specifieke vloeistofstroom (gpm/lpm) en bedrijfsluchtdruk (psi/MPa/bar):

1. Zoek de stroomsnelheid van de vloeistof onder in de grafiek.
2. Volg de verticale lijn tot het snijpunt met de gekozen kromme voor het luchtverbruik.
3. Volg de schaal naar links en lees daar de materiaaluitlaatdruk af.

1590 prestatiegrafieken (vervolg)

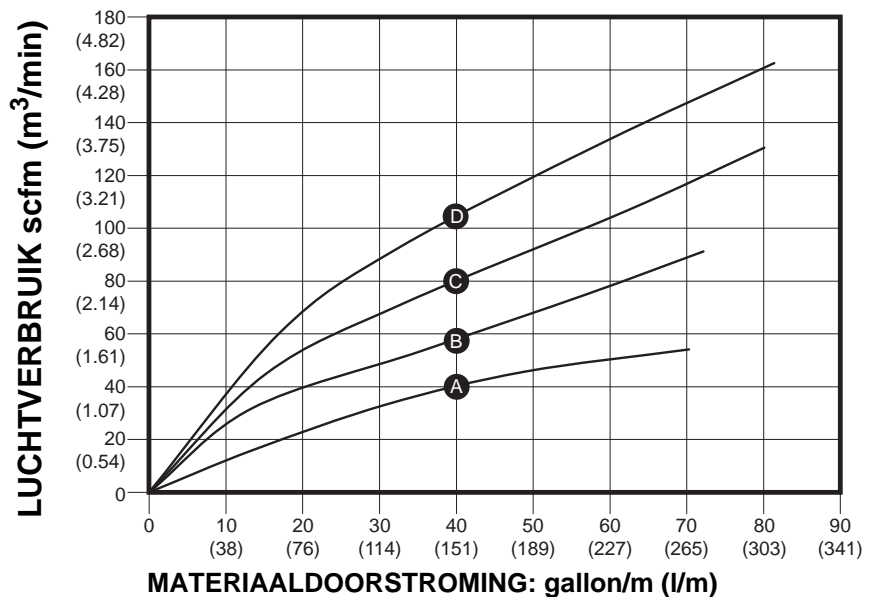
Pomp met scharnierkleppen



Pomp getest in water met een ondergedompelde inlaat

LUCHTDRUK

- D luchtdruk van 8,4 bar (120 psi, 0,84 MPa)
- C luchtdruk van 7 bar (100 psi, 0,7 MPa)
- B luchtdruk van 4,8 bar (70 psi, 0,48 MPa)
- A luchtdruk van 2,8 bar (40 psi, 0,28 MPa)



De vloeistofuitlaatdruk berekenen

(psi/MPa/bar) bij een specifieke vloeistofstroom (gpm/lpm) en bedrijfsluchtdruk (psi/MPa/bar):

1. Zoek de stroomsnelheid van de vloeistof onder in de grafiek.
2. Volg de verticale lijn tot het snijpunt met de gekozen kromme voor de vloeistofuitlaatdruk.
3. Volg de schaal naar links en lees daar de vloeistofuitlaatdruk af.

De luchtdruk van de pomp berekenen

(scfm of m³/min) bij een specifieke vloeistofstroom (gpm/lpm) en bedrijfsluchtdruk (psi/MPa/bar):

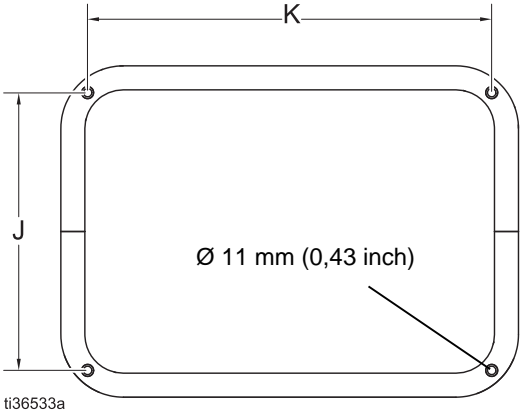
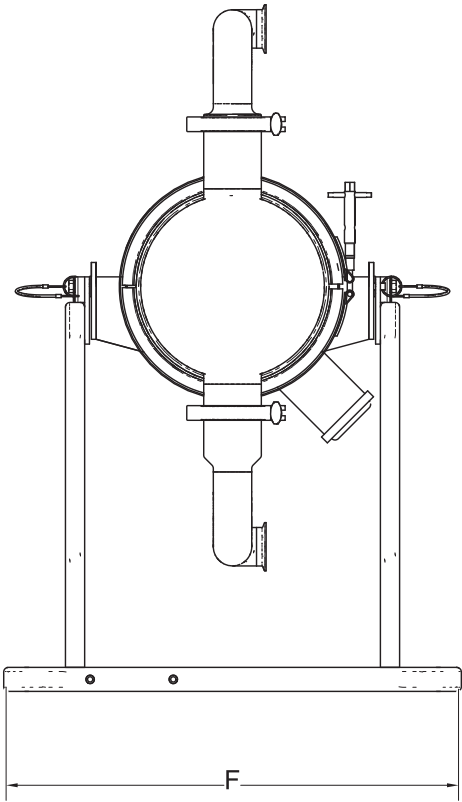
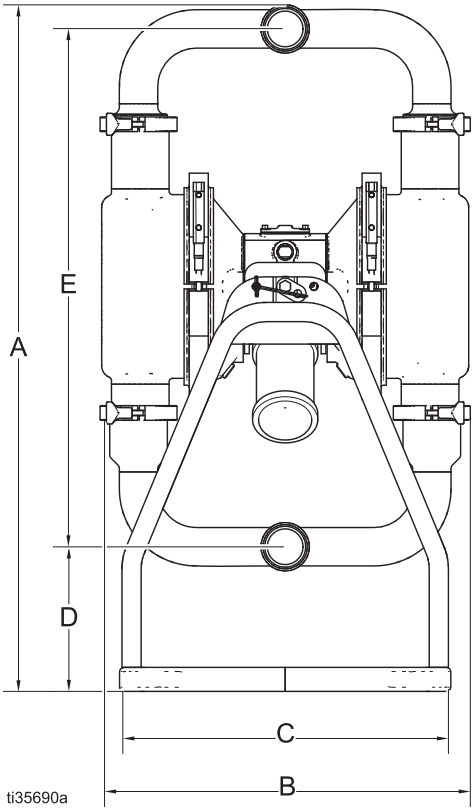
1. Zoek de stroomsnelheid van de vloeistof onder in de grafiek.
2. Volg de verticale lijn tot het snijpunt met de gekozen kromme voor het luchtverbruik.
3. Volg de schaal naar links en lees daar de materiaaluitlaatdruk af.

1590 technische specificaties

SaniForce 1590 Luchtaangestuurde dubbele membraampomp		
	VS	Metrisch
Maximale vloeistofwerkdruk	120 psi	0,8 MPa, 8 bar
Werkbereik luchtdruk	20 tot 120 psi	0,14 tot 0,8 MPa, 1,4 tot 8 bar
Maat luchtinlaat	1/2 inch npt (f)	
Maximale zuighoogte (deze is lager als de kogels niet goed zitten vanwege beschadiging van de kogels of zittingen, lichte kogels of een zeer hoge werkingssnelheid)	Nat: 30 ft Droog: 10 ft	Nat: 9,1 m Droog: 3,0 m
Maximumgrootte verpompbare vaste stoffen		
kogel	0,5 inch	12,7 mm
Scharnierklep	1,2 inch	30,5 mm
Materiaalverplaatsing per cyclus		
kogel	0,65 gallon	2,46 liter
Scharnierklep	0,31 gallon	1,17 liter
Maximale vrije doorstroming		
kogel	105 gallon/min	397,5 l/min
Scharnierklep	80 gallon/min	302,8 l/min
Maximaal pomptoerental		
kogel	165 cpm	
Scharnierklep	260 cpm	
Gewicht		
kogel	89 lb	40,4 kg
Scharnierklep	83 lb	37,6
Maten van materiaal inlaat en -uitlaat		
Roestvrij staal	1,5 inch sanitaire flens of 40 mm DIN 11851 mannelijke schroefdraad	
Geluidsgegevens		
Geluidsvermogen (gemeten volgens ISO-9614-1)		
bij 100 psi vloeistofdruk, maximale doorstroming	103 dBA	
Geluidsdruk		
bij 70 psi materiaaldruk en 50 c/min	85 dBA	
bij 100 psi vloeistofdruk, maximale doorstroming	90 dBA	
Bevochtigde onderdelen		
De bevochtigde delen zijn inclusief materialen gekozen voor zittingen, kogels en membranen, roestvrij staal.		
Delen die niet in contact komen met het materiaal		
Onderdelen aan de buitenkant die niet in contact komen met materiaal zijn onder meer serie 300 rvs, vernikkeld aluminium, 17-4 PH rvs, Santopreen, LDPE, VHB acryl		

2150 specificaties

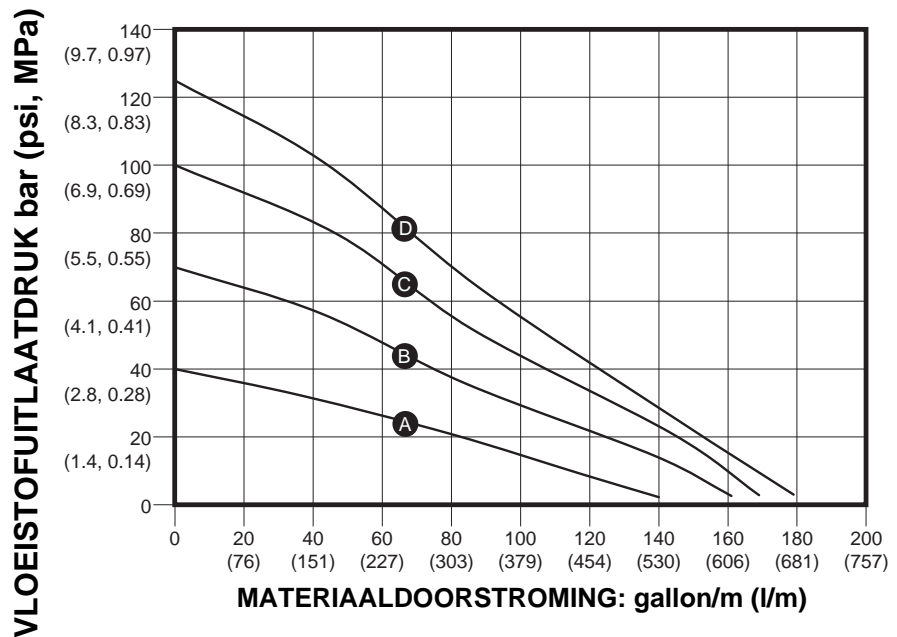
2150 afmetingen



A 90,7 cm (35,7 inch)
B 49,0 cm (19,3 inch)
C 43,9 cm (17,3 inch)
D 19,1 cm (7,5 inch)

E 68,6 cm (27,0 inch)
F 60,5 cm (23,8 inch)
J 36,8 cm (14,5 inch)
K 53,3 cm (21,0 inch)

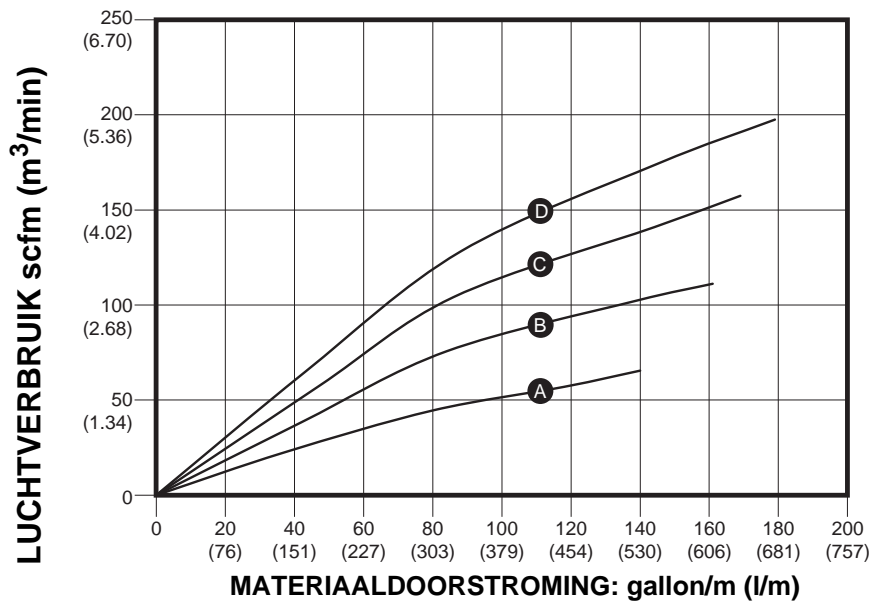
2150 prestatiegrafiek



(Pomp getest in water met een ondergedompelde inlaat)

LUCHTDRUK

- D luchtdruk van 8,4 bar (120 psi, 0,84 MPa)
- C luchtdruk van 7 bar (100 psi, 0,7 MPa)
- B luchtdruk van 4,8 bar (70 psi, 0,48 MPa)
- A luchtdruk van 2,8 bar (40 psi, 0,28 MPa)



De vloeistofuitlaatdruk berekenen

(psi/MPa/bar) bij een specifieke vloeistofstroom (gpm/lpm) en bedrijfsluchtdruk (psi/MPa/bar):

1. Zoek de stroomsnelheid van de vloeistof onder in de grafiek.
2. Volg de verticale lijn tot het snijpunt met de gekozen kromme voor de vloeistofuitlaatdruk.
3. Volg de schaal naar links en lees daar de vloeistofuitlaatdruk af.

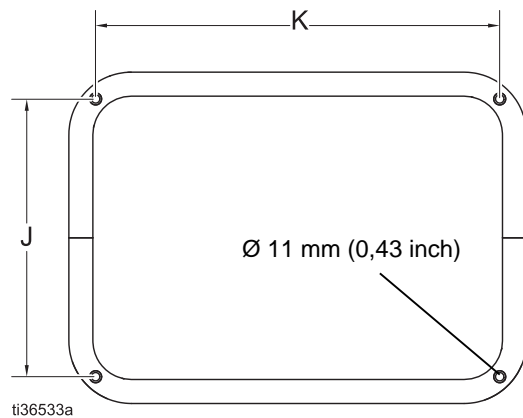
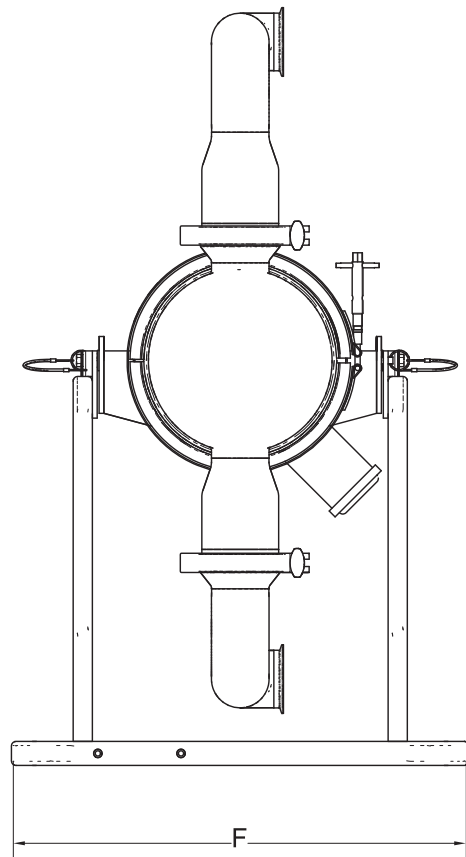
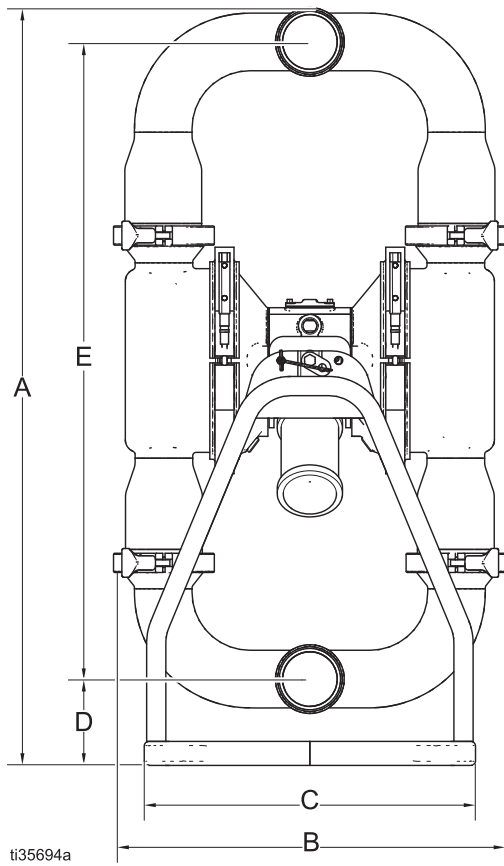
De luchtdruk van de pomp berekenen

(scfm of m³/min) bij een specifieke vloeistofstroom (gpm/lpm) en bedrijfsluchtdruk (psi/MPa/bar):

1. Zoek de stroomsnelheid van de vloeistof onder in de grafiek.
2. Volg de verticale lijn tot het snijpunt met de gekozen kromme voor het luchtverbruik.
3. Volg de schaal naar links en lees daar de materiaaluitlaatdruk af.

3150 specificaties

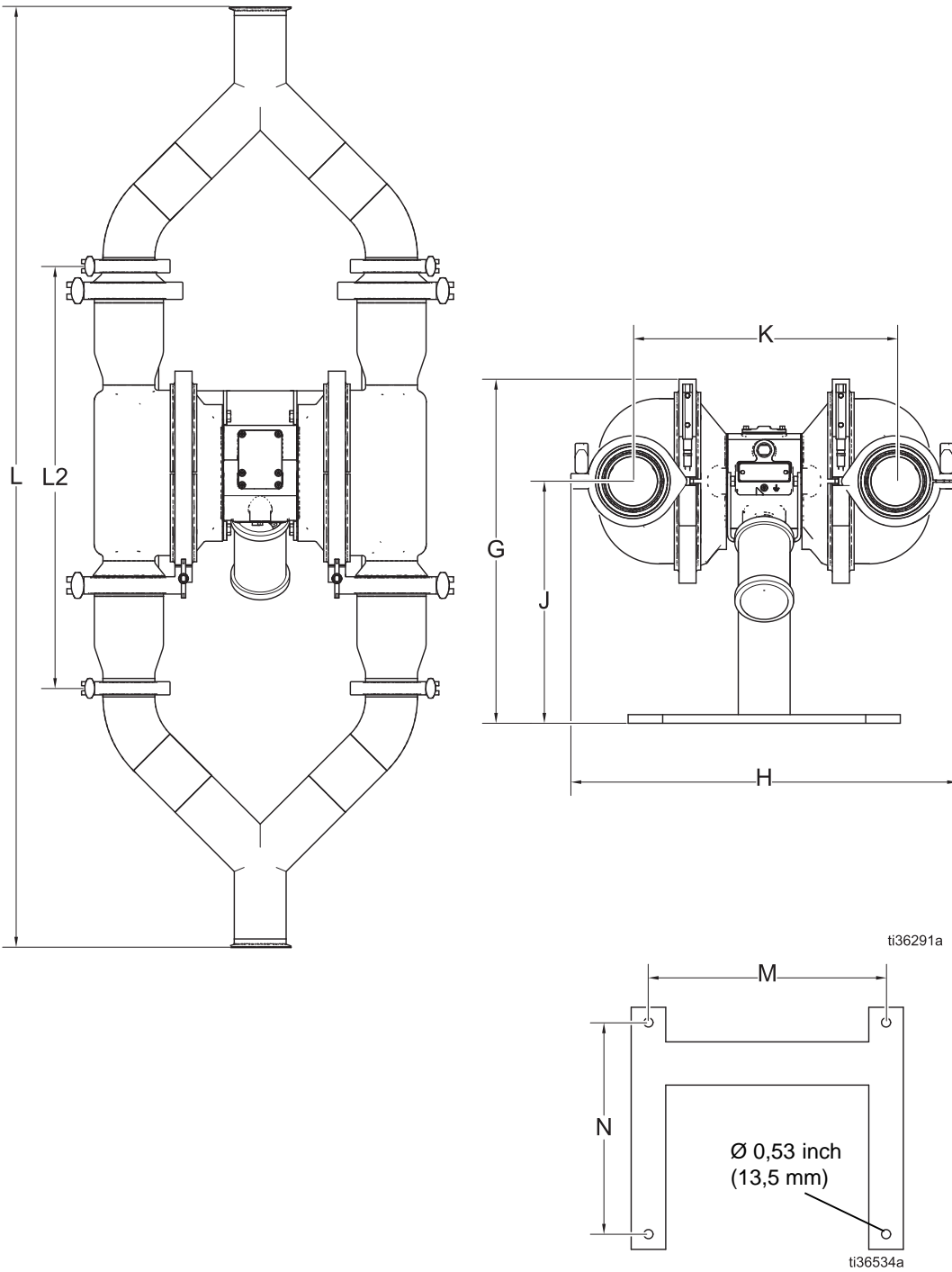
3150 afmetingen



A 100,3 cm (39,5 inch)
 B 52,1 cm (20,5 inch)
 C 43,9 cm (17,3 inch)
 D 11,4 cm (4,5 inch)

E 84,3 cm (33,2 inch)
 F 60,5 cm (23,8 inch)
 J 36,8 cm (14,5 inch)
 K 53,3 cm (21,0 inch)

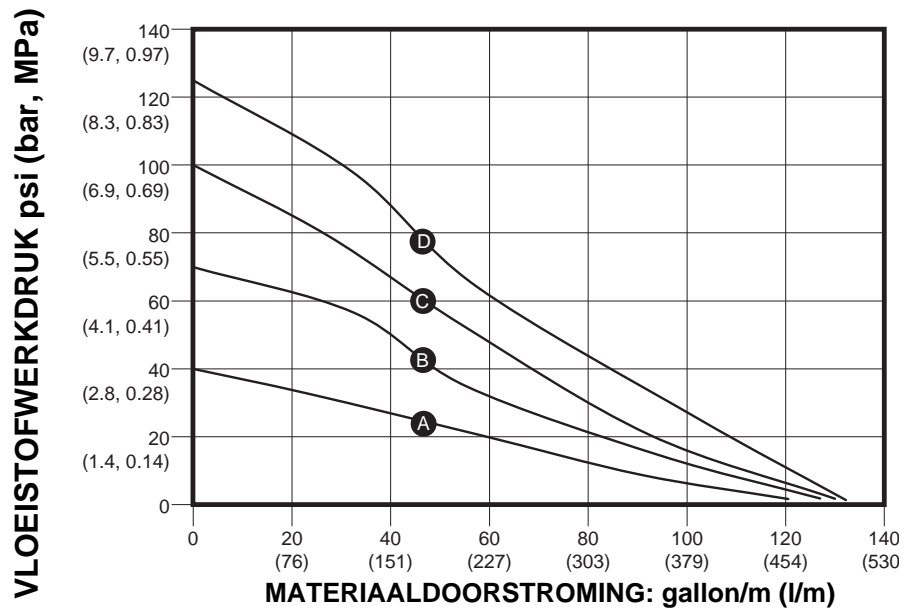
Horizontale montage 3150



G 50,5 cm (19,9 inch)
H 56,9 cm (22,4 inch)
J 35,6 cm (14,0 inch)
K 38,6 cm (15,2 inch)
L 138,4 cm (54,5 inch)

L2 58,4 cm (23,0 inch)
M 35,1 cm (13,8 inch)
N 31,0 cm (12,2 inch)

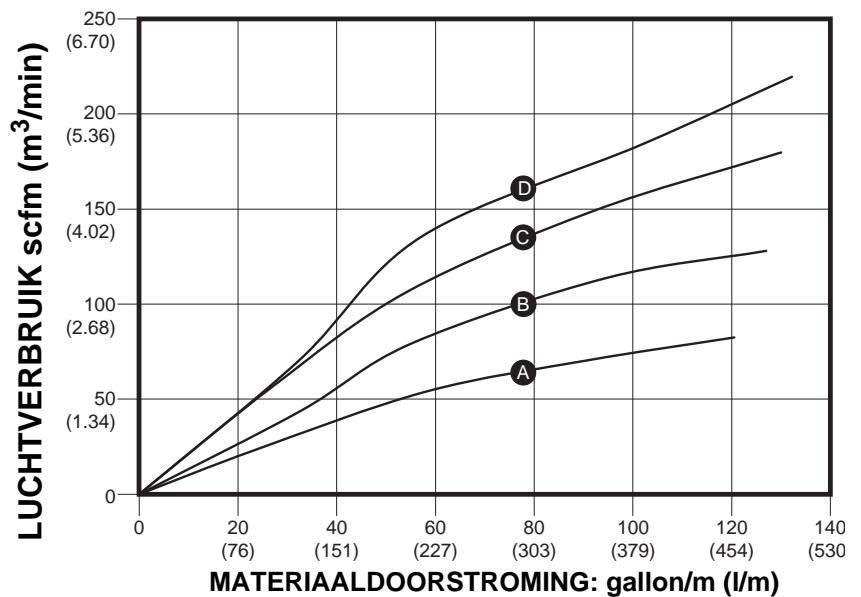
3150 prestatiegrafiek



Pomp getest in water met een ondergedompelde inlaat

LUCHTDRUK

- D luchtdruk van 8,4 bar (120 psi, 0,84 MPa)
- C luchtdruk van 7 bar (100 psi, 0,7 MPa)
- B luchtdruk van 4,8 bar (70 psi, 0,48 MPa)
- A luchtdruk van 2,8 bar (40 psi, 0,28 MPa)



De vloeistofuitlaatdruk berekenen

(psi/MPa/bar) bij een specifieke vloeistofstroom (gpm/lpm) en bedrijfsluchtdruk (psi/MPa/bar):

1. Zoek de stroomsnelheid van de vloeistof onder in de grafiek.
2. Volg de verticale lijn tot het snijpunt met de gekozen kromme voor de vloeistofuitlaatdruk.
3. Volg de schaal naar links en lees daar de vloeistofuitlaatdruk af.

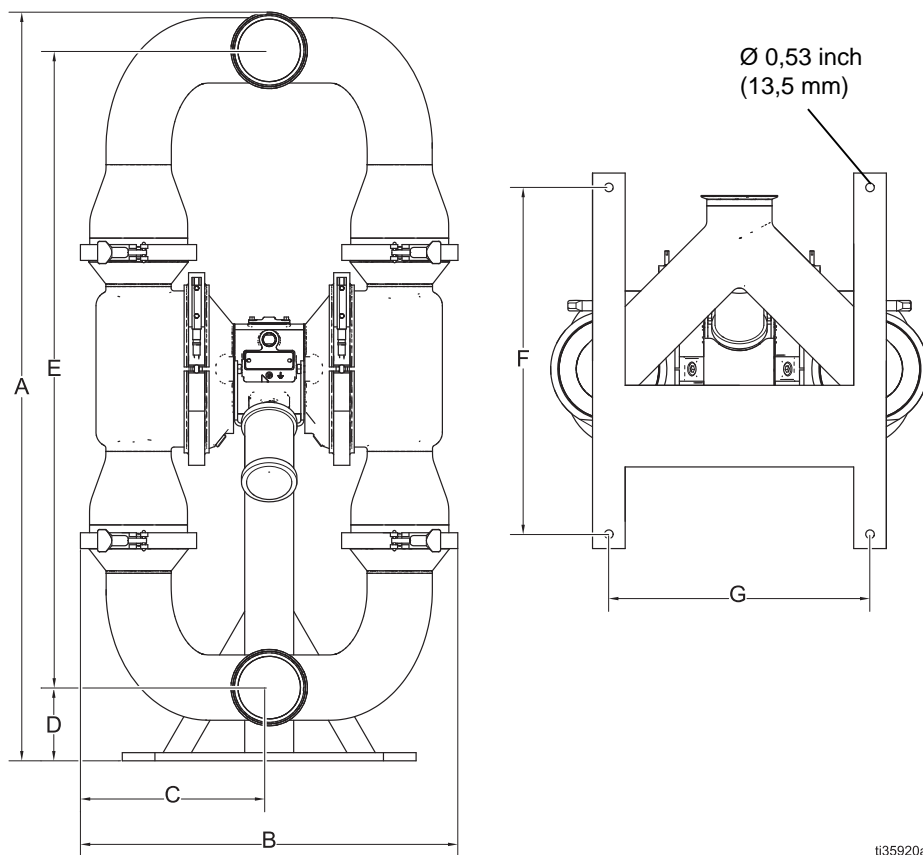
De luchtdruk van de pomp berekenen

(scfm of m³/min) bij een specifieke vloeistofstroom (gpm/lpm) en bedrijfsluchtdruk (psi/MPa/bar):

1. Zoek de stroomsnelheid van de vloeistof onder in de grafiek.
2. Volg de verticale lijn tot het snijpunt met de gekozen kromme voor het luchtverbruik.
3. Volg de schaal naar links en lees daar de materiaaluitlaatdruk af.

4150 specificaties

4150 afmetingen

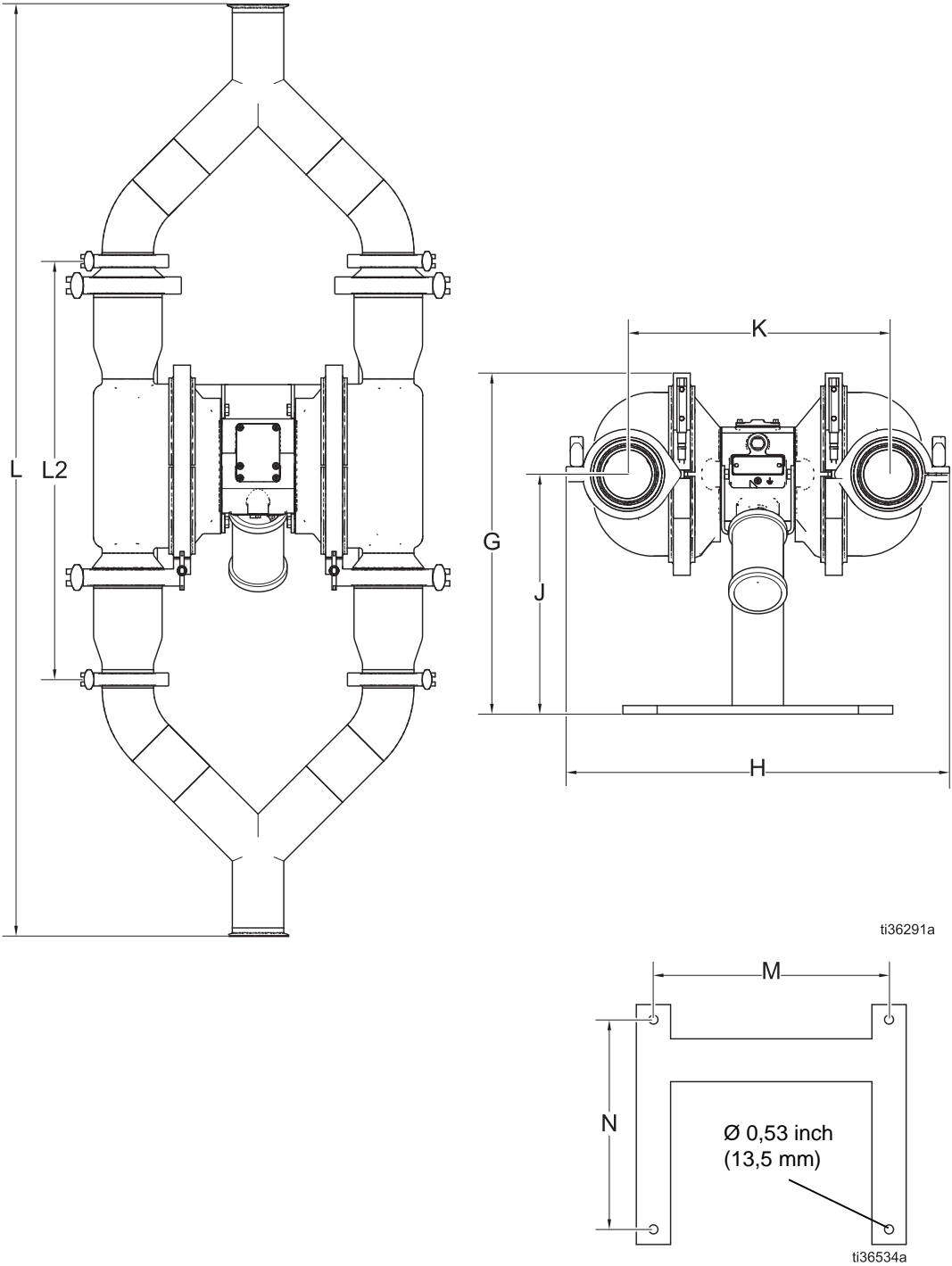


A 116,6 cm (45,9 inch)
B 58,7 cm (23,1 inch)
C 29,5 cm (11,6 inch)
D 11,4 cm (4,5 inch)

E 99,1 cm (39,0 inch)
F 53,8 cm (21,2 inch)
G 40,6 cm (16,0 inch)

ti35920a

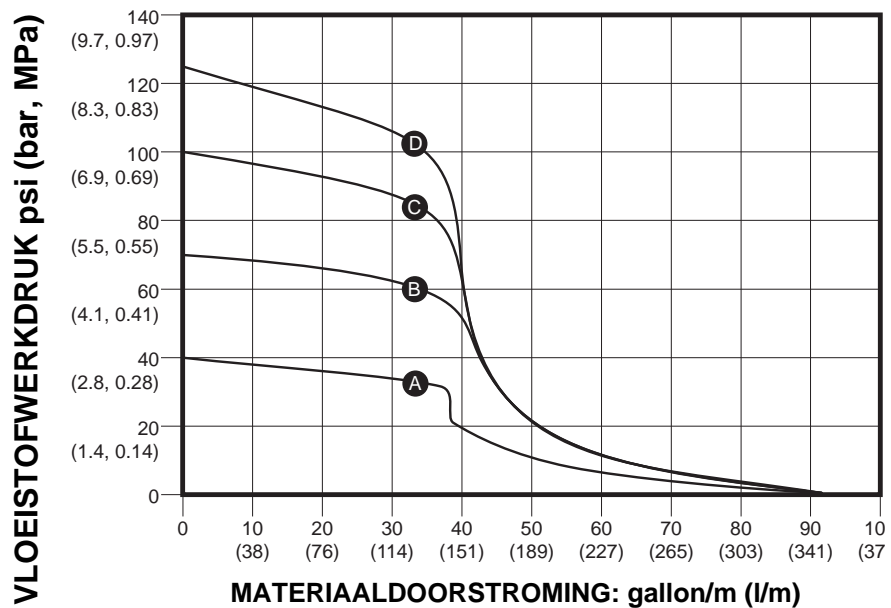
Horizontale montage 4150



G 50,5 cm (19,9 inch)
H 62,0 cm (24,4 inch)
J 35,6 cm (14,0 inch)
K 40,6 cm (16,0 inch)

L 148,6 cm (58,5 inch)
L2 60,2 cm (23,7 inch)
M 35,1 cm (13,8 inch)
N 31,0 cm (12,2 inch)

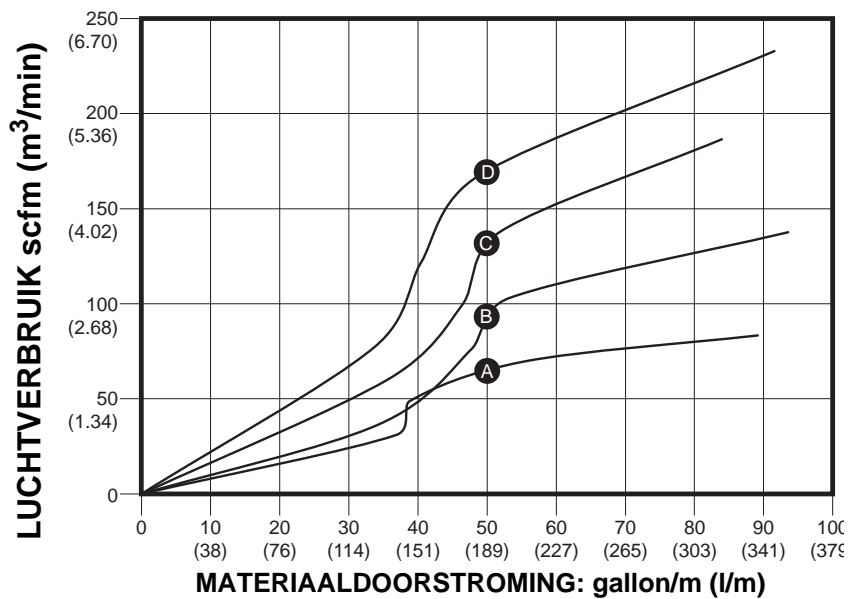
4150 prestatiegrafiek



Pomp getest in water met een ondergedompelde inlaat

LUCHTDRIJK

- D luchtdruk van 8,4 bar (120 psi, 0,84 MPa)
- C luchtdruk van 7 bar (100 psi, 0,7 MPa)
- B luchtdruk van 4,8 bar (70 psi, 0,48 MPa)
- A luchtdruk van 2,8 bar (40 psi, 0,28 MPa)



De vloeistofuitlaatdruk berekenen

(psi/MPa/bar) bij een specifieke vloeistofstroom (gpm/lpm) en bedrijfsluchtdruk (psi/MPa/bar):

1. Zoek de stroomsnelheid van de vloeistof onder in de grafiek.
2. Volg de verticale lijn tot het snijpunt met de gekozen kromme voor de vloeistofuitlaatdruk.
3. Volg de schaal naar links en lees daar de vloeistofuitlaatdruk af.

De luchtdruk van de pomp berekenen

(scfm of m³/min) bij een specifieke vloeistofstroom (gpm/lpm) en bedrijfsluchtdruk (psi/MPa/bar):


1. Zoek de stroomsnelheid van de vloeistof onder in de grafiek.
2. Volg de verticale lijn tot het snijpunt met de gekozen kromme voor het luchtverbruik.
3. Volg de schaal naar links en lees daar de materiaaluitlaatdruk af.

2150, 3150, 4150 technische specificaties

SaniForce 2150, 3150, 4150 luchtaangestuurde dubbele membraampomp		
	VS	Metrisch
Maximale vloeistofwerkdruk	120 psi	0,8 MPa, 8 bar
Werkbereik luchtdruk	20 tot 120 psi	0,14 tot 0,8 MPa, 1,4 tot 8 bar
Maat luchtinlaat	1/2 inch (npt(f))	
Maximale zuighoogte (deze is lager als de kogels niet goed zitten vanwege beschadiging van de kogels of zittingen, lichte kogels of een zeer hoge werkingssnelheid)	Nat: 30 ft Droog: 10 ft (2150) 6 ft (3150) 5 ft (4150)	9,1 m 3,0 m (2150) 1,8 m (3150) 1,5 m (4150)
Maximumgrootte verpompbare vaste stoffen	2150 kogel 3150 scharnierklep 4150 scharnierklep	0,5 inch 2,46 inch 3,8 inch
		12,7 mm 62,5 mm 96,5 mm
Vloeistofverplaatsing per cyclus	2150 kogel 3150 scharnierklep 4150 scharnierklep	1,3 gallon 0,7 gallon 0,4 gallon
		4,9 liter 2,65 liter 1,5 liter
Maximale vrije doorstroming	2150 kogel 3150 scharnierklep 4150 scharnierklep	180 gpm 130 gpm 90 gpm
		681 lpm 492 lpm 340 lpm
Maximaal pomptoeental	2150 kogel 3150 scharnierklep 4150 scharnierklep	135 cpm 180 cpm 225 cpm
Gewichten Waarden zijn voor verticale pompen, voor horizontale pompen zijn deze iets lager		
	2150 kogel 3150 scharnierklep 4150 scharnierklep	111 lb 118 lb 168 lb
		50,3 kg 53,5 kg 76,2 kg
Groote vloeistofinlaat en -uitlaat , roestvrij staal		
	2150 3150 4150	2 inch sanitaire flens of 50 mm DIN 11851 mannelijke schroefdraad 3 inch sanitaire flens of 80 mm DIN 11851 mannelijke schroefdraad 4 inch sanitaire flens of 100 mm DIN 11851 mannelijke schroefdraad
Geluidsgegevens		
Geluidsvermogen (gemeten volgens ISO-9614-1)		
bij 10 psi vloeistofdruk, maximale doorstroming	103 dBa	
Geluidsdruk		
bij 70 psi vloeistofdruk en 50 c/min	85 dBa	
bij 100 psi materiaaldruk, maximale doorstroming	90 dBa	
Bevochtigde onderdelen		
De bevochtigde delen zijn inclusief materialen gekozen voor zittingen, kogels en membranen, roestvrij staal.		
Onderdelen die niet in contact komen met de vloeistof		
Onderdelen aan de buitenkant die niet in contact komen met de vloeistof zijn onder meer serie 300 rvs, vernikkeld aluminium, 17-4 PH rvs, Santoprene, LDPE, VHB acryl		

California Proposition 65

INWONERS VAN CALIFORNIA

 **WAARSCHUWING:** Kanker en vruchtbaarheidsproblemen – 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 enige door Graco aangekondigde speciale, verlengde of beperkte garantie, zal Graco voor een periode van twaalf maanden vanaf de verkoopdatum alle onderdelen van de apparatuur vervangen of repareren waarvan Graco heeft vastgesteld dat zij defect zijn. Deze garantie geldt alleen indien de apparatuur wordt geïnstalleerd, gebruikt en onderhouden in overeenstemming met de schriftelijke aanbevelingen van Graco.

Deze garantie biedt geen dekking voor 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, verwaarlozing, ongelukken, sabotage of inbouw van componenten en onderdelen 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-dealer opdat de aanwezigheid van het beweerde defect kan worden geverifieerd. Indien 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. Indien bij de inspectie geen materiaal- of fabricagefouten worden geconstateerd, dan zullen de herstellingen worden uitgevoerd tegen een redelijke vergoeding, in welke vergoeding de kosten van onderdelen, arbeid en vervoer inbegrepen kunnen zijn.

DEZE GARANTIE IS EXCLUSIEF, EN TREEDT IN DE PLAATS VAN ENIGE ANDERE GARANTIE, UITDRUKKELIJK OF IMPLICIET, DAARONDER MEDE BEGREPEN 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 wordt 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

Voor de meest recente informatie over Graco-producten verwijzen we u naar www.graco.com.

Kijk op www.graco.com/patents voor patentinformatie.

OM EEN BESTELLING TE PLAATSEN, neem contact op met uw Graco-distributeur of bel met de dichtstbijzijnde verdeler.

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 3A5999

Hoofdkantoor Graco: Minneapolis

Kantoren in het buitenland: België, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2020, Graco Inc. Alle productielocaties van Graco zijn ISO 9001 gecertificeerd.

www.graco.com
Revisie E, mei 2021