

Referentie handleiding

qdos slangconnector kits

Referentie handleiding: Voor gebruik met qdos pompen die al geïnstalleerd zijn



Publicatiedatum: dinsdag 7 mei 2024

Publicatieversie: 1.0

1 Voorwoord

1.1 Disclaimer

De informatie in dit document wordt geacht juist te zijn. Watson-Marlow kan echter niet aansprakelijk worden gesteld voor fouten in de informatie en behoudt zich het recht voor om specificaties zonder kennisgeving te wijzigen.

Als het product wordt gebruikt op een manier die niet is bedoeld of aangegeven in deze instructies, kunnen de door de apparatuur geboden bescherming, prestaties, en/of levensduur worden beperkt.

1.2 Vertaling van de originele instructies

Deze referentie handleiding is oorspronkelijk in het Engels geschreven. Versies van deze referentie handleiding die in een andere taal zijn opgesteld, zijn een vertaling van de originele instructies.

1.3 Handelsmerken

- Watson-Marlow, qdos, zijn gedeponeerde handelsmerken van Watson-Marlow Limited.

Inhoudsopgave

1	Voorwoord	2
1.1	Disclaimer	2
1.2	Vertaling van de originele instructies	2
1.3	Handelsmerken	2
2	Inleiding tot het document	5
2.1	Soorten informatie	5
2.2	Aansprakelijkheid	6
3	Veiligheid	7
3.1	Veiligheidssymbolen	7
3.2	Veiligheidssignalen	7
3.3	Permeërende chemicaliën	9
3.4	Brandbare vloeistoffen	9
3.5	Productschade—buiten gebruik stellen	10
4	Productoverzicht	11
4.1	Product inleiding	11
4.2	Beoogd gebruik	12
4.3	Algemene opstelling	13
4.4	Modelvarianten, productcode en gewicht	14
4.5	Voedsel toepassingen	14
4.6	Krimpkraag gravure	15
4.7	Specificatie	17
5	Opslag	19
5.1	Opslagomstandigheden	19
5.2	Houdbaarheid	19
6	Uitpakken	20
6.1	Meegeleverde componenten	20
6.2	Uitpakken, inspecteren, en verpakking hergebruiken of afvoeren	20
7	Installatieoverzicht	21
7.1	Installatie hoofdstuk volgorde	21
7.2	Installatie hoofdstuk structuur	21
8	Installatie — Hoofdstuk 1: Locatie en montage van de pomp	22
8.1	Deel 1: Installatievereisten voor het hoofdstuk, specificatie en informatie	23
8.2	Deel 2: Hoofdstuk installatieprocedures	31

9	Installatie—Hoofdstuk 2: qdos slangconnector kit	37
9.1	Deel 1: Installatievereisten voor het hoofdstuk, specificatie en informatie	37
9.2	Deel 2: Hoofdstuk installatieprocedures	39
10	Reiniging	44
10.1	Algemene procedure als richtlijn.	44
11	Onderhoud	45
11.1	Inspectie van slangconnector kits	45
11.2	Vervanging procedure	46
12	Probleemoplossing, technische ondersteuning en garantie	49
12.1	Opsporen en oplossen van fouten	49
12.2	Storingsmelding	50
12.3	Technische ondersteuning	51
12.4	Garantie	52
13	Einde product levensduur en verwijdering	55
14	Chemische compatibiliteit:	56
14.1	Constructiematerialen van een qdos slangconnector kit	57
14.2	Permeërende chemicaliën	58
14.3	Chemische compatibiliteit procedure	62
15	Standaarden	64
15.1	Product	64
15.2	Documentatie	64
16	Woordenlijst	65

2 Inleiding tot het document

Dit document is de referentie handleiding voor de qdos slangconnector kit, voor gebruik met reeds geïnstalleerde qdos pompen.

qdos slangconnector kits kunnen worden geïnstalleerd als een rechte lengte of met een bocht. Wanneer een bocht nodig is, mag de slang nooit onder een minimale buigstraal van 76 mm (3") worden gebogen. Om te voorkomen dat de slang onder de minimale buigradius komt, kan het nodig zijn om een qdos pomp te de-installeren en opnieuw te plaatsen, voordat u een qdos slangconnector kit installeert.

Om die is de volledige informatie over het opbouwen van een qdos pomp beschikbaar [See page 22](#). Gebruik dit document niet voor installaties waarbij nog geen qdos pomp geïnstalleerd is, maar volg de qdos pomp referentie handleiding waarin informatie over de qdos slangconnector kit wordt verstrekt, voor zover relevant.

2.1 Soorten informatie

Specifieke, niet veiligheid gerelateerde informatie wordt in het volgende formaat aangeboden:

Soort informatie	Uitleg		
Woordenlijst definities	Woorden in vet worden in de woordenlijst gedefinieerd.		
Opmerking	Een notitie is een aanvullend stukje informatie om in overweging te nemen. Een opmerking wordt aangegeven in superscript . Voorbeeld: <table border="1"><tr><td>OPMERKING</td><td>Hoofdttekst van opmerking</td></tr></table>	OPMERKING	Hoofdttekst van opmerking
OPMERKING	Hoofdttekst van opmerking		

2.2 Aansprakelijkheid

Deze handleiding dient tijdens de levenscyclus van het product als referentie voor een vakbekwame verantwoordelijk persoon.


Een verantwoordelijke persoon moet deze instructies gebruiken voor:

- Zorgen dat het product binnen het bereik van het beoogde gebruik valt [See page 12](#)
- Voorafgaand aan een taak, zoals installatie, bediening, onderhoud, of buiten gebruik stellen.
 - Een risicobeoordeling uitvoeren.
 - Bepalen wat geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) zijn voor de taak
- Een operator opleiden voor het reinigen van het product of uitvoeren van onderhoudstaken, zoals vereist door de gebruikersorganisatie
- Indien nodig water goedkeuren als reinigingsmiddel voor gebruik [See page 44](#)

3 Veiligheid

3.1 Veiligheidssymbolen

Het volgende veiligheidssymbool wordt op het product gebruikt.

Symbool	Naam	Omschrijving
	Potentieel gevaarlijke situatie	Dit symbool geeft aan dat een desbetreffende veiligheidsinstructie gevolgd moet worden, of dat een potentieel gevaarlijke situatie bestaat.

3.2 Veiligheidssignalen

Signalen duiden op een mogelijk **gevaar**. Signalen worden in deze instructies gebruikt wanneer dit direct relevant is voor de informatie, taak of procedure

3.2.1 Signalen: Met gevaar voor persoonlijk letsel

Signalen die een risico voor schade aan apparatuur of eigendommen aangeven, indien relevant voor een taak in dit formaat:

⚠ WAARSCHUWING

De **WAARSCHUWING** woord-signalering duidt op gevaar. Risico van ernstig of dodelijk letsel als het gevaar niet wordt vermeden. Schade aan apparatuur of eigendommen kan ook optreden.



Een veiligheidssymbool duidt op een gevaar met risico van persoonlijk letsel.

Informatie over gevaren - Informeert over:

- Wat er zou kunnen gebeuren
- Hoe gevaar te voorkomen

⚠ VOORZICHTIG

De **VOORZICHTIG** woord-signalering duidt op gevaar. Risico van licht of matig letsel als het gevaar niet wordt vermeden. Schade aan apparatuur of eigendommen kan ook optreden.



Een veiligheidssymbool duidt op een gevaar met risico van persoonlijk letsel.

Informatie over gevaren - Informeert over:

- Wat er zou kunnen gebeuren
- Hoe gevaar te voorkomen

3.2.2 Signalen: Alleen risico voor schade aan apparatuur of eigendommen

Signalen die een risico voor schade aan apparatuur of eigendommen aangeven, alleen wanneer relevant voor een taak in dit formaat:

KENNISGEVING

De KENNISGEVING signalering duidt op gevaar. Alleen risico op schade aan apparatuur of eigendommen.

Informatie over gevaren - Informeert over:

- Wat er zou kunnen gebeuren
- Hoe gevaar te voorkomen

3.3 Permeërende chemicaliën

Bepaalde chemicaliën die door de polytetrafluorethyleen (PTFE) slangvoering dringen. Bovendien kunnen chemicaliën die haliden bevatten door de slang dringen en een zuur vormen op de buitenoppervlakken door blootstelling aan vocht in de atmosfeer.

In beide gevallen kunnen de permeërende chemicaliën of het ontstane zuur:

- De materialen aantasten aan de buitenzijde van de constructie van het product of qdos pomp waarop de slang is aangesloten
- Een chemisch gevaar vormen op de buitenkant van het product of qdos pomp waarop de slang is aangesloten

Volledige informatie is beschikbaar gesteld [See page 58](#)

3.4 Brandbare vloeistoffen

Het product mag niet worden geïnstalleerd in explosieve omgevingen. Als het product wordt gebruikt voor het verpompen van brandbare vloeistoffen, moet een verantwoordelijke persoon een risicobeoordeling uitvoeren om te verzekeren dat er geen explosieve atmosfeer kan ontstaan door activiteiten die betrekking hebben op: installatie, bediening, onderhoud of buitenbedrijfstelling van het product.

Bij de risicobeoordeling moet rekening worden gehouden met alle risico's, waaronder:

- Permeatie van bepaalde chemicaliën die door de PTFE slangvoering dringen
 - Volledige informatie is beschikbaar gesteld [See page 58](#)
- Lekkage of morsen van de ontvlambare vloeistof tijdens:
 - Installatie van alle componenten van het vloeistofpad

- Verwijdering van het vloeistofpad of andere buitenbedrijfstelling activiteiten.
- Gebruik van de pomp tot het punt waar de qdos slang connector kit defect raakt, zoals een overdruk gebeurtenis, met als gevolg:
 - Uitstromen van brandbare vloeistoffen in de bedrijfsomgeving.
 - Chemische incompatibiliteit met pompmaterialen die aan de ontvlambare vloeistof worden blootgesteld
 - Een stroom van brandbare vloeistof via de veiligheidsoverloop van de pompkop naar het procesveiligheid overloopsysteem
- Ontbranding en verspreiding van brand als gevolg van lekkage, morsen of andere ontsnapping van de brandbare vloeistof in het procesgebied.

Bovenstaande opsomming is niet limitatief. Het doel ervan is om aanvullende richtlijnen te bieden die iemand die onbekend is met het product mogelijk niet zou overwegen.

3.5 Productschade—buiten gebruik stellen

In geval een product beschadigd is. Het product moet uit gebruik genomen worden door een verantwoordelijk persoon. [See page 46](#)

3.5.1 Chemisch contact met buitenste oppervlakken van het product.

De buitenste oppervlakken van het product moeten worden onderzocht op schadelijke effecten wanneer ze met chemische stoffen in contact komen als gevolg van:

- Morsen van de bevochtigende vloeistof
- Permeatie van chemicaliën door de PTFE slangvoering
- Bedrijfsomgeving

In geval van productbeschadiging als gevolg van chemische incompatibiliteit. Het product moet uit gebruik genomen worden door een verantwoordelijk persoon. [See page 46](#)


4 Productoverzicht

4.1 Product inleiding

De qdos slangconnector kit is een officieel qdos accessoire voor het aansluiten van de pomp op het vloeistofpad systeem. De belangrijkste voordelen zijn:

- Flexibele en stevige slang
- Klaar om direct aan te sluiten op een qdos pomp en procesleiding.
- Volledig gekrimpte en hydrostatisch onder druk geteste oplossing
- Kan omgaan met schommelingen in de omgevingstemperatuur

Een op een qdos pomp geïnstalleerde qdos slangconnector kit is afgebeeld in onderstaande tabel:

Nummer	Onderdeel	Afbeelding
1	qdos pomp	
2	qdos slangconnector kit: Geïnstalleerd op de uitlaatzijde van de pomp	
3	qdos slangconnector kit: Geïnstalleerd op de inlaatzijde van de pomp	

4.2 Beoogd gebruik

Alle modelvarianten van het product zijn ontworpen voor bevestiging aan een qdos pomp voor het bestuurd chemisch ¹ doseren van vloeistof, op normaal veilige locaties, met uitzondering van vloeistoffen of toepassingen die zijn vermeld voor verboden gebruik.

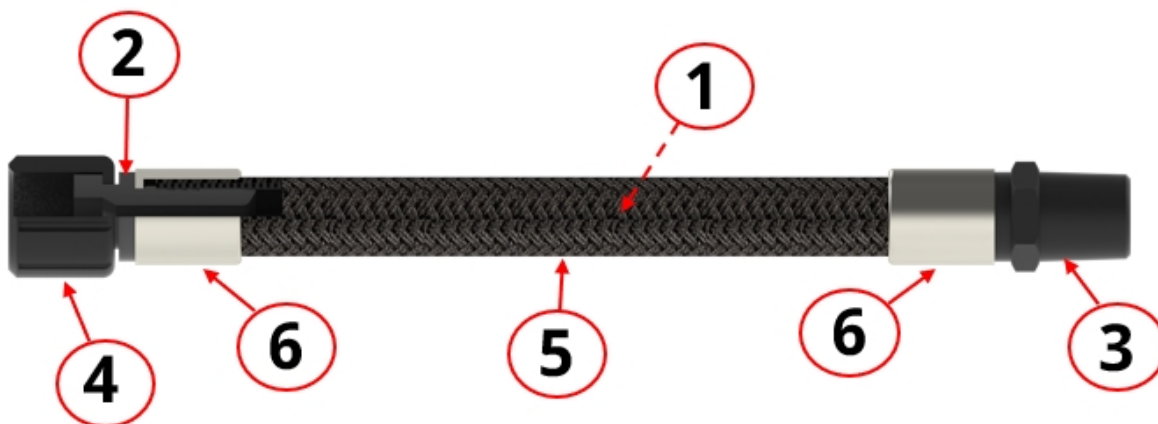
4.2.1 Verboden gebruik

- Omgeving waar explosie veilige certificering vereist is.
- Installaties, omgevings- of bedrijfsomstandigheden die buiten de specificaties vallen die in deze instructies zijn opgegeven.
- Toepassingen die rechtstreeks levensbehoudend zijn
- Toepassingen binnen een Nucleair Eiland
- Alle radioactieve toepassingen waarbij hoge-energetische straling, inclusief gammastraling, is betrokken

OPMERKING 1

A Chemische compatibiliteit procedure is beschikbaar op [See page 56](#).

4.3 Algemene opstelling



Een qdos slangconnector kit heeft de volgende algemene opstelling:

Onderdeel	Omschrijving	Construictiematerialen
1	Slang: Binnenkant	Polytetrafluoroethyleen (PTFE) ¹
2	qdos pompkop connector interne connector	Polytetrafluoroethyleen (PTFE) ¹
3	½" BSPT of ½" NPT ² , vloeistofpad connector (mannelijk)	Polytetrafluoroethyleen (PTFE) ¹
4	qdos pompkop wartelmoer (vrouwelijk)	Polypropyleen (PP)
5	Slang: Buitenste vlechtlaag	Polypropyleen (PP)
6	Krimpkraag ³	Roestvrij staal (304 1.4301) of Hastelloy (C276)

OPMERKING 1

Al het PTFE-materiaal is antistatisch

OPMERKING 2

Op de qdos slangconnector kit is ofwel een ½" BSPT of een ½" NPT aansluiting geïnstalleerd, afhankelijk van de productcode. [See page 14](#)

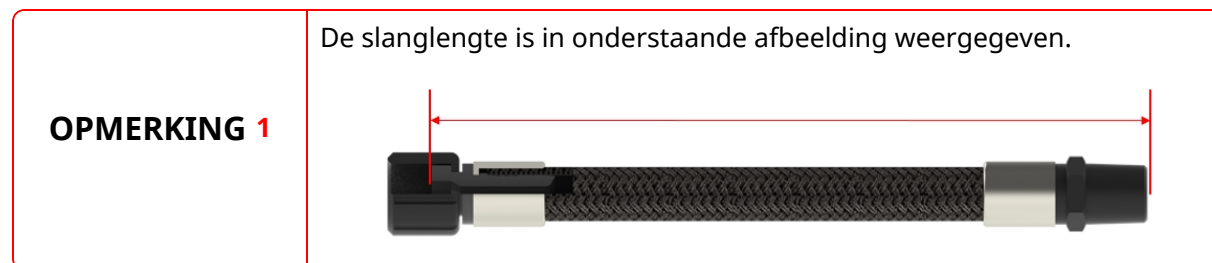
OPMERKING 3

Het materiaal van de krimpkraag is afhankelijk van de productcode

4.4 Modelvarianten, productcode en gewicht

De selectievariabelen die de productcode van de slang vormen, zijn:

- Lengte **1**: van de benodigde slangconnector kit (0,75 m of 1.5 m)
- Vloeistofpad koppeling draadsoort: (½" BSPT of ½" NPT)
- Krimpkraag materiaal: Roestvrij staal (304 1.4301) of Hastelloy (C276)



Model	Productcode	Gewicht zonder verpakking
0,75 m (29,5") lange qdos slangconnector kit met PTFE-voering (roestvrijstalen krimpkragen) met een ½" NPT mannelijke connector	0M9.007N.TB4	270,45 g (0,596 Ibs)
0,75 m (29,5") lange qdos slangconnector kit met PTFE-voering (roestvrijstalen krimpkragen met een ½" BSPT mannelijke connector	0M9.007B.TB4	270,45 (0,596 Ibs)
1,5 m (59,1") lange qdos slangconnector kit met PTFE-voering (roestvrijstalen krimpkragen) met een ½" NPT mannelijke connector	0M9.006N.TB4	385,13 (0,849 Ibs)
1,5 m (59,1") lange qdos slangconnector kit met PTFE-voering (roestvrijstalen krimpkragen) met een ½" BSPT mannelijke connector	0M9.006B.TB4	385,13 (0,849 Ibs)
1,5 m (59,1") lange qdos slangconnector kit met PTFE-voering (Hastelloy krimpkragen) met een ½" NPT mannelijke connector	0M9.006H.TB4	381,63 (0,841 Ibs)
1,5 m (59,1") lange qdos slangconnector kit met PTFE-voering (Hastelloy krimpkragen) met een ½" BSPT mannelijke connector	0M9.006K.TB4	381,63 ((0,841 Ibs)

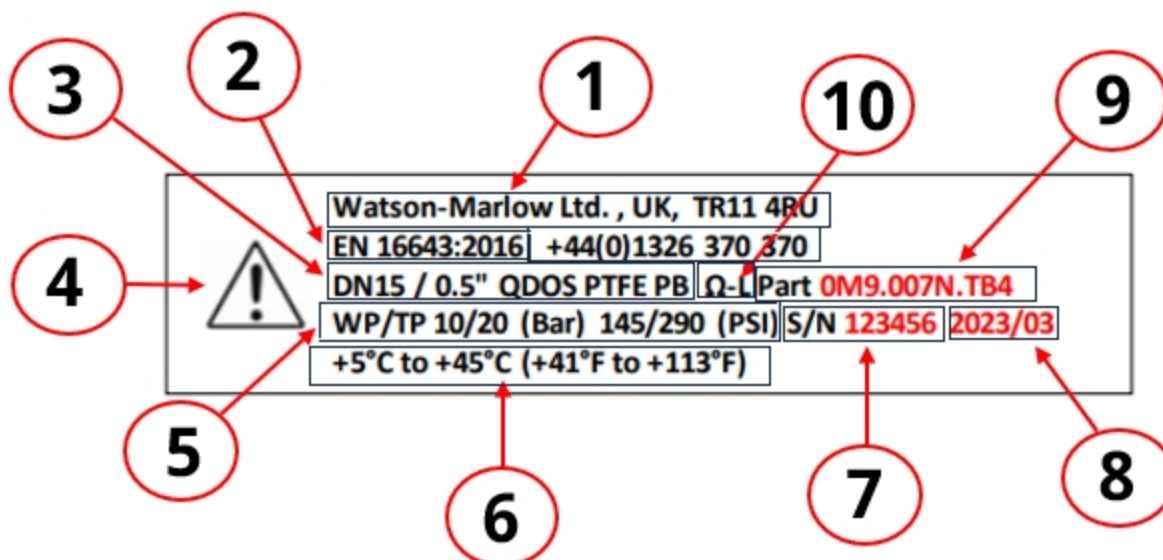
4.5 Voedsel toepassingen

Qdos slangconnector kits zijn niet gecertificeerd voor gebruik in voedsel toepassingen.

4.6 Krimpkraag gravure



De krimpkraag is gegraveerd met de volgende Informatie:



Nummer	Uitleg
1	Watson-Marlow adres en telefoonnummer
2	Europese norm voor productproductie
3	Productbeschrijving (slangdiameter en materiaal)
4	Veiligheidssymbool: Volg een veiligheidsinstructies in deze instructies
5	Druk: WP (maximale werkdruk) / TP (testdruk), weergegeven in bar en psi
6	Temperatuurbereik (weergegeven in Celsius en Fahrenheit)
7	Serienummer ¹

Nummer	Uitleg
8	Bouwjaar/kwartaal ¹
9	Productcode (onderdeelnummer) ¹
10	Elektrische eigenschappen: (Ω-L) Voering met statische afleiding zonder elektrische verbinding

OPMERKING 1

De informatie voor de items 7, 8 en 9 verschilt per product of productcode.

4.7 Specificatie

4.7.1 Druk

Qdos slangconnector kits hebben een werkdrukwaarde die gelijk is aan de maximumwaarde voor de qdos serie (qdos 30 Santoprene, alleen intermitterend gebruik = 10 bar (145 psi)).

Volledige informatie over maximum grenzen staat in de onderstaande tabel

Druk	Maximum grens	
Inlaatdruk	Inlaatdruk (absoluut)	0,10 bar.a (1,45 psi.a)
	Inlaatdruk bar (effectief)	-0,9 bar.e (-13,05 PSI.e)
Persdruk	Werkdruk (effectief)	10 bar.e (145 PSI.e)
	Testdruk (effectief)	20 bar.e (290 PSI.e)

4.7.2 Omgevings- en bedrijfsomstandigheden

qdos slangconnector kits hebben dezelfde omgevings- en bedrijfsomstandigheden als qdos pompen. Qdos slangconnector kits moeten zodanig worden geïnstalleerd dat geen enkel onderdeel van het product de onderstaande omgevingslimieten mag overschrijden:

Onderdeel	Specificatie	
Omgevingstemperatuurbereik	5 °C tot 45 °C (41 °F tot 113 °F)	
Vochtigheid (niet-condenserend)	80% tot 31 °C (88 °F), lineair dalend tot 50% bij 40 °C (104 °F)	
Maximumhoogte	2.000 m, (6.560 ft)	
Vervuilingsgraad van het beoogde milieu	2	
Geluid	<70 dB(A) op 1 m	
Maximale vloeistoftemperatuur ¹	Pompkop	
	ReNu SEBS	40 °C (104 °F)
	ReNu Santoprene	45 °C (113 °F)
	ReNu PU	45 °C (113 °F)
	CWT EPDM	40 °C (104 °F)
	CWT FKM	40 °C (104 °F)
Maximale vloeistoftemperatuur	Maximale vloeistoftemperatuur	
Omgeving	Geschikt voor een droge of natte locatie , Binnen of beperkt buiten ² , tot aan de IP klasse.	
IP klasse	IP66, NEMA 4X	

OPMERKING 1

Chemische compatibiliteit is afhankelijk van de temperatuur. Een procedure voor controleren van de chemische compatibiliteit is voorzien: [See page 56](#).

OPMERKING 2

Onder bepaalde voorwaarden is de pompt geschikt voor beperkt gebruik buiten. Neem contact op met uw Watson-Marlow vertegenwoordiger voor advies.

Onder bepaalde voorwaarden is het product geschikt voor beperkt gebruik buiten. Langdurige UV blootstelling van het materiaal van de externe zwarte omvlechting (polypropyleen) van de qdos slang connector kit kan leiden tot verkleuring van de omvlechting en verzwakking van het materiaal. Neem contact op met uw Watson-Marlow vertegenwoordiger voor advies.

5 Opslag

5.1 Opslagomstandigheden

qdos slangconnector kits hebben dezelfde opslagomstandigheden als de qdos pompen serie:

- Opslagtemperatuurbereik: -20 °C tot 70 °C (-4 °F tot 158 °F)
- Binnen
- Niet in direct zonlicht
- Vochtigheid (niet-condenserend): 80 % tot 31 °C (88 °F), lineair dalend tot 50 % bij 40 °C (104 °F)

5.2 Houdbaarheid

De houdbaarheidstermijn van de qdos slangconnector kit is 5 jaar indien in de oorspronkelijke verpakking bewaard onder de in de voorgaande paragraaf vermelde opslagvoorwaarden.

6 Uitpakken

6.1 Meegeleverde componenten

Het product wordt geleverd met de volgende onderdelen in de verpakking

- Gekozen model product
- Veiligheidsinformatie boekje met QR-code naar deze instructies
- Een gecombineerd druktestcertificaat en conformiteitsverklaring

6.2 Uitpakken, inspecteren, en verpakking hergebruiken of afvoeren

1. Verwijder voorzichtig de onderdelen uit de verpakking.
2. Controleer of alle componenten in "Meegeleverde componenten" aanwezig zijn (zie "[6.1 Meegeleverde componenten](#)" boven).
3. Controleer of de componenten tijdens het transport niet zijn beschadigd.
4. Neem onmiddellijk contact op met uw Watson-Marlow vertegenwoordiger als er iets ontbreekt of is beschadigd.
5. Hergebruik of voer verpakking af volgens de plaatselijke voorschriften.

Verpakking item	Materiaal
Buitenste doos	Karton
Slanguiteinde doppen	Hoge dichtheid polyethyleen (HDPE)
Documenten en slang beschermtas	Polyethyleen (PE)

7 Installatieoverzicht

7.1 Installatie hoofdstuk volgorde

Installatie wordt geboden in deze volgorde:

1. Installatie—Hoofdstuk 1: Locatie en montage van de pomp
2. Installatie—Hoofdstuk 2: Installatie van qdos slangconnector kits

Volg de bovenstaande procedure. Dit is om te zorgen dat de pomp een de juiste plaats wordt geplaatst en wordt gemonteerd, klaar voor installatie van de qdos slangconnector kits.

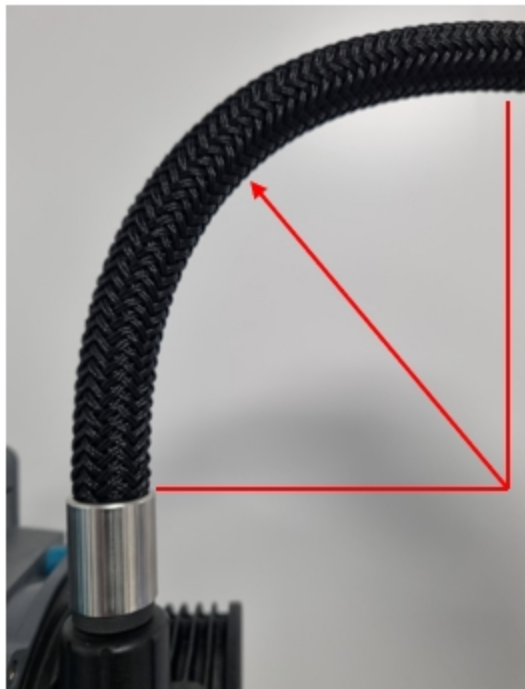
7.2 Installatie hoofdstuk structuur

Elk van de installatiehoofdstukken is onderverdeeld in twee hoofdonderdelen:

1. Deel 1: Installatievereisten, specificatie en informatie voor het hoofdstuk
2. Deel 2: Installatieprocedures voor het hoofdstuk

8 Installatie — Hoofdstuk 1: Locatie en montage van de pomp

qdos slangconnector kits kunnen worden geïnstalleerd als een rechte lengte of met een bocht. Wanneer een bocht nodig is, mag de slang nooit onder een minimale buigstraal van 76 mm (3") worden gebogen. De meetpunten voor de buigstraal worden in onderstaande afbeelding gegeven.



Om te voorkomen dat de slang onder de minimale buigradius komt, kan het nodig zijn om een qdos pomp te de-installeren en opnieuw te plaatsen, voordat u een qdos slangconnector kit installeert.

Om die reden bevat deel 1 van dit installatiehoofdstuk de volledige informatie over het opbouwen van een qdos pomp.

8.1 Deel 1: Installatievereisten voor het hoofdstuk, specificatie en informatie

8.1.1 Omgevings- en bedrijfsomstandigheden

qdos slangconnector kits hebben dezelfde omgevings- en bedrijfsomstandigheden als qdos pompen. Qdos slangconnector kits moeten zodanig worden geïnstalleerd dat geen enkel onderdeel van het product de onderstaande omgevingslimieten mag overschrijden:

Onderdeel	Specificatie	
Omgevingstemperatuurbereik	5 °C tot 45 °C (41 °F tot 113 °F)	
Vochtigheid (niet-condenserend)	80% tot 31 °C (88 °F), lineair dalend tot 50% bij 40 °C (104 °F)	
Maximumhoogte	2.000 m, (6.560 ft)	
Vervuilingsgraad van het beoogde milieu	2	
Geluid	<70 dB(A) op 1 m	
Maximale vloeistoftemperatuur ¹	Pompkop	
	ReNu SEBS	40 °C (104 °F)
	ReNu Santoprene	45 °C (113 °F)
	ReNu PU	45 °C (113 °F)
	CWT EPDM	40 °C (104 °F)
	CWT FKM	40 °C (104 °F)
Omgeving	Geschikt voor een droge of natte locatie , Binnen of beperkt buiten ² , tot aan de IP klasse.	
IP klasse	IP66, NEMA 4X	

OPMERKING 1

Chemische compatibiliteit is afhankelijk van de temperatuur. Een procedure voor controleren van de chemische compatibiliteit is voorzien: [See page 56](#).

OPMERKING 2

Onder bepaalde voorwaarden is de pompt geschikt voor beperkt gebruik buiten. Neem contact op met uw Watson-Marlow vertegenwoordiger voor advies.

Onder bepaalde voorwaarden is het product geschikt voor beperkt gebruik buiten. Langdurige UV blootstelling van het materiaal van de externe zwarte omvlechting (polypropyleen) van de qdos slang connector kit kan leiden tot verkleuring van de omvlechting en verzwakking van het materiaal. Neem contact op met uw Watson-Marlow vertegenwoordiger voor advies.

8.1.2 Beoogde pomp montage

8.1.2.1 Inlaatzijde van de pompkop

Als een qdos slangconnector kit wordt gebruikt aan de inlaatzijde van de pomp (onderste aansluiting), moet de pomp worden geïnstalleerd op basis van een van de 3 onderstaande methoden:

Montage methode		
1: Op een sokkel	2: Toegangsopening in een oppervlak	3: Aan de rand van een oppervlak
		
Minimale vrije ruimte		
De pomp moet op een sokkel worden geplaatst met een minimum hoogte van 180 mm (7,09") tot aan de onderkant van de pompkop vloeistofaansluiting	De slang moet worden aangebracht via een toegangsopening met een minimale diameter van 50,8 mm (2,0") om beschadiging door trillingen/schuren te voorkomen.	De pomp moet dicht bij de rand van een oppervlak worden geplaatst met een minimale speling van 19 mm (3/4") tussen de slang en de rand van het schap.

8.1.2.2 Uitlaatzijde van de pompkop

Als de pomp wordt gemonteerd op een plaats waar de hoogte boven de pompkop beperkt zal zijn, of als een bocht in de slang nodig is, dan is een minimale vrije ruimte van 180 mm (7,09") boven de bovenkant van de pompkop vloeistofaansluiting poort vereist.

8.1.3 Herplaatsen van een qdos pomp

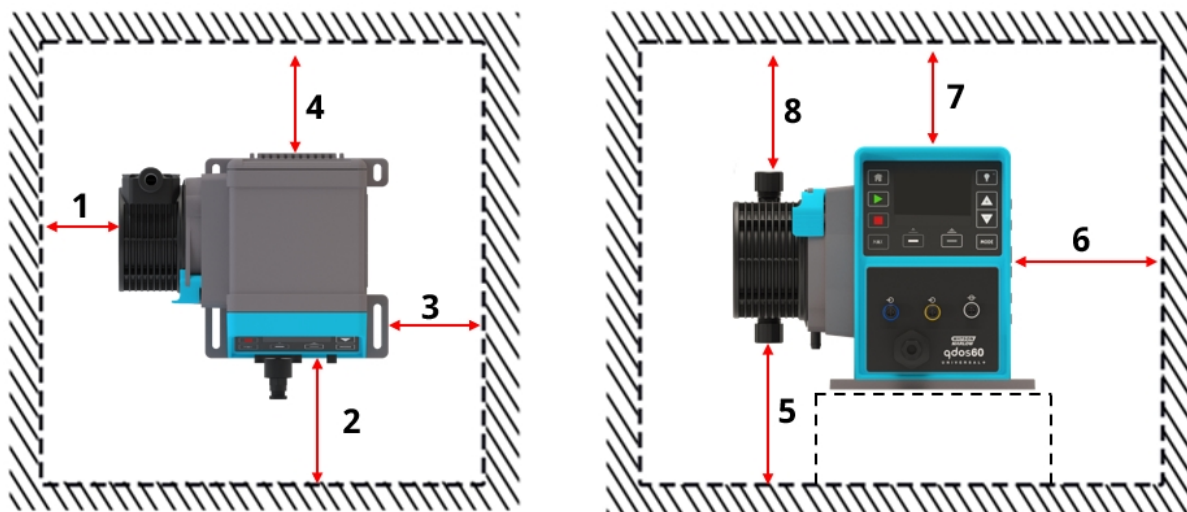
De informatie in deze paragraaf is bedoeld ter referentie wanneer de qdos pomp gedeinstalleerd en opnieuw geplaatst moet worden om te zorgen voor de minimale vrije ruimtes.

8.1.3.1 Omgeving rond het product—niet behuisd ¹

OPMERKING 1

Neem contact op met uw Watson-Marlow vertegenwoordiger voor advies over het installeren van de pomp binnen een behuizing.

De pomp moet op elk moment toegankelijk zijn voor aanvullende installatie, bediening, onderhoud en reiniging. Toegang tot de pomp mag niet worden versperd of geblokkeerd.



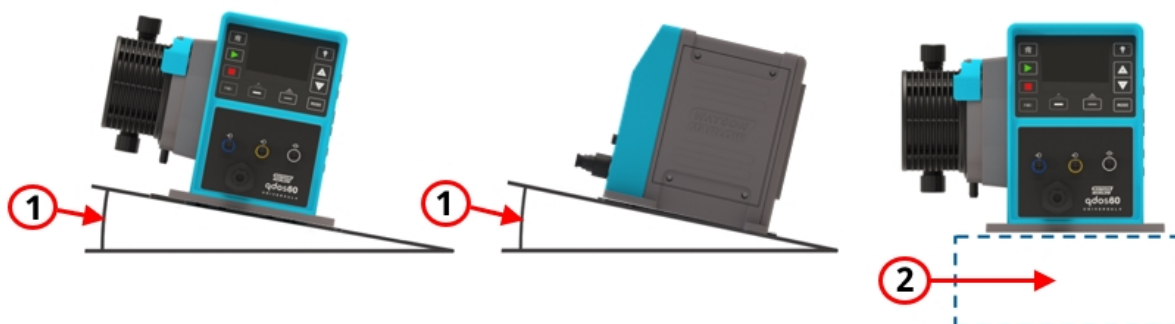
De ruimte die bij installatie vrijgehouden moet worden is in onderstaande afbeeldingen en verklaringstabel opgegeven:

Nummer	Minimale vrije ruimte	Uitleg
1	200 mm (7,87")	Pompkop installeren en verwijderen (links gemonteerde pompkop getoond)
2	120 mm (4,72")	De vrij te houden ruimte is gebaseerd op de pomp met geïnstalleerde optionele beschermkap voor het HMI scherm Extra ruimte kan nodig zijn voor: <ul style="list-style-type: none"> • Installatie van besturingskabels
3	100 mm (3,94")	Toegang tot de bevestigingsbouten van de pomp
4	1000 mm (39,37")	Toegang tot de achterkant van de pomp voor: <ul style="list-style-type: none"> • Informatie te bekijken (serienummer, productnaam) • Een aardverbinding test uit te voeren
5	180 mm (7,09")	De vrije ruimte is gebaseerd op een pomp met geïnstalleerde Qdos slangconnector kit aan de perszijde van de pomp, waarvoor een minimum buigstraal van de slang nodig is.

Nummer	Minimale vrije ruimte	Uitleg
6	Door gebruiker te bepalen voor relaismodule.	Minimale vrije ruimte gebaseerd op: <ul style="list-style-type: none"> • Buigstraal van gebruikerskabels • Ruimte voor het installeren en verwijderen van besturingskabels voor relaismodule
7	120 mm (4,72")	Ruimte voor het openen en sluiten van de beschermkap voor het HMI scherm, indien geïnstalleerd
8	180 mm (7,09")	De vrije ruimte is gebaseerd op een pomp met geïnstalleerde Qdos slangconnector kit aan de perszijde van de pomp, waarvoor een minimum buigstraal van de slang nodig is.

8.1.3.2 Ondergrond en richting

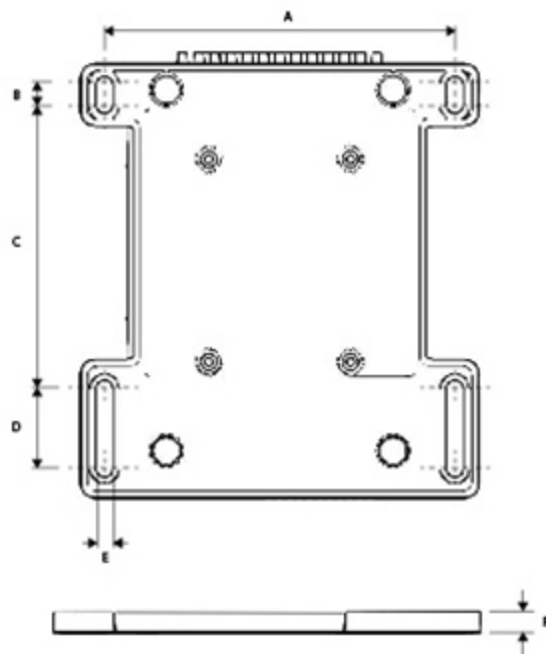
De pomp moet geïnstalleerd worden overeenkomstig de afbeeldingen en uitleg in onderstaande tabel:



Nummer	Informatie
1	<p>Installeer de pomp op een horizontaal oppervlak.</p> <div style="background-color: #00AEEF; color: white; text-align: center; padding: 5px;">KENNISGEVING</div> <div style="border: 1px solid #00AEEF; padding: 10px; margin-top: 5px;"> <p>Een hellende montage kan slechte smering veroorzaken, wat kan leiden tot schade aan de pomp door versnelde slijtage. Installeer de pomp op een horizontaal oppervlak</p> </div>
2	<p>Met een opbouwrand (zoals een plint):</p> <ul style="list-style-type: none"> Geschikt om genoeg ruimte te laten voor aanbrengen en verwijderen van de inlaat vloeistofpad koppelingen. Geschikt om te zorgen dat de pomp op een comfortabele hoogte komt voor het bedienen Geschikt om het totale gewicht van de complete installatie en verpompte product te dragen Chemisch compatibel met de verpompte vloeistof Trillingsvrij <div style="background-color: #00AEEF; color: white; text-align: center; padding: 5px;">KENNISGEVING</div> <div style="border: 1px solid #00AEEF; padding: 10px; margin-top: 5px;"> <p>Overmatige trillen kan slechte smering veroorzaken, wat kan leiden tot schade aan de pomp door versnelde slijtage. Plaats de pomp op een ondergrond die vrij is van overmatige trillingen.</p> </div>

8.1.3.3 Verankering (vastschroeven van de pomp)

Een qdos pomp moet aan een oppervlak worden bevestigd. De afmetingen van de grondplaat voor verankering staan in de onderstaande afbeelding en tabel:



Onderdeel	Dimensie
A	173,0 mm (6,81")
B	10,0 mm (0,39")
C	140,0 mm (5,51")
D	39,8 mm (1,57")
E	8,2 mm (0,32")
F	10,0 mm (0,39")

8.2 Deel 2: Hoofdstuk installatieprocedures

8.2.1 Hoofdstuk pre-installatie controlelijst

Voer de volgende pre-installatie controlelijst uit voordat onderstaande installatieprocedure gevolgd wordt:

1. Controleer alle vereisten van deel 1 van dit hoofdstuk
2. Bepaal of de qdos pomp die geïnstalleerd is eventueel gedeïnstalleerd en opnieuw geplaatst moet worden om te zorgen voor de minimale vrije ruimte

Als het nodig is

- Een nieuwe pompkop verkrijgen, die nodig is voor het opnieuw plaatsen van de pomp. De reden is dat de pomp niet verplaatst kan worden met gemonteerde pompkop. En als de pompkop gedemonteerd is, dan kan die niet meer worden gebruikt omdat er chemicaliën in achter zijn gebleven. Bij het installeren van een pompkop op een aandrijving is het een onderdeel van de procedure dat de pomp wordt gestart om te controleren of de pompkop juist is geplaatst. Dit kan ertoe leiden dat achtergebleven chemicaliën uit de pompkop poorten worden gepompt terwijl deze niet op het vloeistofpad zijn aangesloten, wat een chemisch gevaar kan zijn.
- Volg de procedures in het volgende gedeelte

8.2.2 Procedure: Verwijderen en opnieuw plaatsen van de pomp

Voordat u de procedure(s) start:

- Lees de procedure volledig
- Een risicobeoordeling uitvoeren om de geschikte PBM te bepalen
- Geschikte PBM dragen

8.2.2.1 Procedure voor het verwijderen van de pomp uit het montagegebied

1. Koppel de pomp los van de netstroom voeding
2. Laat voorzichtig eventuele druk af en tap de vloeistof af uit het systeem waarop de slangen zijn aangesloten, volgens de procedure van uw organisatie.
3. Koppel het vloeistofpad af van de pompkop volgens de procedure van uw organisatie.

WAARSCHUWING



Pas op voor eventuele restanten van chemicaliën die in het vloeistofpad achterblijven wanneer een van de uiteinden van de pompkop wordt losgekoppeld. Tap eventueel achtergebleven chemicaliën voorzichtig af in een geschikte container om verwondingsgevaar te voorkomen.

4. Stel vast of het overloopsysteem van de pompkop moet worden verwijderd om de pomp te verwijderen. Volg indien nodig de procedures van uw organisatie.
Verwijder de pompkop door stap 5A tot 5F te volgen

VOORZICHTIG



5.

Verplaatst de pomp niet zonder eerst de pompkop te verwijderen.

- Bepaalde combinaties van pompkoppen en aandrijving kunnen ertoe leiden dat de pomp instabiel wordt en kantelt.
- De pompkop kan loskomen bij verplaatsen

Verwijder altijd de pompkop voordat u een pomp verplaatst.

Maak de borghendel van de pompkop los

5A



5B



Om de pompkop van de aandrijving te verwijderen, moet u hem ongeveer 15 graden rechtsom draaien.

Verwijder de pompkop en tap chemicaliën die eventueel in de pompkop poorten zijn achtergebleven af in een geschikte container.

5C

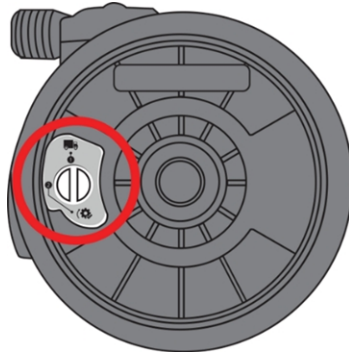
WAARSCHUWING



Pas op voor eventuele restanten van chemicaliën die in de pompkop achterblijven na het verwijderen. Tap eventueel achtergebleven chemicaliën voorzichtig af in een geschikte container om verwondingsgevaar te voorkomen.



5D



Draai de drukklep op de pompkop terug in de 'transportstand' (deze stap is niet nodig voor CWT modellen).

5E

Voer pompkop af in overeenstemming met de lokale voorschriften.

5F



Controleer of de lekdetectie-sensor en aandrijfas schoon zijn, en vrij van proces chemicaliën. Als er chemische resten worden aangetroffen, de pomp uit bedrijf nemen en contact opnemen met uw plaatselijke Watson-Marlow vertegenwoordiger voor advies.

6. Verwijder de besturingskabels volgens de procedure van de gebruikersorganisatie. Verwijder de pomp uit het montagegebied.

VOORZICHTIG

7.



De aandrijving niet plaatsen of verplaatsen door deze bij de aandrijfas te pakken. De aandrijfas heeft kanten die schaafwonden kunnen veroorzaken.

8.2.3 Procedure voor het herplaatsen van de pomp in het montagegebied

1. Bereid het montagegebied voor om ervoor te zorgen dat de vereiste vrije ruimte voor de montage van de pomp aanwezig is
Plaats de aandrijving op het oppervlak waarop gemonteerd moet worden.

VOORZICHTIG

2.



De aandrijving niet plaatsen of verplaatsen door deze bij de aandrijfas te pakken. De aandrijfas heeft kanten die schaafwonden kunnen veroorzaken.

3. Draai de verankeringen gelijkmatig vast totdat de aandrijving stevig vastzit. Draai niet te hard aan.
4. Controleer of de aandrijving stevig bevestigd is en niet gemakkelijk kan worden bewogen. Installeer een nieuwe pompkop met behulp van de stappen 5A t/m 5I

WAARSCHUWING

5



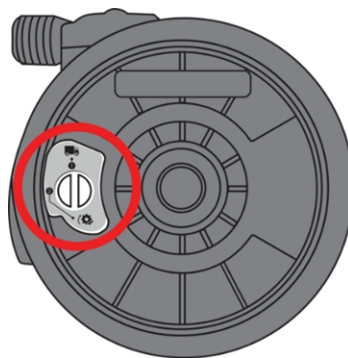
Gebruik de pompkop niet opnieuw. De pompkop zal achtergebleven chemicaliën bevatten. Voor de stappen 5F t/m 5I van deze procedure moet de pomp worden gestart om te controleren of de pompkop goed is aangekoppeld. Dit kan leiden tot letsel doordat achtergebleven chemicaliën rechtstreeks uit de pompkop worden gepompt.

5A

Controleer of de pompkop en het montagegebied schoon zijn.

Zet de drukklep op de pompkop op de 'in gebruik' positie (niet vereist voor CWT Model).

5B



5C

Breng de nieuwe pompkop in lijn met de pompaandrijving en schuif hem in positie op de pompbehuizing.

5D

Draai de pompkop ongeveer 15 graden linksom om de bevestigingsbeugels vast te zetten.

- 5E Zet de pompkop met behulp van de borghendel op zijn plaats vast.
- 5F Sluit de pomp weer op de stroomvoorziening aan.
- 5G Bevestig met behulp van de toetsen op de HMI welke pompkop is gemonteerd
- 5H Druk op start en laat de pompkop een paar toeren draaien
- Stop de pomp en koppel de pomp los van de stroomaanvoer
- 5I
- Controleer of de vergrendeling in de juiste positie vastzit.
 - Controleer of de pompkop aan de aandrijving gekoppeld is
- 6 Als het pompkop veiligheidsoverloop systeem werd verwijderd voor het verwijderen van de pomp, sluit het dan weer aan volgens de procedure van uw organisatie.
- 7 Sluit de besturingskabels weer aan volgens de procedure van de gebruikersorganisatie
- 8 Ga door naar het volgende installatie hoofdstuk voor het installeren van qdos slangconnector kit.

9 Installatie—Hoofdstuk 2: qdos slangconnector kit

Het doel van dit hoofdstuk is informatie te verschaffen over de installatie van een qdos slangconnector kit op een pomp die al is gemonteerd overeenkomstig het vorige installatie hoofdstuk.

9.1 Deel 1: Installatievereisten voor het hoofdstuk, specificatie en informatie

9.1.1 Vloeistofaansluitingen



Een qdos slangconnector kit heeft twee verschillende vloeistofaansluitingen.

Connector naam		Afbeelding van connector	Type	Bijbehorende aansluiting
1	Pompkop connector		Vrouwelijk	Alleen ontworpen voor aansluiting op een qdos pompkop 1 .
2	Vloeistofpad connector		Mannelijk, ½" BSPT of ½" NPT, afhankelijk van de productcode	Ontworpen voor aansluiting op connectors met inwendige conische schroefdraad van de bijbehorende grootte, met gebruik van PTFE tape.

OPMERKING 1

De pompkop connector is alleen ontworpen om op een qdos pompkop aangesloten te worden, die een eigen afdichtingssysteem bevat voor een veilige verbinding. Probeer niet om een qdos pompkop connector aan te sluiten op andere apparatuur dan een qdos pompkop.

9.1.1.1 Binnendiameter van vloeistofaansluitingen en slang

Onderdeel	Binnendiameter
Vloeistofkoppelingen	5,55 mm +/- 0,05 mm (0,219" +/- 0,002")
Slang	13,55 mm +/- 0,05 mm (0,533 - +/- 0,002 -).

9.1.2 Slangen aan elkaar koppelen

Qdos slangconnector kits zijn niet ontworpen om aan elkaar gekoppeld te worden (daisy chain koppelen). Probeer niet om qdos slang connector kits op elkaar aan te sluiten om een langere slang te maken.

Voor het op elkaar aansluiten van slangconnectorkits zou een speciale adapter en afdichtingssysteem nodig zijn, dit is niet een onderdeel dat door Watson-Marlow verkocht wordt.

9.1.3 Druk

Qdos slangconnector kits hebben een werkdrukwaarde die gelijk is aan de maximumwaarde voor de qdos serie (qdos 30 Santoprene, alleen intermitterend gebruik = 10 bar (145 psi)).

Volledige informatie over maximum grenzen staat in de onderstaande tabel

Druk	Maximum grens	
Inlaatdruk	Inlaatdruk (absoluut)	0,10 bar.a (1,45 psi.a)
	Inlaatdruk bar (effectief)	-0,9 bar.e (-13,05 PSI.e)
Persdruk	Werkdruk (effectief)	10 bar.e (145 PSI.e)
	Testdruk (effectief)	20 bar.e (290 PSI.e)

9.1.4 Aarden

PTFE kan een statische lading aan de binnenkant van de slang genereren wanneer elektrisch niet-geleidende vloeistoffen (bijv. oplosmiddelen, brandstoffen) door de slang stromen.

De PTFE slangvoering en PTFE koppelingen voeren statische elektriciteit af. Maar, vloeistofpad connector moet wel aangesloten worden op het elektrisch verbonden (geaard) leidingwerk van het systeem om de elektrische lading volledig af te voeren.

Als alternatief kan een metalen krimphuls worden gebruikt voor het maken van een elektrische verbinding (aarden).

9.2 Deel 2: Hoofdstuk installatieprocedures

9.2.1 Veiligheid – na installatie van het product.

KENNISGEVING

Verplaats de pomp niet na installatie van de slangconnector kits. Dit kan de slang beschadigen als de minimale buigradius niet altijd wordt aangehouden. Als de pomp moet worden verplaatst, verwijder dan de qdos slangconnector kit volgens procedure 11.2.1.

VOORZICHTIG



Na installatie van de slangconnector kits de pomp niet optillen of verplaatsen door de qdos slangconnector kit vast te pakken. Dit veroorzaakt spanning op de slangkoppelingen waardoor er onveilige omstandigheden ontstaan voor het werken met de pomp. Als de pomp moet worden verplaatst, verwijder dan de qdos slangconnector kit volgens procedure 11.2.1

9.2.2 Hoofdstuk pre-installatie controlelijst

Voorafgaand aan het installeren van qdos slangconnector kits:

- De pomp is overeenkomstig de instructies (opnieuw) geïnstalleerd overeenkomstig installatie hoofdstuk 1
- Aan alle vereisten van deel 1 van dit hoofdstuk is voldaan
- Alle onderdelen en gereedschap voor het aansluiten van de pomp op het vloeistofpad bij de hand zijn

Als er voorafgaand aan de installatie een probleem is met een van de onderdelen van de controlelijst, ga dan niet verder met de installatieprocedures in dit hoofdstuk totdat de kwestie is opgelost.

9.2.3 Procedure: Installatie van qdos slangconnector kits op een qdos pompkop

De procedure voor het installeren van een qdos slangconnector kit is hetzelfde voor zowel de uitlaat- als de inlaatzijde van de pomp. De stappen 2 t/m 7 moeten herhaald worden voor elke slang die wordt aangesloten op de uitlaat- of inlaatzijde van de pomp.

Voordat u de procedure start:

- Lees de procedure volledig
- Een risicobeoordeling uitvoeren om de geschikte PBM te bepalen

- Geschikte PBM dragen

1. Koppel de pomp los van de stroomaanvoer.
Sluit eerst de mannelijke vloeistofkoppeling aan op het vloeistofpad volgens de stappen A tot E.

1. Breng minimaal 8 wikkelingen PTFE-tape aan op de schroefdraad.
2. Draai de slang in een conische vrouwelijke connector, waarbij u het vrije uiteinde van de slang onder controle houdt om te voorkomen dat de slang gaat slaan, totdat deze handvast is aangedraaid

VOORZICHTIG



Zorg dat het vrije uiteinde van de slang tijdens de installatie onder controle wordt gehouden om te voorkomen dat de slang gaat slaan en persoonlijk letsel veroorzaakt.

2.

3. Haal de bouten een halve slag verder aan met een 24 mm – 15/16" sleutel (moersleutel). Niet te strak aanhalen omdat de fitting van PTFE is gemaakt
4. Als de slang tijdens de stappen A t/m C is verdraaid, laat deze dan terugdraaien terwijl de slang onder controle wordt gehouden.
5. Controleer of de elektrische verbinding tussen het leidingwerk van het systeem en de klemkraag afdoende is.

3. De slang naar de pomp leggen



4. Controleer of de pompkop poort afdichting op zijn plaats zit zoals hieronder afgebeeld, en niet beschadigd is.



(qdos 20, 60, 120 en CWT zijn getoond, qdos 30 ziet er iets anders uit)

5. Breng de qdos slangconnector kit aan op de pompkop en draai handvast aan.





6. Zorg ervoor dat de buigradius van de slang groter is dan de minimumvereiste van 76 mm (3").

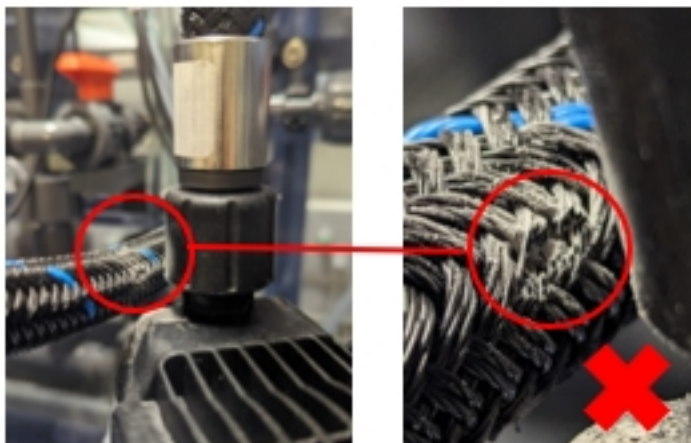


Controleer de volledige lengte en het traject van de slang om er zeker van te zijn dat de slang niet verdraaid of geknikt is, of tegen zichzelf schuurt (bijvoorbeeld als de slang een lus maakt) of tegen een ander oppervlak (bijvoorbeeld de rand van de toegangsopening of een schap).

KENNISGEVING

Slijtage van de omvlechting van de slang kan worden veroorzaakt door hoogfrequent schuren tegen trillende onderdelen op een pomp of andere apparatuur. Installeer de slang zodanig dat contact met de slang zelf en andere oppervlakken voorkomen wordt.

- 7.



8. Herhaal stap 2 t/m 7 voor een qdos slangconnector kit als die ook wordt gebruikt aan de andere kant van de pomp dan de kant die zojuist is geïnstalleerd.
9. Breng de pomp weer in bedrijf
Controleer als de pomp in bedrijf is of de geïnstalleerde qdos slangconnector kits niet tegen
10. zichzelf of tegen een ander oppervlak (bijvoorbeeld de rand van de toegangsopening of een schap) schuren.
11. Controleer alle verbindingen op lekkage. Als er lekken aanwezig zijn. Stop de pomp, koppel de netvoeding af, draai de verbindingen verder aan, en herhaal dan de stappen 9 t/m 11.

10 Reiniging

Watson-Marlow bevestigt dat vers water compatibel is met alle blootgestelde oppervlakken van de qdos slangconnector kit. Er zijn geen andere reinigingsmiddelen of chemicaliën goedgekeurd voor gebruik.

Een verantwoordelijke persoon moet:

- Een risicobeoordeling uitvoeren om zoet water als geschikt reinigingsmiddel goed te keuren. Mogelijke compatibiliteit overwegen met:
 - proces chemicaliën
 - resten of andere materiaalafzettingen op de pompoppervlakken en de installatieruimte.
- Een specifieke procedure maken voor uw toepassing, met de onderstaande algemene procedure als richtlijn.

10.1 Algemene procedure als richtlijn.

Voordat u de procedure start:

- Lees de procedure volledig
- Een risicobeoordeling uitvoeren om de geschikte PBM te bepalen
- Geschikte PBM dragen

1. Stop de pomp
2. Koppel los van de stroomvoorziening
3. Reinig het product door alle blootgestelde oppervlakken af te vegen met een droge doek of met water bevochtigde doek (zoals goedgekeurd). Herhaal dit totdat alle resten zijn verwijderd.
4. Laat eventueel achtergebleven water van oppervlakken verdampen
5. Koppel de stroomvoorziening weer aan
6. Pomp weer in bedrijf brengen

Als de pomp na reiniging niet naar behoren werkt:

1. Stop de pomp
2. Loskoppelen van de stroomvoorziening
3. Instrueer een verantwoordelijke persoon om de pomp uit bedrijf te nemen.

11 Onderhoud

gdos slangconnector kits kunnen niet worden onderhouden of gerepareerd, ze mogen alleen als een compleet item worden vervangen.

11.1 Inspectie van slangconnector kits

11.1.1 Inspectie op aardverbinding

Inspectie van de effectiviteit van de aardverbinding van de slang met het leidingwerk van het systeem. Dit dient periodiek te worden uitgevoerd zoals vereist, volgens het inspectieschema van de organisatie van de gebruiker.

11.1.2 Controle op beschadigingen

Controle van het product op schade. Dit dient periodiek te worden uitgevoerd zoals vereist, volgens het inspectieschema van de organisatie van de gebruiker.

Productschade kan worden veroorzaakt door:

- Slijtage door trillingen, onjuiste installatie of bediening
- Draaien of buigen
- Lekkende connectors
- Morsen van bevochtigende vloeistof
- Permeatie van chemicaliën door de slang ([See page 58](#))
- Chemicaliën in de bedrijfsomgeving

Bij productbeschadiging moet het product uit gebruik genomen worden door een verantwoordelijk persoon.

11.1.3 Product codes vervangingsonderdelen

Model	Productcode
0,75 m (29,5") lange qdos slangconnector kit met PTFE-voering (roestvrijstalen krimpkragen) met een ½" NPT mannelijke connector	0M9.007N.TB4
0,75 m (29,5") lange qdos slangconnector kit met PTFE-voering (roestvrijstalen krimpkragen met een ½" BSPT mannelijke connector	0M9.007B.TB4
1,5 m (59,1") lange qdos slangconnector kit met PTFE-voering (roestvrijstalen krimpkragen) met een ½" NPT mannelijke connector	0M9.006N.TB4
1,5 m (59,1") lange qdos slangconnector kit met PTFE-voering (roestvrijstalen krimpkragen) met een ½" BSPT mannelijke connector	0M9.006B.TB4
1,5 m (59,1") lange qdos slangconnector kit met PTFE-voering (Hastelloy krimpkragen) met een ½" NPT mannelijke connector	0M9.006H.TB4
1,5 m (59,1") lange qdos slangconnector kit met PTFE-voering (Hastelloy krimpkragen) met een ½" BSPT mannelijke connector	0M9.006K.TB4

11.2 Vervanging procedure

11.2.1 Procedure: Verwijder geïnstalleerde qdos slangconnector kit

De procedure voor het verwijderen van een qdos slangconnector kit is hetzelfde voor zowel de uitlaat- als de inlaatzijde van de pomp. De stappen 2 t/m 6 moeten herhaald worden voor elke slang die wordt aangesloten op de uitlaat- of inlaatzijde van de pomp.

Voordat u de procedure start:

- Lees de procedure volledig
- Een risicobeoordeling uitvoeren om de geschikte PBM te bepalen
- Geschikte PBM dragen

1. Koppel de pomp los van de netstroom voeding

Laat voorzichtig eventuele druk af en tap de vloeistof af uit het systeem waarop de slangen zijn aangesloten, volgens de procedure van uw organisatie.

2.



WAARSCHUWING

Bepaalde vloeistoffen dringen door de PTFE-voering en vormen een chemisch gevaar aan de buitenkant van de slang. Als een permeërende vloeistof wordt verpompt ([See page 58](#)) Draag geschikte PBM voor het chemische gevaar.

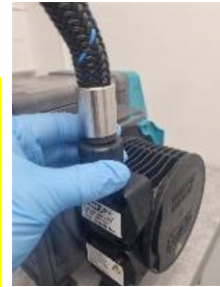
Koppel eerst het roterende uiteinde van de connector los van de pompkop. Bereid u voor op het opvangen van eventueel in de slang achtergebleven chemicaliën in een geschikte container na het aftappen van het vloeistofpad.

3.

VOORZICHTIG



Pas op voor eventuele voorbelasting in de slang (buigen of draaien). Zorg dat vrije uiteinden van de slang tijdens het verwijderen onder controle wordt gehouden om te voorkomen dat de slang gaat slaan en persoonlijk letsel veroorzaakt.



WAARSCHUWING



Pas op voor eventuele restanten van chemicaliën die in de slang achterblijven wanneer een van de uiteinden van het slangsamensel wordt losgekoppeld. Tap eventueel achtergebleven chemicaliën voorzichtig af in een geschikte container om verwondingsgevaar te voorkomen.

Koppel eerst het vaste uiteinde van de (mannelijke) connector los van de vloeistofpad. Gebruik een 24 mm – 15/16" sleutel (moersleutel) om de connector los te maken. Bereid u voor op het opvangen van eventueel in de slang achtergebleven chemicaliën in een geschikte container na het aftappen van het vloeistofpad.

4.

VOORZICHTIG



Pas op voor eventuele voorbelasting in de slang (buigen of draaien). Zorg dat vrije uiteinden van de slang tijdens het verwijderen onder controle wordt gehouden om te voorkomen dat de slang gaat slaan en persoonlijk letsel veroorzaakt.



WAARSCHUWING



Pas op voor eventuele restanten van chemicaliën die in de slang achterblijven wanneer een van de uiteinden van het slangsamensel wordt losgekoppeld. Tap eventueel achtergebleven chemicaliën voorzichtig af in een geschikte container om verwondingsgevaar te voorkomen.

- Verwijder eventueel achtergebleven PTFE-tape van de vrouwelijke
5. vloeistofpad connector. Inspecteer de vrouwelijke connector om er zeker van te zijn dat deze geschikt is voor een vervangende slangconnector kit



- Zorg dat eventueel achtergebleven chemicaliën uit de slang zijn afgetapt in een geschikte container, en voer dan de verwijderde slang af in
6. overeenstemming met de lokale voorschriften. [See page 55](#) voor meer informatie



- Herhaal stap 2 t/m 6 voor een qdos slangconnector kit als die ook wordt
7. gebruikt aan de andere kant van de pomp dan de kant die zojuist is geïnstalleerd.

11.2.2 Installatie van vervangende qdos slangconnector kit

Voor het installeren van een vervangende qdos slangconnector kit aan de inlaat- of perszijde van de pomp volgt u dezelfde procedure die is beschreven in het vloeistofpad installatie hoofdstuk. [See page 39](#)

12 Probleemoplossing, technische ondersteuning en garantie

In dit gedeelte vindt u informatie over het oplossen van problemen. Als het probleem niet kan worden opgelost, vindt u aan het einde van dit hoofdstuk informatie hoe technische ondersteuning aan te vragen, en onze uitgebreide garantie.

12.1 Opsporen en oplossen van fouten

De informatie over het oplossen van problemen betreft uitsluitend qdos slangconnector kits. Volledige probleemoplossing voor een qdos pomp of stroming in een qdos pomp toepassing is beschikbaar in de complete referentie handleiding van de qdos pomp.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Verminderde opbrengst	Lekkage uit vloeistofkoppelingen	<ul style="list-style-type: none">Controleer of de vloeistofkoppelingen geschikt zijn voor de aansluiting (grootte, chemische compatibiliteit)Controleer de dichtheid van de vloeistofkoppelingControleer de pompkop en koppeling afdichtingen
Korte levensduur van de slang	Chemische incompatibiliteit	Controleer de chemische compatibiliteit van de verpompte vloeistof met het materiaal van de slang of het element.
	Persdruk te hoog	<ul style="list-style-type: none">Verhoog vloeistofpad diameterVerminder vloeistofpad lengteVerminder vloeistofviscositeitControleer op vloeistofpad beperkingen
	Slijtage van de slang door schuren/trillingen	<ul style="list-style-type: none">Zorg ervoor dat de slang zichzelf of andere onderdelen van de apparatuur niet kan raken.Controleer of de vloeistofkoppeling vast zitten

12.2 Storingsmelding

Als er onverwachte fouten of storingen optreden, meld deze dan bij uw Watson-Marlow vertegenwoordiger.

12.3 Technische ondersteuning

Als u niet in staat bent het probleem op te lossen, of als u nog een vraag hebt, kunt u contact opnemen met uw Watson-Marlow vertegenwoordiger voor technische ondersteuning.

12.3.1 Fabrikant

Dit product is geproduceerd door Watson-Marlow. Voor hulp of ondersteuning van dit product kunt u contact opnemen met:

Watson-Marlow Limited

Bickland Water Road

Falmouth, Cornwall

TR11 4RU

Verenigd Koninkrijk

Telefoon: +44 1326 370370

Website: <https://www.wmfts.com/>

12.3.2 Gemachtigde EU vertegenwoordiger

Johan van den Heuvel

Managing Director

Watson Marlow Bredel B.V.

Sluisstraat 7

Delden

Netherlands

Postbus 47

Telefoon: +31 74 377 0000

12.4 Garantie

Watson-Marlow Limited ('Watson-Marlow') garandeert dat dit product bij normaal gebruik en onderhoud gedurende twee jaar vanaf de verzenddatum vrij zal zijn van fouten in materialen en afwerking.

De enige verantwoordelijkheid van Watson-Marlow en het uitsluitende verhaal van de klant met betrekking tot vorderingen die voortvloeien uit de aankoop van een product van Watson-Marlow is, naar keuze van Watson-Marlow: reparatie, vervanging of krediet, indien van toepassing

Tenzij schriftelijk anders overeengekomen, is bovenstaande garantie beperkt tot het land waarin het product is verkocht.

Werknemers, agenten of vertegenwoordigers van Watson Marlow hebben niet de bevoegdheid om Watson-Marlow te binden aan enige garantie anders dan de voorgaande, mits dit schriftelijk wordt gedaan en is getekend door een directeur van Watson-Marlow. Watson-Marlow geeft geen garanties betreffende de geschiktheid van de producten voor een specifiek doel.

In geen enkel geval:

1. zullen de kosten van het exclusieve verhaal van de klant hoger zijn dan de aankoopprijs van het product;
2. is Watson-Marlow aansprakelijk voor enige speciale, indirecte, incidentele, gevolg- of voorbeeldschade, ongeacht hoe deze is ontstaan, zelfs indien Watson-Marlow op de hoogte is gesteld van de mogelijkheid van dergelijke schade.

Watson-Marlow is niet aansprakelijk voor enig verlies, enige schade of kosten direct of indirect samenhangend met of voortvloeiend uit het gebruik van de producten, inclusief schade of nadeel veroorzaakt aan andere producten, machines, gebouwen of eigendommen. Watson-Marlow is niet aansprakelijk voor gevolgschade inclusief, zonder beperking, winstderving, tijdsverlies, ongemak, verlies van product dat verpompt wordt, en productieverlies.

Deze garantie verplicht Watson-Marlow niet om kosten van verwijdering, installatie, transport of andere kosten te dragen die zich in verband met een garantieclaim kunnen voordoen.

Watson-Marlow kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade tijdens transport van geretourneerde goederen.

12.4.1 Voorwaarden

- (Defecte) Producten moeten met een zo volledig mogelijk ingevuld en ondertekend veiligheidsformulier aan Watson-Marlow Limited, haar dochterondernemingen of de door haar geautoriseerde distributeur worden geretourneerd.
- Alle reparaties of wijzigingen dienen te zijn uitgevoerd door Watson-Marlow Limited, een door Watson-Marlow goedgekeurd servicecentrum of met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Watson-Marlow Limited, ondertekend door een manager of directeur van Watson-Marlow.
- Eventuele afstandsbediening- of systeemverbindingen dienen te worden aangebracht in overeenstemming met de aanbevelingen van Watson-Marlow.
- Alle PROFIBUS-systemen dienen te worden geïnstalleerd of gecertificeerd door een voor PROFIBUS goedgekeurde installatiemonteur.
- Alle EtherNet/IP systemen dienen te worden geïnstalleerd of gecertificeerd door een voor EtherNet/IP goedgekeurde installatiemonteur.
- Alle PROFINET systemen dienen te worden geïnstalleerd of gecertificeerd door een voor PROFINET goedgekeurde installatiemonteur.

12.4.2 Uitzonderingen

- Verbruiksgoederen zoals slangen en pomponderdelen zijn hiervan uitgesloten.
- Pompkoprollers zijn uitgesloten.
- Reparaties of onderhoud voortvloeiend uit normale slijtage of uit verzuim van redelijk en juist onderhoud zijn uitgesloten.
- Producten die volgens Watson-Marlow zijn misbruikt, verkeerd gebruikt of opzettelijk of per ongeluk werden beschadigd of veronachtzaamd, zijn uitgesloten van de garantie.
- Storing veroorzaakt door elektrische spanningspulsen is uitgesloten.
- Storing veroorzaakt door onjuiste of ontoereikende bedrading van het systeem is uitgesloten.
 - Schade door werking van chemische stoffen is uitgesloten.
 - Hulpmiddelen zoals lekdetectors zijn uitgesloten.
 - Schade veroorzaakt door uv-licht of direct zonlicht is uitgesloten.
 - Alle ReNu-pompkoppen zijn hiervan uitgesloten.
- Pogingen om een product van Watson-Marlow te demonteren, maken de productgarantie ongeldig.

Watson-Marlow behoudt zich het recht voor om deze algemene voorwaarden te allen tijde aan te passen.

12.4.3 Retourneren van het product

Voordat u producten retourneert, moeten deze grondig worden gereinigd/ontsmet. Een verklaring waarin dit wordt bevestigd, moet worden ingevuld en aan ons worden geretourneerd, voordat het artikel wordt verzonden.

U dient een decontaminatieverklaring in te vullen en terug te sturen met daarin alle vloeistoffen die in contact zijn geweest met de apparatuur die aan ons wordt geretourneerd.

Na ontvangst van de verklaring wordt een Returns Authorization Number uitgegeven. Watson-Marlow behoudt zich het recht voor om apparatuur waarop geen Returns Authorization Number is aangegeven, in quarantaine te houden of te weigeren.

Vul voor elk product een aparte decontaminatieverklaring in en gebruik het juiste formulier dat de locatie aangeeft waarnaar u de apparatuur wilt retourneren.

Voor het verkrijgen van een in te vullen decontaminatieverklaring kunt u contact opnemen met uw plaatselijke Watson-Marlow vertegenwoordiger.

13 Einde product levensduur en verwijdering

Qdos slangconnector kits zullen het einde van hun levensduur bereiken als gevolg van:

- Overdruk – als gevolg van een toegepaste druk die hoger is dan de maximale werkdruk van het product
- Chemische incompatibiliteit—Als gevolg van gebruik met, of blootstelling aan chemicaliën die niet compatibel zijn met het product
- Slijtage— Het heeft het normale einde van de levensduur bereikt als gevolg van slijtage door abrasieve vloeistoffen of trillingen.
- Onjuiste installatie van het product.

Zodra het product het einde van de levensduur heeft bereikt, moet een verantwoordelijke persoon het product buiten gebruik stellen om het te kunnen afvoeren.[See page 46](#)

De qdos slangconnector kit mag niet uit elkaar worden genomen. Het moet volgens de plaatselijke voorschriften worden afgevoerd. Waar mogelijk moet het naar een erkend recyclingcentrum worden gebracht voor hergebruik van de materialen.

De constructiematerialen van het product zijn hier opgegeven [See page 57](#) ter referentie voor hergebruik.

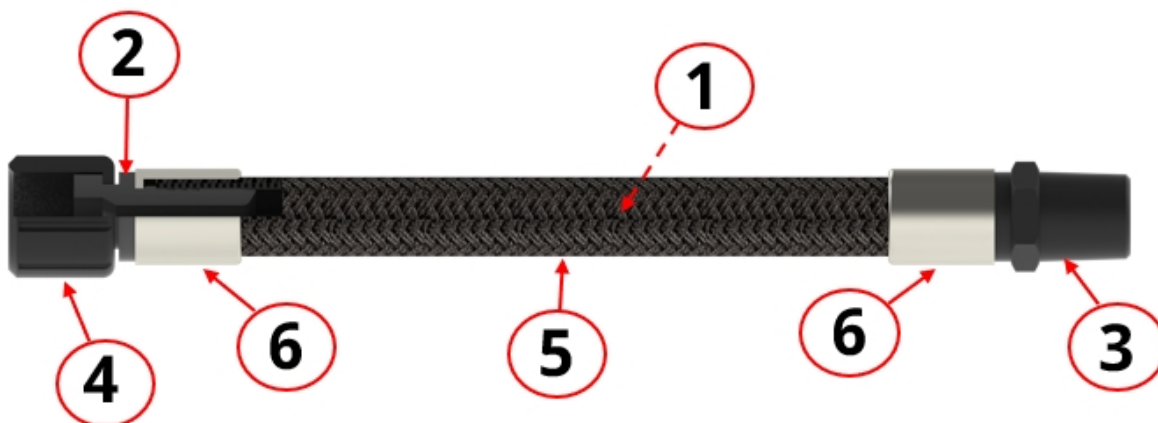
14 Chemische compatibiliteit:

Chemische incompatibiliteit met constructiematerialen kan mogelijk leiden tot defect van de qdos slangconnector kit en/of het ontstaan van een chemisch gevaar dat gevolgen zou hebben voor de qdos pomp, personeel of de bedrijfsomgeving.

Een verantwoordelijke persoon moet de procedure voor chemische compatibiliteit in paragraaf 14.3 volgen om te bepalen of het product geschikt is voor de beoogde toepassing, in overeenkomst met het beleid en de risicobeheersingsmaatregelen van de organisatie van de gebruiker.

In paragrafen 14.1 en 14.2 worden belangrijke concepten geïntroduceerd die gebruikt kunnen worden tijdens de chemische compatibiliteit procedure in paragraaf 14.3

14.1 Constructiematerialen van een qdos slangconnector kit



Een qdos slangconnector kit heeft de volgende constructiematerialen:

Onderdeel	Omschrijving	Constructiematerialen
1	Slang: Voering	Polytetrafluoroethyleen (PTFE) 1
2	qdos pompkop connector interne connector	Polytetrafluoroethyleen (PTFE) 1
3	½" BSP of ½" NPT, vloeistofpad connector (mannelijk)	Polytetrafluoroethyleen (PTFE) 1
4	qdos pompkop wartelmoer (vrouwelijk)	Polypropyleen (PP)
5	Slang: Buitenste vlechtlag	Polypropyleen (PP)
6	Krimpkraag 2	Roestvrij staal (304 1.4301) of Hastelloy (C276)

OPMERKING 1

Al het PTFE-materiaal is antistatisch. Voor de analyse van de chemische compatibiliteit (zie stap 2 in procedure 14.3) zijn PTFE en antistatisch PTFE inwisselbaar

OPMERKING 2

Het materiaal van de krimpkraag is afhankelijk van de productcode

14.2 Permeërende chemicaliën

Bepaalde chemicaliën kunnen mogelijk door de PTFE slangvoering dringen. Bovendien kunnen permeërende chemicaliën die haliden bevatten een zuur vormen op de buitenoppervlakken van de qdos slangconnector kit door een chemische reactie met vocht in de atmosfeer.

De permeërende chemicaliën of het zuur dat door de permeërende chemicaliën wordt gevormd, kunnen:

- De constructiematerialen aan de buitenkant van het product aantasten, waardoor het product defect raakt.
- Een chemisch gevaar vormen voor een qdos pomp, personeel of de werkomgeving

Deze gebeurtenissen zullen worden overwogen tijdens de chemische compatibiliteit procedure.

14.2.1 Lijst van permeërende chemicaliën

Een lijst van permeërende chemicaliën die door de PTFE slangvoering dringen volgt hieronder.

Niet al deze chemicaliën zijn geschikt voor met pompen uit het qdos assortiment.

- 1-butyleen (vloeibaar of gas)
- Trichlooretheen
- Antimoon pentachloride
- Benzeen methyl
- Remvloeistof – plantaardig (wagner 21)
- Broom (gas, vloeistof of broomwater)
- Butadien monomeer
- Butaan
- Butaandiol
- Butylbromide
- Butyleenglycol
- Caprolactam
- Koolstof tetrachloride
- Koolstofchloride (fosgeen)
- Gechloreerd fenol (desinfectiemiddel)
- Chloor (gas, vloeistof of chloorwater)
- Chloordioxide
- Chloortrifluoride
- Chlorobenzeen
- Chloorfluorkoolstof

- Chloroform
- Chlorotheen
- Ruwe olie (aardolie)-(Opmerking: Zure ruwe olie bevat waterstofsulfide, propaan – zie hieronder)
- Dichloorethaan
- Dichloorbenzeen (o en p)
- Dichloordifluormethaan Natrium (gesmolten 98 °C)
- Dichloorethaan
- Dichloormethaan
- Dichloortetrafluorethaan
- Di-ethylether
- Dimethylbenzeen
- Dimetyldichloorsilaan
- Ethylbenzeen
- Ethylether
- Ethyl keton
- Ethylbromide
- Ethylchloride
- Ethyleendibromide (trichloormonofluormethaan)
- Ethyl dichloride
- Ferrichloride
- Fluor
- Freons (alle typen)
- Rokend salpeterzuur
- Rokend zwavelzuur
- Benzine (bevat 10% methanol)
- Watervrij azijnzuur
- Hexaan
- Broomwaterstofzuur
- Zoutzuur
- Fluorzuur
- Hexafluorkiezelzuur
- Waterstofbromide
- Waterstofchloride (HCl)
- Waterstofcyanide
- Waterstoffluoride (HF)

- Waterstofgas (H₂)
- Waterstofsulfide (zwavelwaterstof)
- Jodium
- Isocyanaten
- Lithium (gesmolten 181 °C)
- Lithiumchloride
- Methaan
- Methylbenzeen
- Methylbromide
- Methylchloride
- Methylchloroform
- Methylmethacrylaat
- Methylbromide
- Methylchloride
- Monochloorbenzeen(chloorbenzeen, MCB)
- Monochloordifluormethaan
- Monochloortrifluormethaan
- Monofluortrichloormethaan (F-11)
- Nafta (aardolie, ruwe olie)- Opmerking: Nafta op basis van koolteer mag niet permeëren
- Naftaleen
- Salpeterzuur - rokend
- Nitrobenzeen (ook bekend als olie van Mirbane)
- Nitromethaan
- Orthodichloorbenzeen
- Ortho-xyleen
- Para-xyleen
- Perchlorethyleen
- Fenol
- Fosgeen (gas & vloeistof)
- Kalium (gesmolten 63 °C)
- Propyleenoxide (1,2 epoxypropaan)
- Blauwzuur
- Radioactieve materialen (of omgevingen)
- Natriumhypochloriet
- Rokend zwavelzuur - (oleum)

- Zwaveltrioxide
- Tetrachloordifluorethaan
- Tetrachloorethyleen
- Tin (gesmolten 232 °C)
- Toluëen
- 1,1,2-trichloorethaan
- Trichloorethaan
- Trichloorethyleen
- Trichloorfluormethaan
- Trichloormethaan
- Trichloortrifluorethaan
- Trimethylpropaan
- Vinylchloride monomeer
- Vinylideenchloride
- Xyleen

14.3 Chemische compatibiliteit procedure

Een verantwoordelijke persoon moet alle stappen van deze procedure doorlopen.

<p>Maak een lijst van constructiematerialen (zie paragraaf 14.1) van de geselecteerde productcode 1 voor gebruik in de beoogde toepassing, ten opzichte van de van toepassing zijnde scenario's in onderstaande tabel:</p>			
	<p>Scenario nummer</p>	<p>Scenario uitleg</p>	<p>Punten van paragraaf 14.1</p>
1	S1	Binnenste oppervlakken, normaal gesproken bevochtigd door het vloeistofpad	Punten 1, 2 en 3
	S2	Indien van toepassing (See page 58), de buitenste oppervlakken, bevochtigd door permeërende chemicaliën in het vloeistofpad.	Punten 4, 5 en 6
	S3	Indien van toepassing (See page 58), de buitenste oppervlakken, bevochtigd met een zuur dat wordt gevormd door permeërende chemicaliën die haliden bevatten, op de buitenste oppervlakken	Punten 4, 5 en 6
	S4	Buitenste oppervlakken, bevochtigd door morsen of lekken van chemicaliën in het vloeistofpad	Punten 4, 5 en 6
	S5	Buitenste oppervlakken, bevochtigd door chemicaliën (vloeibaar of gas) in de bedrijfsomgeving	Punten 4, 5 en 6
<p>OPMERKING 1 Het materiaal van de krimpkraag is afhankelijk van de productcode</p>			
2	<p>Gebruik de Watson-Marlow gids voor chemische compatibiliteit om de chemische compatibiliteit te analyseren van de lijst met materialen ten opzichte van de scenario's die in stap 1 zijn voorbereid. https://www.wmfts.com/en/support/chemical-compatibility-guide/</p>		
3	<p>Gebeurtenis nummer</p>	<p>Gebeurtenis uitleg</p>	
		<p>Chemische incompatibiliteit met constructiematerialen van het product die leiden tot een defect van het product en de daaruit voortvloeiende gevolgen voor de qdos pomp, personeel of de bedrijfsomgeving, zoals:</p>	
	E1	<p>Chemisch gevaar door vrijkomen van chemicaliën</p> <p>Fysiek gevaar door het vrijkomen van druk of materiaalfragmenten</p> <p>Explosiegevaar of brandgevaar door het vrijkomen van brandbare vloeistoffen</p>	

	<p style="text-align: center;">Andere gevaren die hier niet worden vermeld</p> <p>E2 Indien van toepassing (zie paragraaf 14.2), een chemisch gevaar, op een qdos pomp, personeel of de bedrijfsomgeving, als gevolg van de buitenste oppervlakken van de slang die bevochtigd worden met een zuur dat wordt gevormd door permeërende chemicaliën die haliden bevatten</p>
<p style="text-align: center;">4</p>	<p>Aan de hand van de risicoanalyse en de geïdentificeerde risicobeheersingsmethoden in stap 3, in overeenstemming met het beleid van de organisatie van de gebruiker, moet een verantwoordelijke persoon beslissen of het product geschikt is voor de beoogde toepassing.</p>

15 Standaarden

15.1 Product

Standaard nummer	Standaard titel
BS EN 16643:2016	Rubberen en kunststof slangen en slangsamenstellen - Met niet-gebonden fluoroplastische voering (bijv. PTFE) slangen en slangsamenstellen voor vloeibare en gasvormige chemicaliën Specificatie
BS EN IEC UL 61010-1:2010+A1:2019	Veiligheidseisen voor elektrische apparatuur voor meting, regeling en laboratoriumgebruik

15.1.1 Specifiek testen als onderdeel van BS EN 16643:2016

Standaard nummer	Standaard titel
BS EN ISO 8031:2020	Rubberen en kunststof slangen en slangsamenstellen Bepaling van elektrische weerstand en geleidbaarheid
BS EN 1402:2021 clause 8.1 Drukbeproeving	Rubberen en kunststof slangen en slangsamenstellen. Hydrostatisch testen

15.2 Documentatie

Standaard nummer	Standaard titel
ISO/IEC 17050-1:2004	Conformiteitsbeoordeling - conformiteitsverklaring van de leverancier - Deel 1: Algemene vereisten ¹
BS EN 10204:2004, 3.1	Metalen producten: Soorten inspectiedocumenten ²

OPMERKING 1

Een gecombineerd drukttestcertificaat en conformiteitsverklaring wordt bij het product in de doos meegeleverd.

OPMERKING 2

Op verzoek is voor elk onderdeel een 3.1 materiaalcertificaat beschikbaar in elektronische vorm (PDF). Neem contact op met uw lokale vertegenwoordiger voor meer informatie.

16 Woordenlijst

Termijn	Definitie
Verantwoordelijke persoon	Een persoon die bekwaam is in zijn expertisegebied, in of handelend namens de gebruikersorganisatie, verantwoordelijk voor: Selectie van product toepassing, installatie, veilig gebruik van het product door operators, reiniging, onderhoud, probleemoplossing of buitenbedrijfstelling.
Halide	Binaire chemische verbinding waarvan een deel een halogeen atoom is, en het andere deel een element of radicaal dat minder elektronegatief (of meer elektropositief) is dan het halogeen, voor het maken van een fluoride-, chloride-, bromide-, jodide-, astatide-, of theoretisch tennessine verbinding
Gevaar	Bron van potentieel gevaar.
Levenscyclus	De volledige levensduur van het product vanaf de datum van levering van het product tot verwijdering.
Natte locatie	Locatie waar water of een andere geleidende vloeistof aanwezig kan zijn en waarschijnlijk een verminderde impedantie van het menselijk lichaam kan veroorzaken door bevochtiging van het contact tussen het menselijk lichaam en de apparatuur, of door bevochtiging van het contact tussen het menselijk lichaam en de omgeving