

Alfa Laval ThinkTop® V55

Detectie en controle



Lit. Code

200013632-1-NL

Instructiehandleiding

Gepubliceerd door:
Alfa Laval Kolding A/S
Albuen 31
DK-6000 Kolding, Denemarken
+45 79 32 22 00

De oorspronkelijke instructies zijn in het Engels

© Alfa Laval 2024-11

This document and its contents are subject to copyrights and other intellectual property rights owned by Alfa Laval AB (publ) or any of its affiliates (jointly "Alfa Laval"). No part of this document may be copied, re-produced or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without Alfa Laval's prior express written permission. Information and services provided in this document are made as a benefit and service to the user, and no representations or warranties are made about the accuracy or suitability of this information and these services for any purpose. All rights are reserved.

Inhoud

1	Conformiteitsverklaring	5
1.1	EU-conformiteitsverklaring.....	5
1.2	UK Declaration of Conformity.....	6
2	Veiligheid	7
2.1	Veiligheidstekens.....	8
2.2	Veiligheidsmaatregelen.....	9
2.3	Waarschuwingstekens in de tekst.....	10
2.4	Vereisten voor personeel.....	11
2.5	Informatie m.b.t. recycling.....	12
3	Inleiding	13
3.1	Over ThinkTop.....	13
3.2	Over deze gebruikershandleiding.....	14
4	Installatie	15
4.1	Gereedschap.....	15
4.2	Mechanische installatie.....	16
4.3	Pneumatische installatie.....	18
4.4	Elektrische installatie, Digital-IO 24V.....	19
4.5	Elektrische installatie, AS-interface.....	20
4.6	Elektrische installatie, IO-link.....	21
4.7	Installatie adapterset.....	22
5	Set-up	23
5.1	Auto Setup.....	23
5.2	Flex Setup.....	24
5.2.1	Voer de Flex Setup uit.....	25
5.3	Live Setup.....	26
5.4	Opties.....	27
6	Problemen oplossen	29
6.1	Berekening van de foutcode.....	29
6.2	Foutbeschrijvingen.....	30
6.3	Het interpreteren van de foutcodepatronen.....	32
7	Technische gegevens	33
7.1	Technische gegevens.....	33
7.2	Bedrijfsgegevens.....	34
8	Reserveonderdelen	35

8.1	Reserveonderdelen bestellen.....	35
8.2	Alfa Laval-service.....	35
8.3	Garantie - definitie.....	36
9	Onderdelenlijst en uitgewerkte tekening.....	37
9.1	ThinkTop V55.....	37

1 Conformiteitsverklaring

1.1 EU-conformiteitsverklaring

De onderneming

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Denemarken, +45 79 32 22 00

Bedrijfsnaam, adres en telefoonnummer

verklaart hierbij dat

Topunit voor aansturing en standmelding van kleppen

Aanduiding

ThinkTop® V55

Type

Serienummer vanaf 0 tot 10.000.000

in overeenstemming is met de volgende richtlijnen inclusief wijzigingen:

- EMC-richtlijn 2014/30/EU
- RoHS Richtlijn 2011/65/EU en de wijzigingsrichtlijnen

De voor het samenstellen van het technische dossier geautoriseerde persoon is de ondertekenaar van dit document.

Vice President BU Hygienic Fluid Handling
Head of Product Management

Functie

Mikkel Nordkvist

Naam

Kolding, Denemarken

Plaats

2024-06-01

Datum (JJJJ-MM-DD)



Handtekening

DoC Revison_ 01_062024



1.2 UK Declaration of Conformity

De onderneming

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Denemarken, +45 79 32 22 00

Bedrijfsnaam, adres en telefoonnummer

verklaart hierbij dat

Topunit voor aansturing en standmelding van kleppen

Aanduiding

ThinkTop® V55

Type

Serienummer vanaf 0 tot 10.000.000

in overeenstemming is met de volgende richtlijnen inclusief wijzigingen:

- The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

Ondertekend namens: Alfa Laval Kolding A/S.

Vice President BU Hygienic Fluid Handling
Head of Product Management

Functie

Mikkel Nordkvist

Naam

Kolding, Denemarken

Plaats

2024-06-01

Datum (JJJJ-MM-DD)



Handtekening

DoC Revison_ 01_062024



2 Veiligheid

Lees dit eerst



Deze handleiding is gemaakt voor operators en servicemonteurs die met het Alfa Laval product werken.

Operators moeten de **Veiligheids-, installatie- en bedieningsinstructies** van het betreffende product lezen en begrijpen voorafgaand aan alle werkzaamheden of inbedrijfstelling van het systeem van Alfa Laval!

Het niet volgen van de instructies kan leiden tot ernstige ongelukken.

Deze documentatie beschrijft het door de fabrikant voorgeschreven gebruiksdoel van het product van Alfa Laval. Alfa Laval aanvaardt geen aansprakelijkheid voor letsel of schade als de apparatuur op enige andere manier wordt gebruikt.

Deze gebruikershandleiding is bedoeld om de gebruiker informatie te verstrekken over het veilig uitvoeren van taken tijdens alle fasen van de levensduur van het geleverde product van Alfa Laval.

De operator moet altijd het hoofdstuk over de **veiligheid** eerst lezen. Daarna mag de operator delen overslaan om naar het hoofdstuk te gaan die de taak beschrijft die hij moet uitvoeren of waarin de nodige informatie staat.

Lees **altijd** de **technische gegevens** grondig door.

Dit is de volledige handleiding voor het geleverde product van Alfa Laval.






De afbeeldingen en specificaties in deze handleiding waren van kracht op de datum van afdrukken. Aangezien het ons beleid is om voortdurend verbeteringen aan te brengen, behouden wij ons echter het recht voor om de handleiding zonder voorafgaande kennisgeving of enige verplichting te wijzigen of aan te passen.

De Engelse versie van de instructiehandleiding is de originele handleiding. Alfa Laval kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor onjuiste installatie. In geval van twijfel geldt de Engelse versie van de instructiehandleiding.

2.1 Veiligheidstekens

Waarschuwingstekens

	Algemene waarschuwing.
	Elektriciteit.
	Bijtende stof.

2.2 Veiligheidsmaatregelen

Op deze pagina vindt u een overzicht van alle waarschuwingen in de handleiding. Besteed speciale aandacht aan de onderstaande instructies om ernstig persoonlijk letsel en/of schade aan het geleverde Alfa Laval product te voorkomen.

Installatie

	<p>Lees altijd de technische gegevens zorgvuldig door</p> <p>Nooit de ThinkTop installeren voordat de klep of het relais in een veilige stand staat</p>
	<p>Bij laswerkzaamheden in de buurt van de ThinkTop: Aard altijd dichtbij het lasgebied</p> <p>De ThinkTop ontkoppelen</p>
	<p>Laat de ThinkTop Basic altijd door gekwalificeerd personeel elektrisch aansluiten.</p>
	<p>De ThinkTop moet geïnstalleerd worden in een stroomkring met inherente veiligheid, overeenkomstig de betreffende regels.</p>
	<p>De klepcontroller is hoofdzakelijk bedoeld voor montage binnenhuis - als hij buiten wordt gemonteerd, moet hij tegen zonlicht worden beschermd.</p>

Onderhoud

	<p>Lees de technische gegevens altijd zorgvuldig door.</p> <p>Altijd de afsluitingen tussen de klep en de ThinkTop op de juiste manier aansluiten.</p>
	<p>Nooit de ThinkTop installeren voordat de klep of het relais in een veilige stand staat.</p>
	<p>Nooit een onderhoudsbeurt aan de ThinkTop uitvoeren wanneer de klep/actuator onder druk staat.</p>
	<p>Nooit de ThinkTop reinigen met hogedruk-reinigingsapparatuur.</p>
	<p>Nooit schoonmaakmiddelen gebruiken voor het reinigen van de ThinkTop. Neem contact op met uw leverancier van schoonmaakmiddelen.</p>

2.3 Waarschuwingstekens in de tekst

Neem de veiligheidsinstructies in deze handleiding in acht.

Hieronder vindt u definities van de vier soorten waarschuwingstekens die in de tekst worden gebruikt wanneer er een risico bestaat op letsel voor personeel of schade aan het geleverde Alfa Laval product.

GEVAAR

geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet vermeden wordt, zal leiden tot overlijden of ernstig letsel.

WAARSCHUWING

geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet vermeden wordt, zou kunnen leiden tot overlijden of ernstig letsel.

VOORZICHTIG

geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet vermeden wordt, zou kunnen leiden tot lichte of gemiddelde beschadiging van het product.

N.B.

Geeft belangrijke informatie aan om procedures te vergemakkelijken of te verduidelijken.

2.4 Vereisten voor personeel

Operators

De operators moeten deze gebruiksaanwijzing lezen en begrijpen.

Onderhoudspersoneel

Het onderhoudspersoneel moet de gebruikershandleiding lezen en begrijpen. Het onderhoudspersoneel of de technici moeten bekwaam zijn in het betreffende domein om onderhoudswerkzaamheden veilig uit te voeren.

Stagiairs

Stagiairs mogen taken uitvoeren onder toezicht van een ervaren werknemer.

Mensen in het algemeen


Het publiek mag geen toegang hebben tot het geleverde product van Alfa Laval.

In sommige gevallen kan het nodig zijn speciaal vakkundig personeel in te huren, zoals elektriciens en lassers. In sommige gevallen moet dit personeel volgens plaatselijke regelgeving gecertificeerd zijn en ervaring hebben met vergelijkbaar werk.

2.5 Informatie m.b.t. recycling

Uitpakken

Het verpakkingsmateriaal bestaat uit houten, plastic en kartonnen dozen en in sommige gevallen uit metalen banden.

	<ul style="list-style-type: none"> • Hout en kartonnen dozen kunnen worden hergebruikt, gerecycled of gebruikt voor energierugwinning • Plastic dient te worden gerecycled of te worden verbrand in een afvalverbrandingsinstallatie • Metalen banden dienen afgevoerd te worden voor materiaalrecycling
---	---

Onderhoud

Tijdens het onderhoud moeten olie (indien gebruikt) en verbruiksonderdelen in het geleverde Alfa Laval product worden vervangen.

- Olie en alle niet-metalen aan slijtage onderhevige onderdelen moeten overeenkomstig de plaatselijke voorschriften worden afgevoerd
- Rubber en plastic dienen te worden verbrand in een vuilverbrandingsinstallatie. Als ze niet beschikbaar zijn, moeten ze volgens de plaatselijke voorschriften worden afgevoerd
- Lagere en andere metalen delen dienen voor materiaalrecycling te worden afgevoerd
- Afdichtringen en frictievoeringen dienen te worden afgevoerd naar een stortplaats. Controleer de plaatselijke regelgeving
- Alle metalen onderdelen dienen worden afgevoerd voor materiaalrecycling
- Versleten of defecte elektronische onderdelen dienen voor materiaalrecycling te worden opgestuurd naar een verwerkingsbedrijf

Afval

Aan het einde van de gebruiksduur moet de apparatuur worden gerecycled overeenkomstig de toepasselijke plaatselijke voorschriften. Naast de apparatuur zelf, moet ook rekening worden gehouden met eventuele gevaarlijke resten procesvloeistof en deze moeten op de juiste wijze worden afgevoerd. Neem bij twijfel of het ontbreken van plaatselijke voorschriften contact op met uw lokale vestiging van Alfa Laval.

Contact opnemen met Alfa Laval

De contactinformatie voor alle landen wordt constant geactualiseerd op onze website.

Bezoek www.alfalaval.com om deze informatie rechtstreeks te raadplegen.

3 Inleiding

De Alfa Laval ThinkTop V55 is een slankere, slimmere, op maat gemaakte sensor- en besturingseenheid voor membraankleppen in de farmaceutische, biotechnologische en voedingsmiddelenindustrie.

Deze klepbedieningsunit is gebouwd op het betrouwbare Alfa Laval ThinkTop V-serie platform en wordt wereldwijd vertrouwd door fabrikanten van zuivelproducten, voedingsmiddelen, dranken en brouwerijen vanwege de vereenvoudigde installatie, live vervanging en ongeëvenaarde gemoedsrust.

3.1 Over ThinkTop

ThinkTop is een valve-top bedieningseenheid die zorgt voor bewaking en controle van de kleppen tijdens het vloeistofverwerkingsproces. De bedieningseenheid is ontwikkeld met het oog op gebruiksvriendelijkheid en robuustheid.

ThinkTop wordt geleverd met een besturingseenheid voor aansluiting op een PLC-systeem. Er zijn drie soorten communicatie-interfaces beschikbaar:

- Digital I/O 24 VDC
- AS-Interface v3.0
- AS-I v2.11 en IO-link

Wanneer de ThinkTop een signaal ontvangt van het PLC-systeem om de klep te openen, wordt de aangesloten klep door een ingebouwde magneetklep in positie gebracht. De positie wordt gedetecteerd via een sensordoel dat via een aanraakvrij sensorsysteem aan de klepstang is bevestigd. De positie wordt vervolgens geëvalueerd en indien deze geldig is, wordt de bijbehorende terugkoppeling via de communicatie-interface naar het systeem teruggestuurd.

V55 series

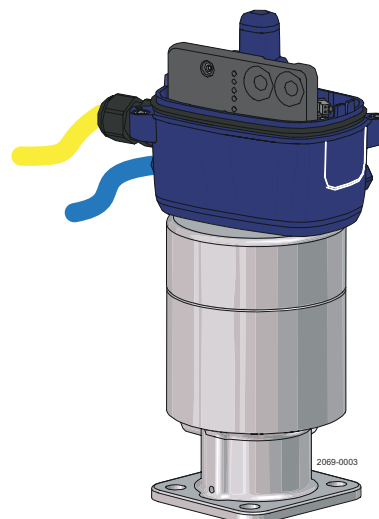
De ThinkTop V55 heeft een compacte behuizing met dezelfde functionaliteit als de ThinkTop V50.

Het product past op de SS/SL actuator van alle maten van de Unique DV-ST Ultrapure membraankleppen.

Het product kan ook worden gemonteerd op de Unique Small Single Seat Valve (Unique SSSV) en Unique Vacuum Breaker Valve met behulp van de speciale adapterkit.

3.2 Over deze gebruikershandleiding



In deze gebruikershandleiding vindt u gedetailleerde beschrijvingen van het installeren en instellen van de verschillende ThinkTop-varianten en gedetailleerde informatie over het opsporen van storingen en het onderhoud. Wij raden u aan om u vertrouwd te maken met de inhoud van de gebruikershandleiding voordat u met de installatie begint.



4 Installatie

4.1 Gereedschap

Om de installatie uit te voeren heeft u het volgende gereedschap nodig:

Gereedschap	Afmetingen	Voorbeeld
Inbussleutel	2,5 mm	
Verstelbare moersleutel of steeksleutels	7, 14, 19 mm	
Kruiskopschroevendraaier	Phillips 2	
Platte moersleutel (max dikte van 9 mm)	27 mm	
of		
Verstelbare pinsleutel		

Bij het gebruik van adereindhulzen voor een eenvoudige elektrische installatie, is het aan te raden om te kiezen voor een huls met een lengte van 10 mm om een volledige aansluiting in de klemmen te garanderen.

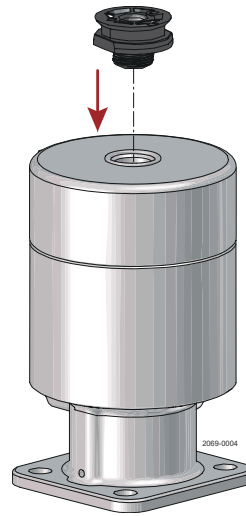
4.2 Mechanische installatie

Mechanische installatie is een proces in drie stappen waarbij u de adapter op de bovenzijde van de klep monteert, het sensortarget op de actuatorstang en de ThinkTop op de adapter.

1 Plaats de zwarte adapter op de klep.

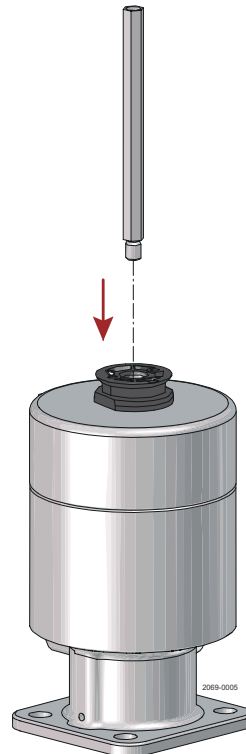
(Verwijder eerst de mechanische indicatie, indien aanwezig)

Draai de adapter vast met een moersleutel van 27 mm of een verstelbare pinsleutel. (4...5 Nm).



2 Monteer het sensordoel op de actuatorstang.

Draai het sensordoel vast met een inbussleutel van 2,5 mm of een moersleutel van 7 mm. (1...2 Nm)

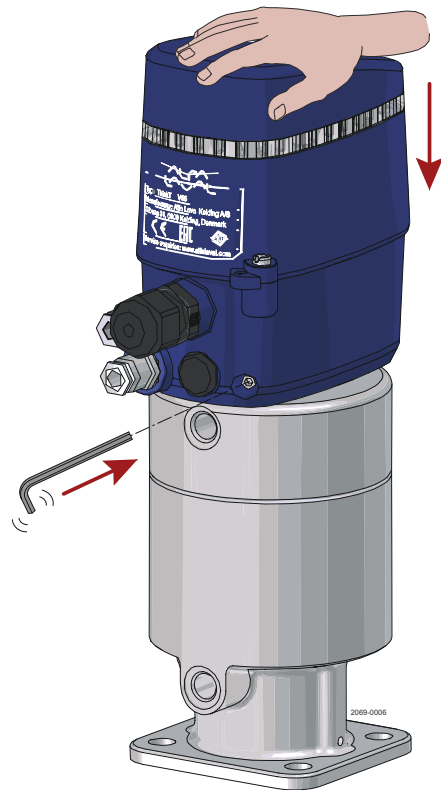


- 3 Monteer de ThinkTop gecentreerd en vlak tegen de adapter terwijl u de stelschroeven vastdraait.

Gebruik een 2,5 mm inbussleutel om een van de twee stelschroeven licht aan te draaien.

Draai de tweede stelschroef (1...1,5 Nm) vast.

Draai de eerste stelschroef (1...1,5 Nm) vast.

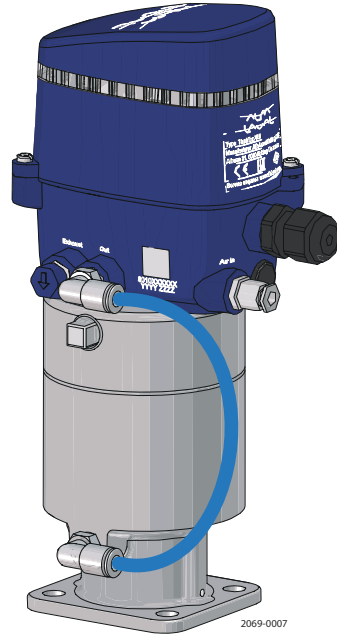


4.3 Pneumatische installatie

Voordat u met de pneumatische installatie begint, moet u de slangen op de gewenste lengte maken.

- 1 Sluit de luchtslangen aan tussen de luchtaansluitingen op de ThinkTop en de luchtpoorten op de klep.

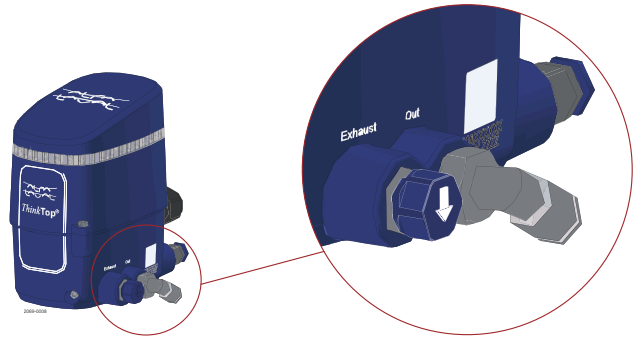
Sluit de luchttoevoerslang aan op de luchtinvoer en schakel de toevoerlucht in.



2069-0007

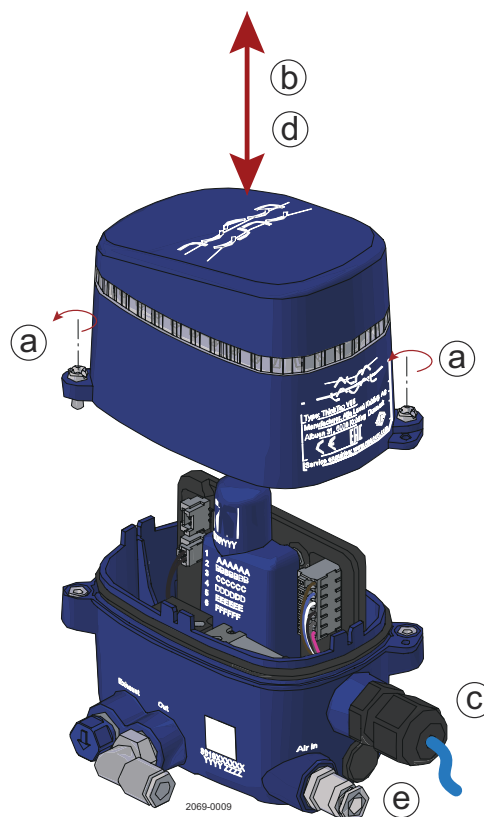
- 2 Controleer of de luchtuitlaatplug naar beneden wijst zoals aangegeven door de pijl om het binnendringen van water in het pneumatische systeem te voorkomen. U kunt de uitlaatplug draaien tot deze in de juiste richting wijst.

Als de ThinkTop gericht is op een manier waardoor de uitlaatplug niet naar beneden kan wijzen, dan kunt u het onderdeel vervangen door een fitting die naar beneden is gericht.



4.4 Elektrische installatie, Digital-IO 24V

- 1 a) Draai de schroeven los met een kruiskopschroevendraaier 2.
- b) Til het deksel omhoog om het van de basis te verwijderen.
- c) Installeer de kabel en draai de wartel vast met een sleutel van 19 mm. (3 Nm).
Of draai de M12-connector vast met een 14mm-sleutel. (0,6...1,5 Nm).
- d) Plaats de bovenafdekking terug en draai de schroeven vast (0,5...1 Nm).
- e) Zet de stroomvoorziening aan.
Indien correct geïnstalleerd, knippert de lichtgeleider groen.



Klemmen V55 Digital-IO 24V

1	Voeding	24V	(bruin) (M12, pin 1)
2 ¹	Voeding	GND	(blauw) (M12, pin 3 ¹)
3 ¹	uit (PLC in)	Klepstatus	(wit) (M12, pin 2 ¹)
4	uit	Klep niet meer onder spanning (DE-EN)	(zwart) (M12, pin 4)
5	uit	Hoofdklep onder spanning (EN)	(grijs) (M12, pin 5)
6	in	Magneetklep 1 voor hoofdklep (SV1)	(roze) (M12, pin 6)

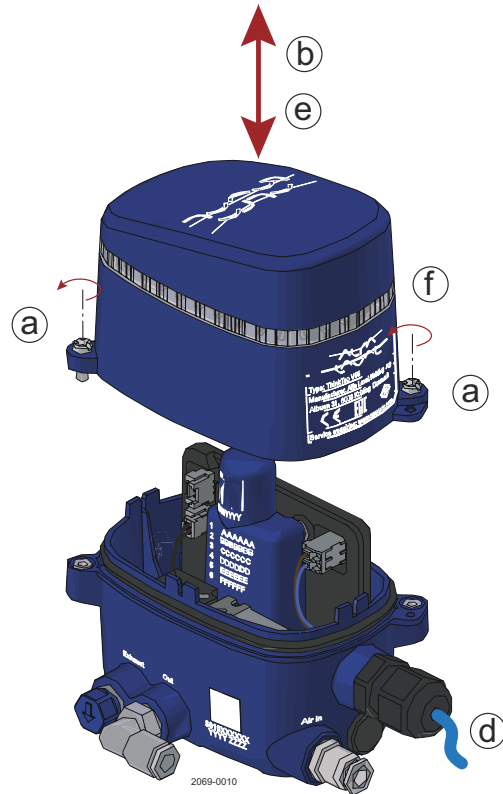
¹ Gelieve op het verschil te letten tussen de nummersequentie van de klemmen van de besturingseenheid en de M12-plugginnen.

VOORZICHTIG

Zorg er bij het opnieuw bevestigen van de bovenafdekking voor dat de pakking tijdens het proces niet wordt verdraaid of uit de pakkinggroef wordt gehaald.

4.5 Elektrische installatie, AS-interface

- 1 a) Draai de schroeven los met een kruiskopschroevendraaier 2.
- b) Til het deksel omhoog om het van de basis te verwijderen.
- c) Om een adres toe te wijzen, gebruikt u het adresseringsapparaat van uw voorkeur. Zie de gebruikershandleiding van het apparaat voor meer informatie.
- d) Installeer de kabel en draai de wartel vast met een sleutel van 19 mm. (3 Nm).
Of draai de M12-connector vast met een 14mm-sleutel (0,6...1,5 Nm).
- e) Plaats de bovenafdekking terug en draai de schroeven vast (0,5...1 Nm).
- f) Zet de stroomvoorziening aan.
Indien correct geïnstalleerd, knippert de lichtgeleider groen.



Klemmen V55 AS-interface

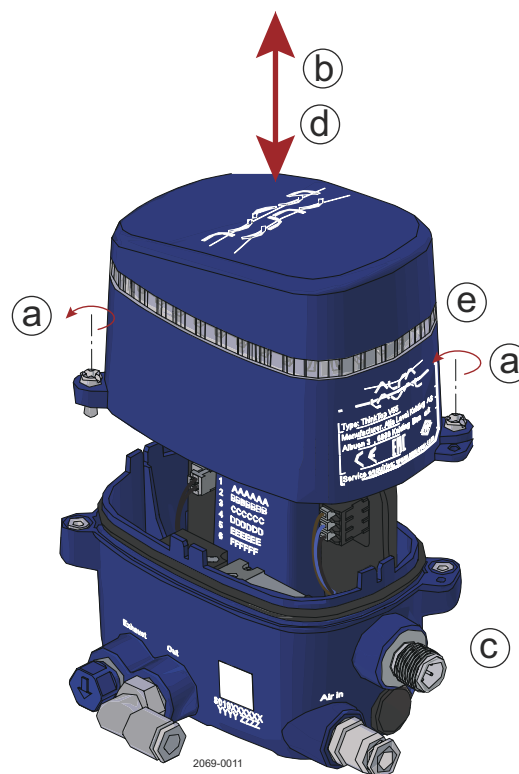
1	AS-i voedingsaansluiting	AS-i +	(bruin) (M12, pin 1)
2	AS-i voedingsaansluiting	AS-i -	(blauw) (M12, pin 3)

VOORZICHTIG

Zorg er bij het opnieuw bevestigen van de bovenafdekking voor dat de pakking tijdens het proces niet wordt verdraaid of uit de pakkingroef wordt gehaald.

4.6 Elektrische installatie, IO-link

- 1 a) Draai de schroeven los met een kruiskopschroevendraaier 2.
- b) Til het deksel omhoog om het van de basis te verwijderen.
- c) Installeer de kabel en draai de M12-connector vast met een sleutel van 14 mm (0,6...1,5 Nm).
- d) Plaats de bovenafdekking terug en draai de schroeven vast (0,5...1 Nm).
- e) Zet de stroomvoorziening aan.
Indien correct geïnstalleerd, knippert de lichtgeleider groen.



Klemmen V55 IO-interface

1	Voeding	L+ 24V	(bruin) (M12, pin 1)
2	Voeding	L- GND	(blauw) (M12, pin 3)
3	Signaal	IO-Link	(zwart) (M12, pin 4)

VOORZICHTIG

Zorg er bij het opnieuw bevestigen van de bovenafdekking voor dat de pakking tijdens het proces niet wordt verdraaid of uit de pakkingroef wordt gehaald.

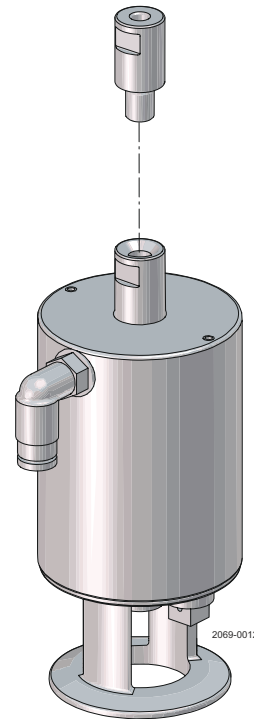
4.7 Installatie adapterset

- 1 Monteer de sensordoeladapter op de actuatorstang met 1..1,5 Nm.
Voor het aandraaien kan een 11 mm sleutel worden gebruikt.

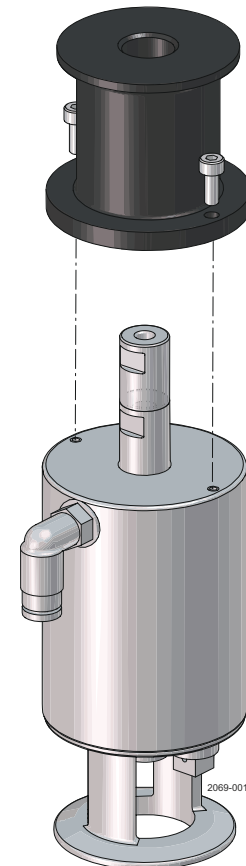


De adapterkit is compatibel met de kleine klep met enkele zitting en de vacuümmonderbreker.

De kit is te vinden in de productcatalogus Automatisering onder Automatiseringstoeberehen voor detectie en besturing.



- 2 Monteer de adapter op de actuator met behulp van 3 zeskantbouten en breng een moment van 1..1,5 Nm aan.
Nu wordt de installatie normaal uitgevoerd volgens de stappen in [Mechanische installatie](#) op pagina 16.



5 Set-up

5.1 Auto Setup

Auto Setup activeert alle relevante magneetkleppen en voltooit automatisch de installatie.

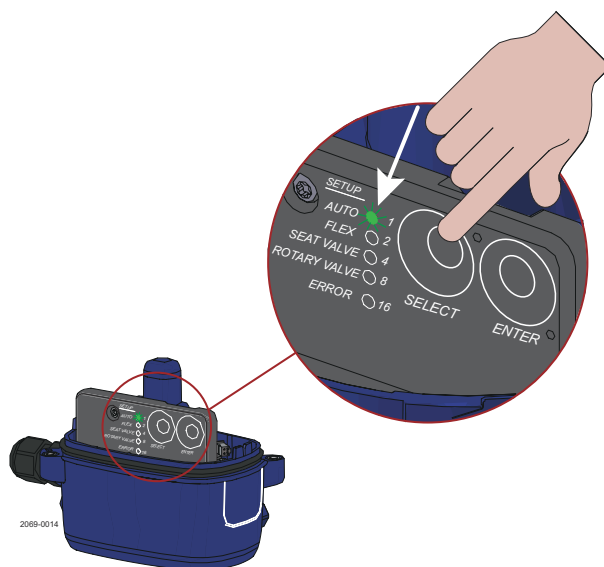
Auto Setup uitvoeren

1 Verwijder het bovenafdekking door het tegen de klok in te draaien en vervolgens naar boven te tillen.

2 Druk op de SELECT-knop en vervolgens op de ENTER-knop om de Auto Setup-functie te starten.

Wanneer de Auto Setup met succes is voltooid, gebeurt het volgende:

- De lichtgeleider brandt constant groen.
- De bedieningseenheid staat nu in de bedrijfsmodus en de volgende functies zijn geactiveerd:



3 Zet de bovenafdekking terug op zijn plaats.

4 Voer een IO-test uit om te controleren of het systeem de juiste terugkoppelingen geeft.

Auto Setup problemen

- Als Auto Setup een fout oplevert, lees dan het hoofdstuk over het oplossen van problemen voor meer informatie.
- Als de IO-test niet werkt zoals verwacht na het voltooien van de Auto Setup, overweeg dan het gebruik van Flex Setup.

Auto Setup afbreken

Druk op de SELECT-knop om de Auto Setup te annuleren.

5.2 Flex Setup

Flex Setup maakt het mogelijk om een klepafsluiter in te stellen en is een flexibel alternatief voor Auto Setup.

Flex Setup is echter niet in staat om te controleren op veelvoorkomende installatiefouten. Flex Setup vergemakkelijkt de detectie en koppeling van de klepfuncties en de bijbehorende posities of sensortoestanden aan de uitgangen. Omdat het afhankelijk is van extra gebruikersinput, moet de gebruiker bekend zijn met de inhoud van de handleiding.

Gebruik Flex Setup in de volgende situaties:

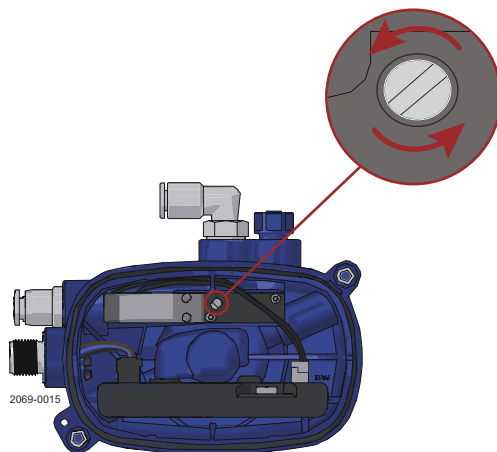
- Bij gebruik van externe magneetkleppen die de ThinkTop niet direct aanstuurt.
- Bij het aanpassen van de ThinkTop aan het terugkoppelingmodel voor de gesloten/geopende klepstand.

Het Flex Setup-proces is afhankelijk van de ThinkTop en de klepvarianten. Hieronder wordt een standaardproces beschreven:

- Het proces bestaat uit een reeks stappen waarbij elke positie van de klep wordt opgeslagen.
- Elke stap is gericht op specifieke visuele terugkoppeling.
- De ThinkTop V55 heeft twee instelstappen
- Alle stappen zijn algemeen en de gebruikte labels zijn slechts plaatshouders
- Er is een time-out van 5 minuten in elke setup. Bij een time-out wordt de setup geannuleerd en worden er geen wijzigingen opgeslagen.

De klep kan gemakkelijk handmatig worden bediend met behulp van de magneetkleppen.

U kunt de magneetkleppen handmatig bedienen door de witte handmatige override-schroeffunctie tegen de wijzers van de klok in te draaien.



5.2.1 Voer de Flex Setup uit

- 1 Verwijder de bovenafdekking.
- 2 Druk twee keer op de SELECT-knop om naar de optie zittingklep te gaan en druk vervolgens op ENTER.
- 3 Sla de klepposities op.

Groen knipperend [spanningsloze positie]

Plaats de klep in de spanningsloze positie.

Druk op ENTER om op te slaan.

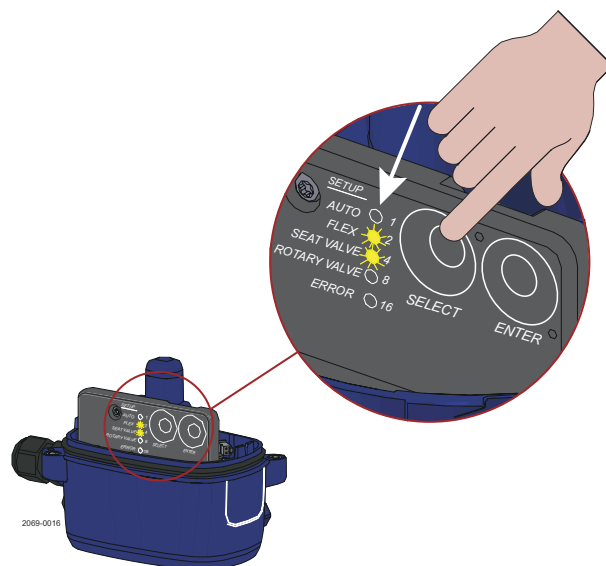
Wit knipperend [hoofdspanning-positie]

Plaats de klep in de hoofdspanning-positie.

Druk op ENTER om op te slaan.

Wanneer de Flex Setup is voltooid:

- De lichtgeleider brandt constant groen.
- De bedieningseenheid staat in de bedrijfsmodus.



- 4 Plaats de bovenafdekking terug.
- 5 Voer een IO-test uit om te controleren of het systeem de juiste terugkoppelingen geeft.

5.3 Live Setup

Live Setup is vooral geschikt voor live inbedrijfstelling en live vervanging. In tegenstelling tot Auto Setup, activeert Live Setup niet automatisch de magneetkleppen. Het wacht tot alle gedetecteerde magneetkleppen door de PLC worden bekrachtigd en slaat dan de gerelateerde posities op die door het sensorsysteem worden gedetecteerd. De lichtgeleider brandt constant groen wanneer de setup is voltooid.

Live Setup is direct uit de doos actief totdat een van de setup-opties is voltooid.

Live inbedrijfstelling

In toepassingen waar de mechanische, pneumatische en elektrische installatie is voltooid, kan de Live Setup worden uitgevoerd tijdens de reguliere IO-test.

! N.B. Live Setup heeft tijd nodig om elke klepstand te bevestigen, dus als de ingangen handmatig worden omgeschakeld vanuit de regelkamer, moet worden gewacht op de respectievelijke positieterugkoppeling van Live Setup of moet 30 seconden worden gewacht tussen elke omgeschakelde positie als er geen terugkoppeling beschikbaar is.

Live vervanging

Gebruik Live Setup wanneer u tijdens het productieproces een bedieningseenheid moet vervangen en moet wachten tot de magneetkleppen zijn geactiveerd. Live Setup zal de setup voltooien wanneer alle magneetkleppen op een bepaald moment tijdens het proces zijn geactiveerd.

Tijdens Live Setup past de terugkoppeling van de ThinkTop zich aan de geregistreerde positiegegevens van de initiële beweging van de klep aan.

Voltooid Live Setup

Wanneer de Live Setup met succes is voltooid, gebeurt het volgende:

- De lichtgeleider brandt constant groen.
- De bedieningseenheid staat in de bedrijfsmodus en de volgende functies zijn geactiveerd:
 - Bewakingsmodus

5.4 Opties

De operationele functionaliteit van de ThinkTop kan verder worden aangepast met de volgende opties.

Vergrendeling

Als u de besturingseenheid wilt beschermen tegen manipulatie, kunt u de SELECT-knop vergrendelen door de ENTER-knop gedurende 7 seconden ingedrukt te houden totdat de 4 eerste leds in de led-array zijn ingeschakeld.

 **N.B.** De SELECT-knop wordt ontgrendeld door het proces te herhalen.

Setup reset

Gebruik het volgende proces om de ThinkTop te resetten naar de fabrieksinstelling.

Houd zowel ENTER als SELECT gedurende 7 seconden ingedrukt, totdat alle leds in de array zijn uitgeschakeld.

De ThinkTop knippert groen bij het resetten.

Controleer de status van de installatie

Gebruik de volgende procedure om te controleren hoe de ThinkTop is ingesteld.

Druk op ENTER. De setup-status wordt weergegeven op de led-array.

De leds geven het type setup aan dat is gebruikt en het type klep waarvoor de bedieningseenheid is ingesteld.

 **N.B.** De live-setupstatus wordt gepresenteerd door led 1 en 2 samen.

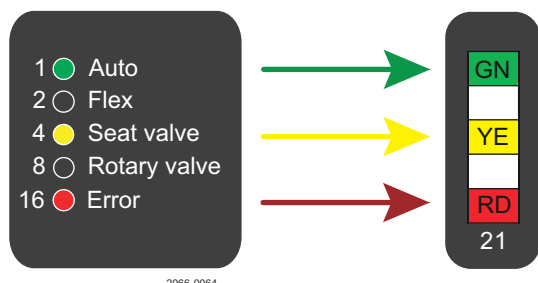
Blanco pagina.

6 Problemen oplossen

6.1 Berekening van de foutcode

U hebt de foutcode nodig om de foutopsporingstabel te gebruiken. Om de foutcode te bepalen, voegt u de getallen rechts van de actieve leds toe.

Voorbeeld: De volgende besturingseenheid toont 1 + 4 + 16, wat resulteert in foutcode #21.



U kunt ook de led-kleurpatronen gebruiken om de foutcode te bepalen. Voor meer informatie, zie [Het interpreteren van de foutcodepatronen](#) op pagina 32.

Controleer de laatste fout

Als u probeert een periodieke fout op te lossen en de foutcode wordt niet weergegeven tijdens het oplossen van problemen, kunt u twee keer op de ENTER-knop drukken om de laatste foutcode te bekijken.

6.2 Foutbeschrijvingen

#	Foutbeschrijving	Advies voor het oplossen van problemen
15	Toetsblokkering actief	De SELECT-knop is vergrendeld. Het kan worden ontgrendeld door de ENTER-knop gedurende 7 seconden ingedrukt te houden totdat de 4 eerste leds gaan branden.
16	Sensordoel ontbreekt	Controleer of het sensordoel correct is geïnstalleerd.
20	Positie niet bereikt	Tijdens het gebruik heeft het sensordoel of de zittingliftsensor niet op tijd de beoogde positie bereikt. <ul style="list-style-type: none"> Controleer of de toevoerdruk naar de eenheid hoger is dan de min. limiet van de klepactuator. Controleer de werking van de procesklepactuator. Controleer of aan de volgende voorwaarden voor de Auto Setup is voldaan: <ul style="list-style-type: none"> Het aantal magneetkleppen komt overeen met het aantal klepfuncties. Een magneetklep is niet vergrendeld in de handbediening. Gebruik Flex Setup als niet aan deze voorwaarden kan worden voldaan. Als Flex Setup met deze fout stopt, geeft dit aan dat identieke positiegegevens voor twee of meer stappen zijn gedetecteerd. <ul style="list-style-type: none"> Flex Setup opnieuw proberen (druk op SELECT om onnodige stappen over te slaan)
21	Onverwachte beweging van de procesklep	Tijdens het gebruik is de klep van de verwachte positie verwijderd. <ul style="list-style-type: none"> Controleren op handmatige overname van magneetkleppen Controleer de werking van de magneetklep. Als er tegelijkertijd lucht uit de uitlaat en de uitgang komt, zit de SV mogelijk vast in de tussenstand. Als de duur van de fout zeer kort was, kan dit een drukschok in de procesklep zijn.
23	Magneetklep 1 ontbreekt	Magneetklep 1 wordt niet gedetecteerd. <ul style="list-style-type: none"> Controleer de bedrading van de magneetklep. Voer de installatie opnieuw uit als de magneetklep is verwijderd.
27	Kortsluiting uitgang (Alleen digitaal)	Er werd een kortsluiting op de uitgang gedetecteerd. <ul style="list-style-type: none"> Controleer de bedrading voor de digitale uitgangen.
28	Setup afgebroken	De setup is geannuleerd als gevolg van een van de volgende omstandigheden: Time-out SELECT werd ingedrukt, of er werd een fout gedetecteerd. Er worden geen wijzigingen opgeslagen wanneer de setup wordt geannuleerd. <ul style="list-style-type: none"> Herhaal de setup
29	Geblokkeerde knop	Een knop is voortdurend ingedrukt. <ul style="list-style-type: none"> Controleer de knoppen. Als de knoppen er goed uitzien, moet de besturingseenheid worden vervangen.
30	Spanning laag (Alleen digitale versie)	Er is een te lage voedingsspanning gedetecteerd. <ul style="list-style-type: none"> Controleer of de spanning hoger is dan 21V.
30	Communicatiefout (Alleen IO-Link-versie)	De communicatie met de IO-Link-master is verbroken. De klep is naar de "fail safe"-positie teruggekeerd. <ul style="list-style-type: none"> Controleer de kabelaansluiting tussen de ThinkTop en de IO-Link-master.

¹ Deze gebeurtenis wordt niet als een fout behandeld.

#	Foutbeschrijving	Advies voor het oplossen van problemen
31	Veiligheidsstop	<p>Het sensordoel is voorbij de max. limiet gegaan.</p> <p>De unit is vergrendeld in "fail safe"-modus om de behuizing te beschermen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Controleer of de slaglengte van de actuator compatibel is met de bedieningseenheid. <p>De conditie is gereset naar opnieuw voeden.</p>
32 ¹	<p>Drukschok gebeurtenis</p> <p>(Alleen IO-Link-versie)</p>	<p>In de Diagnose-log werden gebeurtenissen in verband met kleine, onverwachte klepbewegingen geteld en geregistreerd.</p> <p>Definitie: Beweging tussen 0,2-0,4 mm binnen 0,5s.</p> <p>Het heeft geen invloed op de feedback over de status van de klep en geeft geen rode, visuele feedback.</p>

¹ Deze gebeurtenis wordt niet als een fout behandeld.

6.3 Het interpreteren van de foutcodepatronen

U kunt een foutcode herkennen door te kijken naar het led-kleurenpatroon.

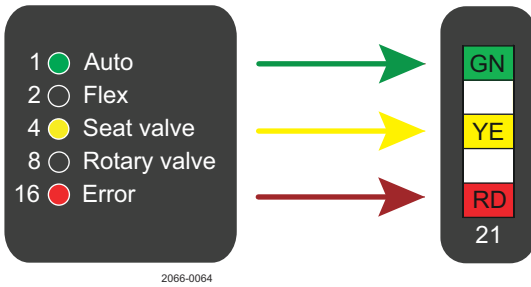
Het patroon wordt in de volgende tabel weergegeven:

1 ● Auto	2 ● Flex	4 ● Seat valve	8 ● Rotary valve	16 ● Error
----------	----------	----------------	------------------	------------

	GN		GN		GN		GN		GN		GN		GN		GN		GN
		YE	YE			YE	YE			YE	YE			YE	YE		YE
				YE	YE	YE	YE					YE	YE	YE	YE		YE
								YE	YE	YE	YE	YE	YE	YE	YE	YE	YE
RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		

2066-0063

Voorbeeld:



7 Technische gegevens



Volg de technische gegevens tijdens de installatie, bedrijf en onderhoud.
Al het personeel moet op de hoogte zijn van de technische gegevens.

7.1 Technische gegevens

Materiaal	
Kunststof onderdelen	Nylon PA 12
Stalen onderdelen	1.4301 / 304
Pakkingen	Nitril / NBR
Luchtaansluitingen	Nickel plated / Nylon PA6
M12 chassis connector	Roestvrij staal / Vergulde pinnen
Omgeving	
Bedrijfstemperatuur	-10 °C tot +60 °C
Beschermingsklasse (IP)	IP69K
Beschermingsklasse (NEMA)	4, 4X en 6
Gevarezone	Nog niet beschikbaar ATEX en IEC-Ex
Besturingseenheid	
Communicatie	Zie sectie interfaces
Sensornauwkeurigheid	± 0,1 mm
Mean Time To Failure (MTTF)	224 jaar
Goedkeuringen	UL/CSA Certificate: E174191
Magneetklep	
Voedingsspanning	24 VDC ± 10%
Nominaal vermogen	0,3 W
Luchttoevoer	300-800 kPa (3-8 bar)
Type solenoïde	3/2-ways
Aantal magneetkleppen	0-1
Handmatige opheffing	Ja
Luchtkwaliteit	Class 3,3,3 volgens DIN ISO 8573-1
Luchtdruk	6-8 bar
B10 data	5 miljoen cycli
Aanbeveling	Een keer per maand gebruiken om uitdroging te voorkomen

In dit document wordt **SV** gebruikt als afkorting voor een magneetklep.

Luchtfitting	
Luchtaansluiting met schroefdraad G1/8	ø6 mm (blauw) of 1/4" (grijs)
Elleboog steekfittingen	ø6 mm (gladde rand) of 1/4" (gegroefde rand)

Kabelverbinding

Hoofdkabelwartelinvoer Digitaal	M16 (ø4 - ø10 mm ²)
Hoofdkabelwartel AS-I	M16 (ø2 - ø7 mm ²)
Max. draaddiameter	0,75 mm ² (AWG20)

M12 chassis connector

AS-Interface V55	2-draads, 4-pins serie
IO-link interface V55	3-draads, 4-pins serie
Digital interface V55	6-draads, 8-pins serie

Trilling

Trilling	18 Hz-1kHz @ 7,54 g RMS
Schokken	100 g

Vochtigheid

Constance vochtigheid	+40 °C, 21 dagen, 93% rel. vocht.
Cyclische vochtigheid	-25 °C / +55 °C, 93% RH, 12 cycli

Accessoires op functionaliteit

Snelheidsreductie klep "opening"	0-100%. Luchtuitlaatfitting op ThinkTop
Snelheidsreductie klep "sluiten"	0-100%. Luchtinlaatfitting op actuator
Toename snelheid klep sluiten	Snelle luchtafvoer, Ø 6 mm

7.2 Bedrijfsgegevens

ThinkTop LED indicatie

ThinkTop heeft een 360-graden lichtgeleider. Als het sensordoel zich binnen de respectieve instelpositieband bevindt, licht de corresponderende kleur op.



Klepstand

	Actuator	<input checked="" type="checkbox"/> Alles Spanningsloos	<input type="checkbox"/> Hoofdklep open Onder stroom
ThinkTop Mode	Fabrieksinstelling	Groen knipperend	Wit knipperend
	Bediening	Groen	Wit
	Niet OK	Groen/rood knipperend	Wit/rood knipperend

8 Reserveonderdelen

Voor elk door Alfa Laval geleverd product is een onderdelenlijst beschikbaar.

Deze onderdelenlijst omvat een overzicht van de meestgebruikte slijtgedelen van een machine. Als u een onderdeel nodig hebt wat niet op deze lijst staat, neem dan contact op met uw plaatselijke Alfa Laval leverancier.

U kunt onze catalogus met reserveonderdelen vinden op <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com>.

Gebruik **altijd** originele onderdelen van Alfa Laval. De garantie op Alfa Laval-producten geldt alleen bij gebruik van originele Alfa Laval-reserveonderdelen.

8.1 Reserveonderdelen bestellen

Bij bestelling van onderdelen altijd de volgende informatie vermelden:

1. Serienummer (indien beschikbaar)
2. Artikelnummer/onderdeelnummer (indien beschikbaar)
3. Capaciteit of andere relevante identificatie

8.2 Alfa Laval-service

Alfa Laval is vertegenwoordigd in vele landen.

Aarzel niet om contact op te nemen met uw lokale Alfa Laval vertegenwoordiger bij vragen, problemen of behoefte aan onderdelen voor Alfa Laval-apparatuur.

8.3 Garantie - definitie

WAARSCHUWING

De regels voor het beoogde gebruik zijn absoluut. Het geleverde Alfa Laval product mag alleen gebruikt worden in overeenstemming met de technische gegevens die bij het beoogde gebruik geleverd zijn.

Afwijkend gebruik, anders dan overeengekomen met Alfa Laval Kolding A/S, sluit elke aansprakelijkheid en garantie uit.

Wijzigingen of aanpassingen aan het geleverde Alfa Laval product zijn niet toegestaan, tenzij hiervoor uitdrukkelijk toestemming is verleend door Alfa Laval Kolding A/S.



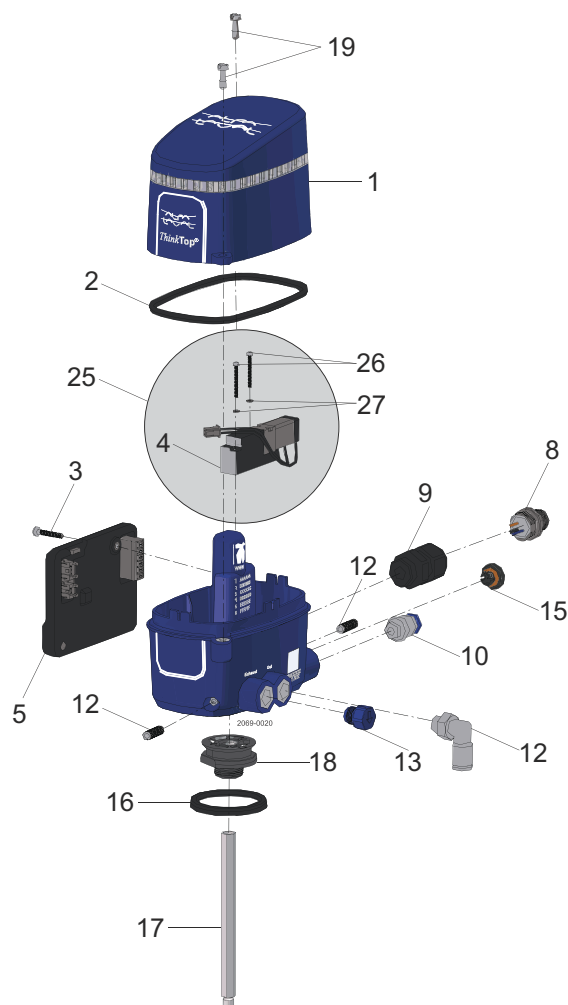
Aansprakelijkheid en garantie zijn uitgesloten:

- Bij het negeren van advies en instructies van de bedieningshandleiding
- Bij onjuist gebruik of onvoldoende onderhoud van het geleverde Alfa Laval product.
- Voor elke vorm van functieverandering van het geleverde Alfa Laval product zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Alfa Laval Kolding A/S.
- Indien het geleverde Alfa Laval product gewijzigd is door niet bevoegde personen
- Indien het geleverde Alfa Laval product wordt gebruikt zonder de toepasselijke veiligheidsvoorschriften in acht te nemen. (Zie [Veiligheid](#) op pagina 7)
- Indien er geen beschermingsuitrusting wordt gebruikt en het vatproces / de hulpuitrusting niet tot stilstand wordt gebracht.
- Als het geleverde Alfa Laval product en de bijbehorende onderdelen niet goed worden onderhouden (uit te voeren met tussenpozen en inclusief het aanbrenge van voorgeschreven vervangingsonderdelen).

Bij het vervangen van onderdelen mogen alleen originele vervangingsonderdelen van de fabrikant worden gebruikt.

9 Onderdelenlijst en uitgewerkte tekening

9.1 ThinkTop V55



Pos.	Aant.	Benaming
1	1	Bovenafdekking compleet
2	1	Basisafdichting
3	1	Schroef torx 10
4	1	Magneetklep set
5.1	1	Digitale besturingseenheid
5.2	1	Besturingseenheid ASi 3.0
5.3	1	Besturingseenheid IO-link
8.1	1	M12 plug, DIO, 8 pins/6wires
8.2	1	M12 plug, ASI, 4 pins/2 wires
8.3	1	M12 plug, IO-link, 4 pins/3 wires
9.1	1	Wartelmoer, M16x1,5, Ø4,5-10
9.2	1	Wartelmoer, M16x1,5, Ø2-7mm
10.1	1	Luchtfitting, recht, 6mm

Pos.	Aant.	Benaming
10.2	1	Luchtfitting, recht, 1/4 inch
12.1	1	Luchtfitting hoek, 6mm
12.2	1	Luchtfitting, haaks, 1/4 inch
13	1	Uitlaatplug
14	2	Schroevenset Hex 2,5
15	1	Gore vent
16	1	Lipafdichting
17	1	Sensordoel
18	1	Adapter
19	2	Schroef M4 x11
25	1	Magneetklep set
26	2	Schroef
27	2	Sluistring