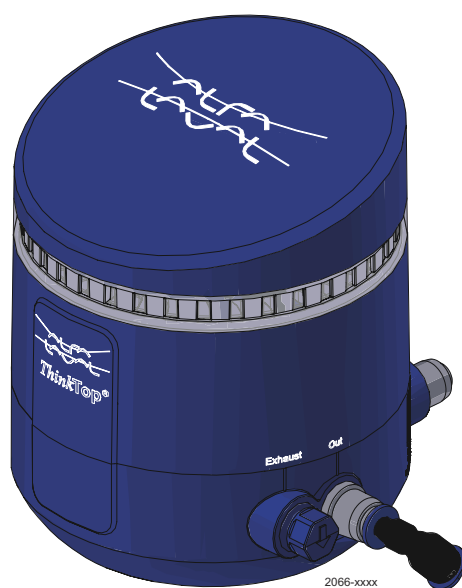


Alfa Laval ThinkTop® V40

Pomiar i sterowanie



Lit. Kod

200016737-2-PL

Instrukcja obsługi

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

Oryginalna instrukcja jest napisana w języku angielskim.

© Alfa Laval 2025-10

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.

Spis treści

1	Deklaracje zgodności.....	5
1.1	Deklaracja zgodności EU.....	5
1.2	Deklaracja zgodności UK.....	6
2	Bezpieczeństwo.....	7
2.1	Znaki bezpieczeństwa.....	8
2.2	Środki ostrożności.....	8
2.3	Znaki ostrzegawcze w tekście.....	9
2.4	Wymagania wobec pracowników.....	10
2.5	Informacje na temat recyklingu.....	11
3	Wstęp.....	13
3.1	Informacje o ThinkTop.....	13
3.2	Zawartość niniejszej instrukcji.....	13
4	Montaż.....	15
4.1	Narzędzia.....	15
4.2	Montaż mechaniczny.....	16
4.3	Montaż pneumatyczny.....	17
4.4	Montaż elektryczny, Wejścia/wyjścia cyfrowe 24 V.....	18
4.5	Montaż elektryczny, AS-Interface.....	19
5	Konfiguracja.....	21
5.1	Lokalna konfiguracja Live.....	22
5.2	Zdalna konfiguracja Live.....	24
5.3	Reset.....	25
6	Rozwiązywanie problemów.....	27
7	Dane techniczne.....	29
7.1	Dane techniczne.....	29
7.2	Dane robocze.....	30
8	Części zamienne.....	31
8.1	Zamawianie części zamiennych.....	31
8.2	Serwis Alfa Laval.....	31
8.3	Gwarancja – definicja.....	32
9	Listy części i widoki rozstrzelone.....	33
9.1	ThinkTop V40.....	33

Strona celowo pozostawiona pusta.

1 Deklaracje zgodności

1.1 Deklaracja zgodności EU

Przedsiębiorstwo desygnowane

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

Nazwa przedsiębiorstwa, adres, numer telefoniczny

Niniejszym oświadczam, że

Górny moduł wskaźnika i sterowania zaworem

Oznaczenie

ThinkTop® V40

Typ

0 do 10 000 000

Numer seryjny

spełnia wymogi następujących dyrektyw wraz z poprawkami:

- Dyrektywa EMC 2014/30/UE
- Dyrektywa RoHS 2011/65/UE ze zmianami

Osoba upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej jest osobą, która podpisała ten dokument.

Wiceprezes BU ds. higieny obsługi płynów

Kierownik Działu Zarządzania Produktem

Stanowisko

Mikkel Nordkvist

Imię i nazwisko

Kolding, Dania

Miejsce

2025-05-01

Data (RRRR-MM-DD)



Podpis

Poprawka dok.01_052025



1.2 Deklaracja zgodności UK

Przedsiębiorstwo desygnowane

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

Nazwa przedsiębiorstwa, adres, numer telefoniczny

Niniejszym oświadczam, że

Górny moduł wskaźnika i sterowania zaworem

Oznaczenie

ThinkTop® V40

Typ

0 do 10 000 000

Numer seryjny

spełnia wymogi następujących dyrektyw wraz z poprawkami:

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

Podpis w imieniu: Alfa Laval Kolding A/S.

Wiceprezes BU ds. higieny obsługi płynów

Kierownik Działu Zarządzania Produktem

Stanowisko

Mikkel Nordkvist

Imię i nazwisko

Kolding, Dania

Miejsce

2025-05-01

Data (RRRR-MM-DD)



Podpis

Poprawka dok. 01_052025

UK
CA

2 Bezpieczeństwo

Przeczytaj w pierwszej kolejności



Niniejsza instrukcja jest przeznaczona dla operatorów i inżynierów serwisu pracujących z opisanym w niej produktem firmy Alfa Laval.

Operatorzy muszą ze zrozumieniem zapoznać się z instrukcją **bezpieczeństwa, montażu i obsługi** produktu firmy Alfa Laval przed przystąpieniem do wszelkich prac oraz przed przekazaniem produktu Alfa Laval do użytku!

Zlekceważenie informacji podanych w instrukcji może doprowadzić do poważnych wypadków.

Niniejszy dokument opisuje dozwolony sposób użytkowania produktu firmy Alfa Laval. Alfa Laval nie ponosi odpowiedzialności za wypadki na osobach i szkody w mieniu wynikłe z użytkowania urządzenia w inny sposób.

Niniejsza instrukcja obsługi przedstawia użytkownikowi informacje umożliwiające bezpieczne wykonywanie zadań we wszystkich fazach okresu użytkowania produktu firmy Alfa Laval.

Operator powinien zawsze w pierwszej kolejności przeczytać rozdział **Bezpieczeństwo**. Następnie użytkownik może przejść do odpowiednich rozdziałów opisujących zadania, które ma wykonać lub przedstawiających informacje potrzebne użytkownikowi.

Zawsze należy dokładnie przeczytać rozdział **Dane techniczne**.

Dokument niniejszy jest kompletną instrukcją produktu firmy Alfa Laval.

UWAGA

Ilustracje oraz specyfikacje podane w niniejszej instrukcji były aktualne w dniu złożenia instrukcji do druku. Niemniej ciągle doskonalenie produktów jest jednym z podstawowych założeń naszej działalności, dlatego też zastrzegamy sobie prawo do zmiany dowolnych parametrów urządzeń bez uprzedzenia odbiorcy i nie ponosząc żadnych zobowiązań z tytułu takich zmian.

Oryginał niniejszej instrukcji opracowano w języku angielskim. Firma Alfa Laval nie ponosi odpowiedzialności za błędy w przekładzie na inne języki. W razie wątpliwości należy kierować się z angielską wersją instrukcji.

2.1 Znaki bezpieczeństwa

Znaki ostrzegawcze

	Ostrzeżenie ogólne.
	Napięcie elektryczne.
	Substancja żrąca.

2.2 Środki ostrożności

Na tej stronie objaśniono wszystkie ostrzeżenia podane w instrukcji. Należy pilnie przestrzegać poniższych zaleceń, co pozwoli uniknąć ciężkich wypadków na osobach oraz uszkodzenia produktu firmy Alfa Laval.

Montaż

 	Bezwzględnie należy dokładnie przeczytać dane techniczne Bezwzględnie nie wolno montować urządzenia ThinkTop przed ustawieniem zaworu lub przełącznika w bezpiecznym położeniu W przypadku prac spawalniczych w pobliżu urządzenia ThinkTop: Bezwzględnie należy podłączyć uziemienie urządzenia spawalniczego blisko miejsca spawanego łukowo Odłączyć urządzenie ThinkTop
	Bezwzględnie należy zlecić podłączenie elektryczne urządzenia ThinkTop Basic upoważnionym osobom

Konserwacja

 	Bezwzględnie należy dokładnie przeczytać dane techniczne. Bezwzględnie należy prawidłowo zamontować uszczelki między zaworem i urządzeniem ThinkTop. Bezwzględnie nie wolno wykonywać czynności serwisowych na urządzeniu ThinkTop, gdy podłączony do niego zawór lub siłownik są pod ciśnieniem. Bezwzględnie nie wolno czyścić ThinkTop za pomocą urządzeń do mycia pod wysokim ciśnieniem.
	Bezwzględnie nie wolno czyścić urządzenia ThinkTop za pomocą detergentów. Szczegółowych informacji należy zasięgnąć u sprzedawcy środka czyszczącego.

2.3 Znaki ostrzegawcze w tekście

Należy zwracać uwagę na instrukcje bezpieczeństwa podane w niniejszym podręczniku.

Poniżej podajemy definicje czterech rodzajów znaków ostrzegawczych stosowanych w tekście, gdy istnieje ryzyko wypadku na osobach i uszkodzenia produktu firmy Alfa Laval.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Informuje o bezpośrednio niebezpiecznej sytuacji, która, jeżeli nie da się jej uniknąć, doprowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń.



OSTRZEŻENIE

Informuje o potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która, jeżeli nie da się jej uniknąć, może doprowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.



OSTRZEŻENIE

Informuje o potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która, jeżeli nie da się jej uniknąć, może doprowadzić do drobnych lub umiarkowanych uszkodzeń produktu firmy Alfa Laval.



UWAGA

Wskazuje na ważne informacje ułatwiające lub objaśniające wykonanie pewnych czynności.

2.4 Wymagania wobec pracowników

Operatorzy

Operatorzy mają dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją.

Konserwatorzy

Konserwatorzy mają dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją. Konserwatorzy lub technicy utrzymania ruchu powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje umożliwiające im bezpieczne wykonywanie prac konserwacyjnych.

Praktykanci

Praktykanci mogą wykonywać prace pod nadzorem doświadczonego pracownika.

Inne osoby

Osoby postronne nie powinny mieć dostępu do produktu firmy Alfa Laval.

W niektórych sytuacjach może okazać się konieczne zatrudnienie pracowników o specjalnych kwalifikacjach (np. elektryków czy spawaczy z uprawnieniami zawodowymi). W niektórych sytuacjach pracownicy powinni posiadać ważne uprawnienia wymagane przepisami prawa oraz doświadczenie w wykonywaniu prac zbliżonych do im powierzanych.

2.5 Informacje na temat recyklingu

Rozpakowanie

Materiały opakowania składają się z drewna, tworzyw sztucznych, pudeł tekturowych oraz – w niektórych przypadkach – taśm metalowych.



- Drewno i pudła tekturowe nadają się do ponownego użytku, przekazania na surowce wtórne lub do utylizacji w zakładach termicznego przekształcania odpadów (spalarniach odpadów).
- Tworzywa sztuczne należy przekazać na surowce wtórne lub do utylizacji w uprawnionej do tego celu spalarni odpadów.
- Taśmy metalowe należy przekazać na surowce wtórne.

Konserwacja

W ramach czynności konserwacji należy wymienić olej (jeśli występuje w produkcie) i wszystkie części eksploatacyjne produktu firmy Alfa Laval.

- Olej i wszystkie niemetalowe części eksploatacyjne należy przekazać do utylizacji zgodnie z właściwymi miejscowo przepisami.
- Gumę i tworzywa sztuczne należy przekazać do utylizacji w uprawnionej do tego celu spalarni odpadów. W innym przypadku należy przekazać je do utylizacji zgodnie z właściwymi miejscowo przepisami.
- Łożyska i inne części metalowe należy przekazać do uprawnionego punktu zbiórki surowców wtórnych.
- Pierścienie uszczelniające i okładziny cierne należy przekazać do utylizacji na uprawnionym wysypisku śmieci. Należy zapoznać się z obowiązującymi przepisami prawa właściwego miejscowo.
- Wszystkie części metalowe należy przekazać na surowce wtórne.
- Zużyte lub uszkodzone części elektroniczne należy przekazać do uprawnionego punktu zbiórki surowców wtórnych.

Złomowanie

Po zakończeniu eksploatacji, całość urządzenia należy zutylizować zgodnie z właściwymi miejscowo przepisami. Ponadto należy zebrać i poddać prawidłowej utylizacji wszystkie pozostałości czynnika technologicznego, z którym urządzenie pracowało. W razie wątpliwości lub braku właściwych przepisów prawa, należy zwrócić się o pomoc do najbliższego sprzedawcy firmy Alfa Laval.

Kontakt z firmą Alfa Laval

Szczegółowe dane kontaktowe dla wszystkich krajów są na bieżąco aktualizowane na naszej stronie internetowej.

Informacje te podano bezpośrednio pod adresem www.alfalaval.com.

Strona celowo pozostawiona pusta.

3 Wstęp

Urządzenie Alfa Laval ThinkTop V40 to doskonałe rozwiązanie gwarantujące niezawodność procesu. Ten przyjazny dla użytkownika, inteligentny zestaw sterujący do zaworów motylkowych i z pojedynczym gniazdem pozwala zyskać wyższy poziom bezpieczeństwa i sprawności produktów. Zaawansowane protokoły komunikacyjne dostarczają informacji o statusie zaworu w czasie rzeczywistym, umożliwiają usprawnienie operacji oraz wydają pracę w przemyśle mleczarskim, spożywczym, napojów, wyposażenia wnętrz czy higieny osobistej.

3.1 Informacje o ThinkTop

ThinkTop jest jednostką sterująco-kontrolną, która umożliwia nadzór i kontrolę zaworów podczas procesu transportu płynów. Jednostka sterująca została opracowana z myślą o łatwej obsłudze i wytrzymałości.

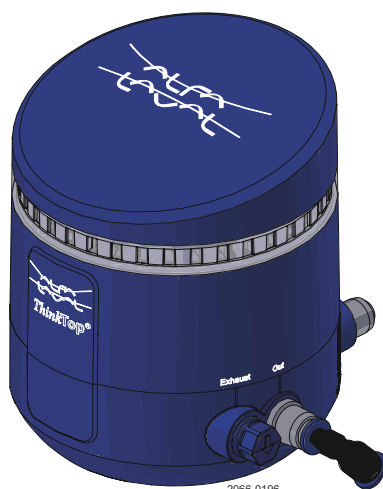
Jednostka ThinkTop jest wyposażona w płytę sterującą umożliwiającą podłączenie do dowolnego układu PLC. Dostępne są dwa rodzaje interfejsu komunikacyjnego:

- Cyfrowy-IO 24 VDC
- AS-Interface v3.0

Gdy jednostka ThinkTop odbiera sygnał z układu PLC w celu otwarcia zaworu, wbudowany zawór elektromagnetyczny przełącza połączony zawór do pożądanej pozycji. Pozycja jest wykrywana przez obiekt czujnika zamocowany na trzonie zaworu za pomocą układu czujnika bezdotykowego. Pozycja jest następnie weryfikowana i jeśli jest prawidłowa, sprzężenie zwrotne jest przekazywane do systemu automatyki za pośrednictwem interfejsu komunikacji.

3.2 Zawartość niniejszej instrukcji

Niniejsza instrukcja zawiera szczegółowy opis sposobu instalacji i konfiguracji różnych wariantów jednostek ThinkTop oraz szczegółowe informacje o wykrywaniu usterek i konserwacji. Zalecamy zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji przed rozpoczęciem instalacji.

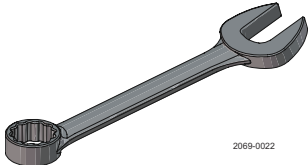


Strona celowo pozostawiona pusta.

4 Montaż

4.1 Narzędzia

Do przeprowadzenia montażu konieczne są poniższe narzędzia:

Narzędzie	Rozmiar	Przykład
Klucz sześciokątny	2,5 mm	  2069-0021
Nastawne klucze hakowe lub płaskie	14 i 19 mm	 2069-0022
Śrubokręt z płaską końcówką	0,5 x 3,0 mm	  2069-0023

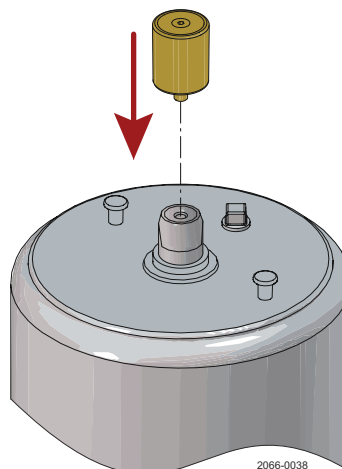
Podczas korzystania z tulejek końcowych przy montażu elektrycznym zaleca się stosowanie tulejek o długości 10 mm w celu zapewnienia pełnego wejścia w zaciskach.

4.2 Montaż mechaniczny

Montaż mechaniczny ma dwa etapy: montaż obiektu czujnika na trzonie siłownika i montaż jednostki ThinkTop na górze siłownika.

- 1 Zamocować żółty obiekt czujnika na trzonie siłownika.

Dokręcić obiekt czujnika ręcznie (1–2 Nm)



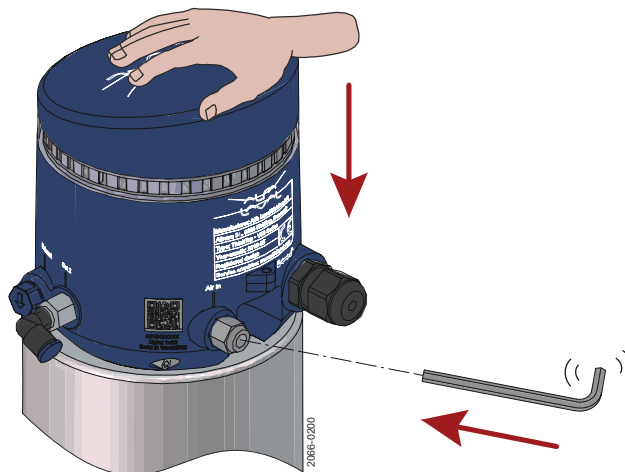
- 2 Zamontować jednostkę ThinkTop pośrodku i płasko na górze siłownika.

Przytrzymać jednostkę ThinkTop płasko i nieruchomo na górze siłownika.

Za pomocą klucza sześciokątnego 2,5 mm lekko dokręcić jedną z dwóch śrub nastawczych.

Dokręcić drugą śrubę nastawczą (1–1,5 Nm).

Dokręcić pierwszą śrubę nastawczą (1–1,5 Nm).



OSTRZEŻENIE

W przypadku umieszczenia na zaworze o długim skoku jednostka ThinkTop może ulec uszkodzeniu.

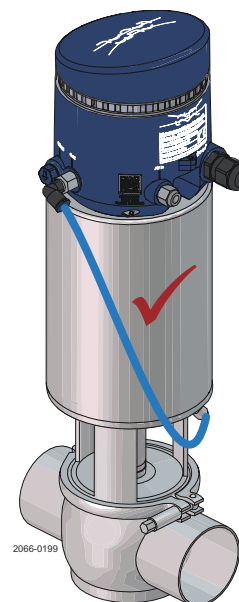
4.3 Montaż pneumatyczny

Przed rozpoczęciem montażu pneumatycznego należy przyciąć węże do preferowanej długości.

- 1 Podłączyć węże pneumatyczne między złączami pneumatycznymi w jednostce ThinkTop a portami pneumatycznymi zaworu.

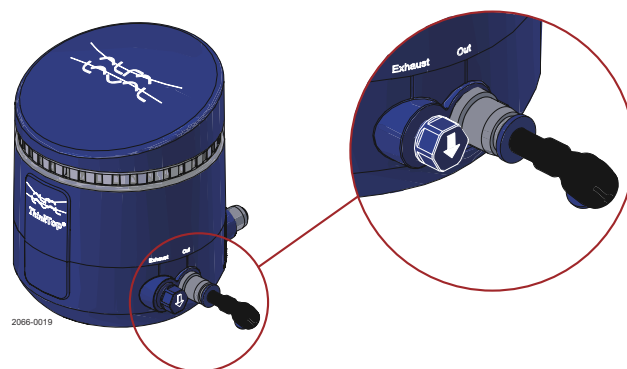
Podłączyć dopływ powietrza.

Podłączyć wąż dopływu powietrza do złącza wejścia powietrza i włączyć dopływ powietrza.



- 2 Sprawdzić, czy wtyk odpowietrzania jest skierowany w dół zgodnie ze strzałką, aby uniknąć wniknięcia wody do układu pneumatycznego. Można obrócić wtyk odpowietrzania do pożądanej pozycji.

Jeżeli jednostka ThinkTop jest ustawiona w sposób, który nie pozwala na skierowanie korka wylotowego w dół, część można zastąpić złączem skierowanym w dół.



Wskaźniki kolorystyczne i połączenia pneumatyczne

Na jednostce ThinkTop oznaczenia, numerowanie i kody kolorystyczne węży pneumatycznych, złączek pneumatycznych, sprzężenia zwrotnego wizualnego i sprzężenia zwrotnego elektrycznego stosują ten sam schemat.

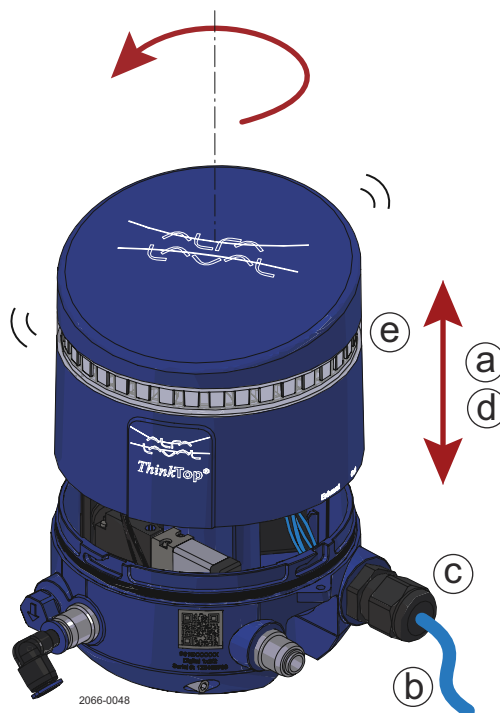
4.4 Montaż elektryczny, Wejścia/wyjścia cyfrowe 24 V

- 1 a) Zdjąć górną pokrywę, przekręcając ją przeciwnie do ruchu wskazówek zegara i podnosząc do góry.
- b) Podłączyć kabel do jednostki ThinkTop, a następnie podłączyć przewody do zacisków zgodnie ze schematem połączeń.
- c) Dokręcić przepust kablowy kluczem 19 mm (3 Nm).

Można też dokręcić złącze M12 kluczem 14 mm (0,6–1,5 Nm).

- d) Założyć górną pokrywę z powrotem na miejsce.
- e) Włączyć zasilanie.

Jeśli montaż został przeprowadzony poprawnie, miga zielony wskaźnik.

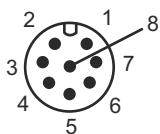


Schematy połączeń

V40 Wejścia/wyjścia cyfrowe 24 V

Zacisk	Płyta sterująca		Kod koloru	Styk złącza M12
1	24V	Zasilanie	BN (brązowy)	Czop: 1
2 ¹	Masa	Zasilanie	BU (niebieski)	Czop: 3 ¹
3 ¹	Zawór niezasilany (DE-EN)	wyjście (wejście PLC)	WH (biały)	Czop: 2 ¹
4	Główny zawór zasilany (EN)	wyjście (wejście PLC)	BK (czarny)	Czop: 4
5	Nie podłączony		GY (szary)	Czop: 5
6	Zawór elektromagnetyczny 1 dla głównego zaworu (SV1)	wejście (wyjście PLC)	PK (różowy)	Czop: 6

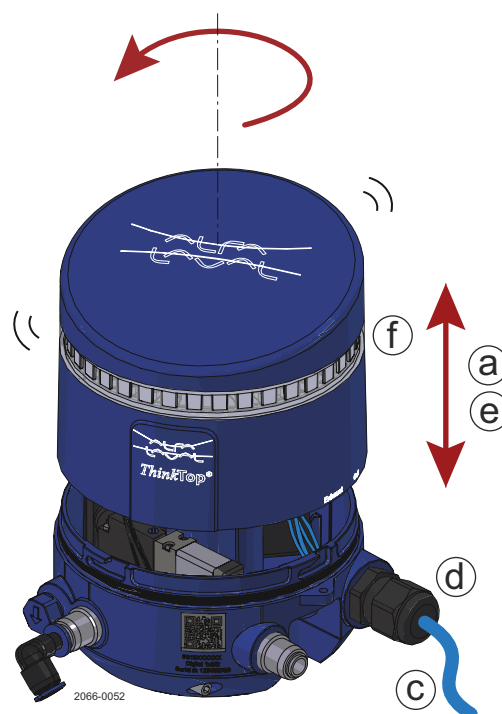
¹ Należy zwrócić uwagę na różnicę pomiędzy kolejnością numerów zacisków płyty sterującej i styków złącza M12.



Opcja M12 (wtyk 8-stykowy, kod A).

4.5 Montaż elektryczny, AS-Interface

- 1 a) Zdjąć górną pokrywę, przekręcając ją przeciwnie do ruchu wskazówek zegara i podnosząc do góry.
- b) W celu alokacji adresu użyć preferowanego urządzenia adresującego. Więcej informacji znajduje się w instrukcji obsługi urządzenia.
- c) Podłączyć kabel do jednostki ThinkTop, a następnie podłączyć przewody do zacisków zgodnie ze schematem połączeń.
- d) Dokręcić przepust kablowy kluczem 19 mm (3 Nm).
Można też dokręcić złącze M12 kluczem 14 mm (0,6–1,5 Nm).
- e) Założyć górną pokrywę z powrotem na miejsce.
- f) Włączyć zasilanie.
Jeśli montaż został przeprowadzony poprawnie, miga zielony wskaźnik.

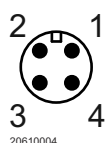


Schematy połączeń

V40 AS-Interface

Zacisk	Płyta sterująca		Kod koloru	Styk złącza M12
1	ASi +	Zasilanie ASi	BN (brązowy)	Czop: 1
2 ¹	ASi –	Zasilanie ASi	BU (niebieski)	Czop: 3 ¹

¹ Należy zwrócić uwagę na różnicę pomiędzy kolejnością numerów zacisków płyty sterującej i styków złącza M12.



Opcja M12 (wtyk 4-stykowy, kod A)

Strona celowo pozostawiona pusta.

5 Konfiguracja

UWAGA

Cel czujnika początkowej pozycji (u góry lub u dołu) jest zdefiniowany jako bez napięcia (DE-EN).

W przypadku zaworów normalnie zamkniętych (NC) górna pozycja to DE-EN (światła: kolor zielony).

W przypadku zaworów normalnie otwartych (NO) dolna pozycja to DE-EN (światła: kolor zielony).

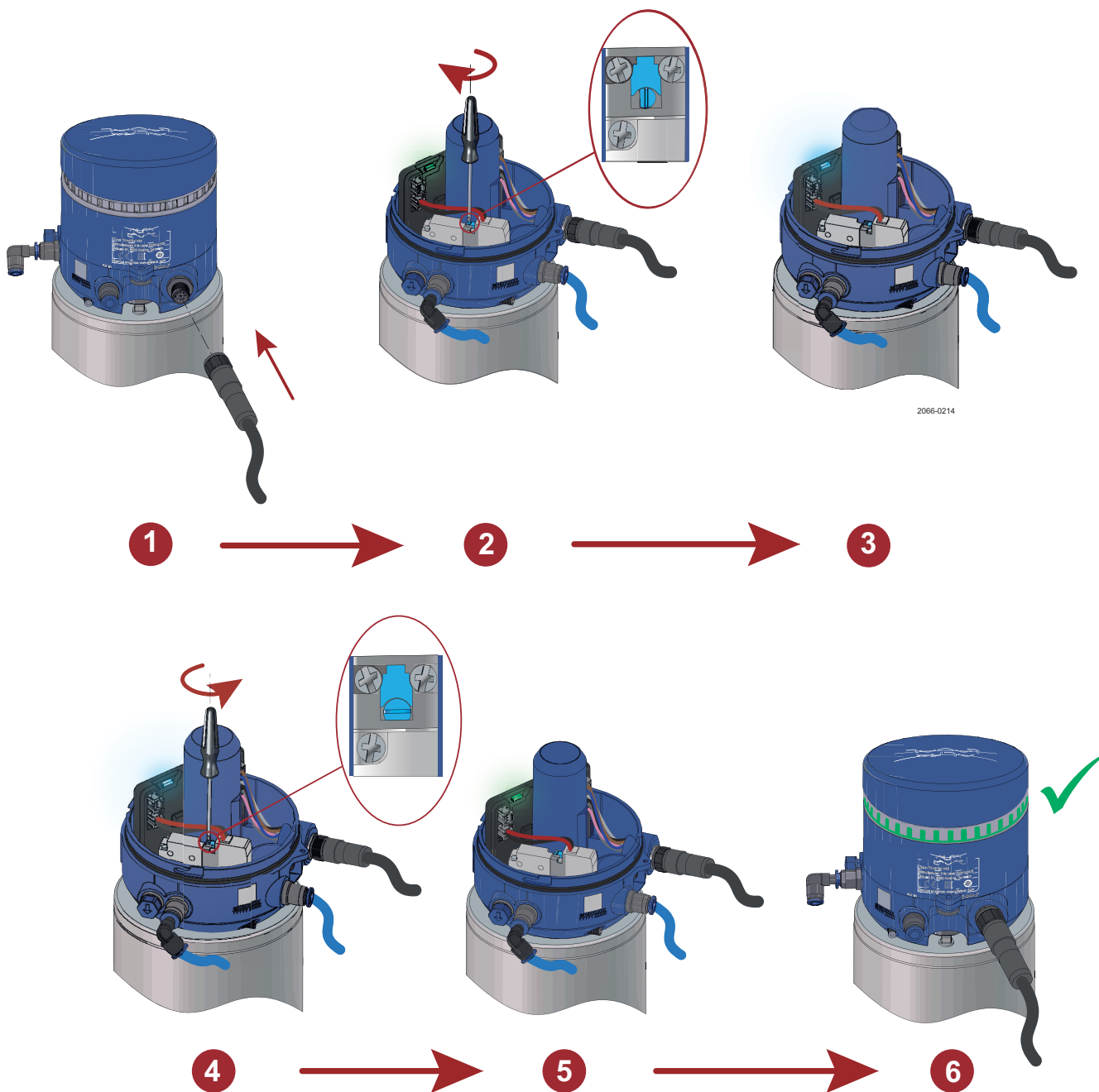
Montaż mechaniczny na stronie 16,

Montaż pneumatyczny na stronie 17 i lub

Montaż elektryczny, Wejścia/wyjścia cyfrowe 24 V na stronie 18 albo

Montaż elektryczny, AS-Interface na stronie 19 należy ukończyć przed rozpoczęciem konfiguracji.

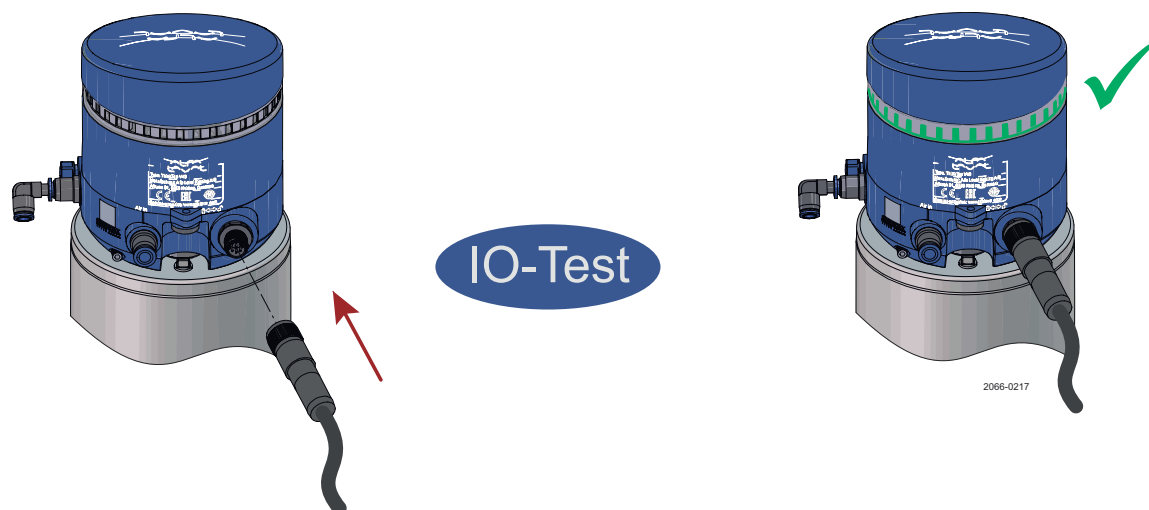
5.1 Lokalna konfiguracja Live



- 1 Montaż elektryczny (dioda LED: zielona, migająca).
- 2 Obsługiwać zawór elektromagnetyczny ręcznie, obracając śrubę obejściową o 90° zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara.
- 3 Poczekać, aż dioda LED zacznie świecić się przez cały czas na biało.
- 4 Obsługiwać zawór elektromagnetyczny ręcznie, obracając śrubę obejściową o 90° przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara.
- 5 Poczekać, aż dioda LED zacznie świecić się przez cały czas na zielono.

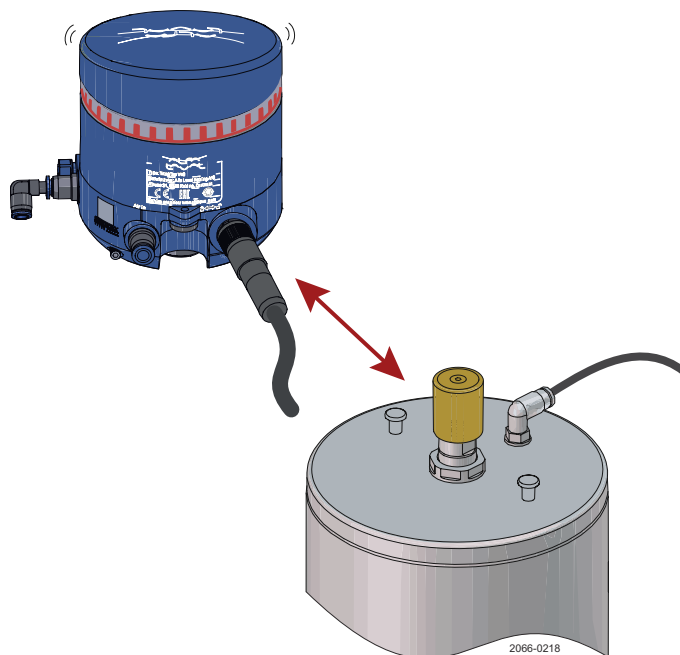
6 Lokalna konfiguracja Live ukończona.

5.2 Zdalna konfiguracja Live



- 1 Montaż elektryczny (dioda: miga na zielono)
- 2 Test IO (dioda: świeci się ciągłym, białym światłem)
- 3 Prawidłowa konfiguracja (dioda: ciągły, zielony kolor).

5.3 Reset



- 1 Należy usunąć jednostkę ThinkTop V40 z zaworu i podnieść ją z celu czujnika, gdy jednostka ThinkTop V40 jest nadal zasilana.
- 2 Gdy jednostka ThinkTop V40 miga na czerwono, oznacza to, że została zresetowana.
- 3 Trzeba wówczas odłączyć zasilanie.
- 4 Ponownie zamontować jednostkę ThinkTop V40 na siłowniku, patrz [Montaż mechaniczny](#) na stronie 16.
- 5 Ponownie podłączyć złącze elektryczne, patrz [Montaż elektryczny, Wejścia/wyjścia cyfrowe 24 V](#) na stronie 18 lub [Montaż elektryczny, AS-Interface](#) na stronie 19.
- 6 Jednostka Thinktop V40 jest teraz gotowa do konfiguracji, patrz [Lokalna konfiguracja Live](#) na stronie 22 lub [Zdalna konfiguracja Live](#) na stronie 24.

Strona celowo pozostawiona pusta.

6 Rozwiązywanie problemów

Miga na czerwono

Jeśli jednostka ThinkTop V40 miga na czerwono, wskazuje to na brak celu (obiektu) czujnika:

- Sprawdzić, czy żółty cel czujnika jest prawidłowo zamontowany.

Brak sprzężenia zwrotnego

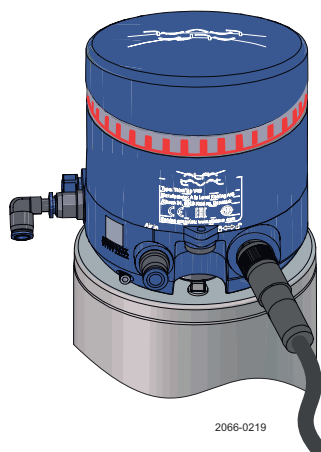
Jeśli nie ma światła lub sygnału do PLC:

- Sprawdzić okablowanie i zasilanie.
- Upewnić się, że zawór działa prawidłowo.
- Sprawdzić, czy cel czujnika nie jest poluzowany.

Nieprawidłowe sprzężenie zwrotne

Jeśli nie otrzymuje się prawidłowego sprzężenia zwrotnego:

- Upewnić się, że zawór działa prawidłowo.
- Upewnić się, że zawór elektromagnetyczny zasilania powietrzem działa prawidłowo.
- Jeśli sprzężenie zwrotne z jednostki ThinkTop V40 jest przeciwne do pożądanego, wykonać reset zgodnie z rozdziałem [Reset](#) na stronie 25, usunąć zasilanie z ThinkTop, a następnie wybrać odpowiednią konfigurację zgodnie z rozdziałem [Lokalna konfiguracja Live](#) na stronie 22 lub [Zdalna konfiguracja Live](#) na stronie 24.



Strona celowo pozostawiona pusta.

7 Dane techniczne

! UWAGA

Podczas instalacji, obsługi i konserwacji należy zwracać uwagę na dane techniczne.

Wszyscy pracownicy powinni zostać poinformowani o danych technicznych.

7.1 Dane techniczne

Materiał	
Elementy z tworzywa sztucznego:	Nylon PA 12
Elementy stalowe:	1.4301 / 304
Uszczelki:	Nitryl / NBR
Łączniki pneumatyczne:	Mosiądz niklowany / Nylon PA6
Łącznik obudowy M12:	Stal nierdzewna / styki powlekane złotem

Środowisko	
Temperatura pracy:	-10°C do +60°C / +14°F do +140°F
Klasa ochrony (IP):	IP69K
Klasa ochrony (NEMA):	4, 4X i 6

Płyta sterowania	
Komunikacja:	ASi 3.0, DIO 24 VDC
Dokładność czujnika:	±1 mm / ±0,4"
Średni czas do awarii (MTTF):	Co 224 lata
Atesty:	Certyfikat UL/CSA: E174191

Elektrozawór	
Napięcie zasilania:	24 V DC ± 10%
Moc znamionowa:	0,3 W
Zasilanie powietrzem:	300 do 700 kPa / 3 do 7 bar / 43,5 do 101,5 psi
Jakość powietrza:	ISO 8573-1:2010 [3:3:3]
Typ elektrozaworów:	3/2-drogowe
Liczba elektrozaworów:	1
Ręczne obejście:	Tak
Dane B10:	5 mln cykli
Zalecenie:	Obsługiwać raz w miesiącu, aby zapobiegać wysychaniu.

! UWAGA

W niniejszym dokumencie oznaczenia SV używa się jako skrótu dla zaworu elektromagnetycznego (Solenoid Valve).

Łącznik pneumatyczny	
Gwintowany łącznik pneumatyczny G $\frac{1}{8}$:	Ø6 mm (niebieska obręcz) lub ¼" (szara obręcz)
Złączki wtykane kolankowe:	Ø6 mm (niebieska obręcz) lub ¼" (szara obręcz)

Złącze przewodu

Główny przepust kablowy wejścia cyfrowego:	M16 (Ø4–10 mm / 0,16–0,39")
Główny przepust kablowy wejścia AS-Interface:	M16 (Ø2–7 mm / 0,08–0,28")
Maks. szerokość przewodu:	0,75 mm ² (AWG20)

Łącznik obudowy M12

AS-Interface V40:	Seria 2-przewodowa, 4-stykowa
Interfejs cyfrowy V40:	Seria 6-przewodowa, 8-stykowa

Drgania

Drgania:	18 Hz – 1kHz przy 7,54 g RMS
Wstrząs:	100 g

Wilgotność

Wilgotność stała:	+40°C / +140°F, 21 dni, 93% wilgotności względnej
Wilgotność okresowa:	-25°C, +55°C / -13°F, +131°F, 93% wilgotności względnej, 12 cykli

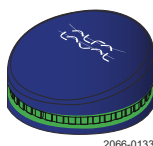
Akcesoria według funkcjonalności

Redukcja prędkości przy „otwieraniu” zaworu	0–100%. Łącznik pneumatyczny wylotu ThinkTop
Redukcja prędkości przy „zamykaniu” zaworu:	0–100%. Łącznik pneumatyczny wlotu na siłowniku
Zwiększenie prędkości zamykania zaworu:	Szybkie odpowietrzanie, Ø6 mm lub ¼"

7.2 Dane robocze

Wskaźnik LED ThinkTop

Moduł ThinkTop jest wyposażony w 360° wskaźnik świetlny. Gdy cel czujnika znajdzie się w odpowiednim paśmie skonfigurowanej pozycji, zaświeci się odpowiedni kolor.

**Pozycja zaworu**

	Siłownik	☒	Bez napięcia	☐	Pod napięciem
Tryb ThinkTop	Ustawienie fabryczne		Zielony migający		N.d.
	Eksplatacja		Zielony		Biały

8 Części zamienne

Dla każdego dostarczonego Produktu Alfa Laval dostępna jest lista części zamiennych.

Ta lista części zamiennych zawiera szereg części najczęściej zużywających się w maszynach. Jeśli wymagany jest jakikolwiek komponent niewymieniony, prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem Alfa Laval w celu uzyskania informacji o dostępności.

Katalog części zamiennych znajduje się pod adresem <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com>.

Bezwzględnie należy używać oryginalnych części zamiennych Alfa Laval. Gwarancja na produkty Alfa Laval jest uzależniona od używania oryginalnych części zamiennych Alfa Laval.

8.1 Zamawianie części zamiennych

Przy zamawianiu części zamiennych zawsze należy podać:

1. Numer seryjny (jeśli jest dostępny)
2. Numer pozycji/numer części zamiennej (jeśli jest dostępny)
3. Wydajność lub inna odpowiednia identyfikacja

8.2 Serwis Alfa Laval

Alfa Laval jest reprezentowana we wszystkich większych krajach świata.

Nie wahaj się skontaktować z lokalnym przedstawicielem Alfa Laval w przypadku jakichkolwiek pytań lub wymagań dotyczących części zamiennych do sprzętu Alfa Laval.

8.3 Gwarancja – definicja

OSTRZEŻENIE

Zasady dotyczące użytkowania zgodnego z przeznaczeniem są bezwzględne. Użytkowanie dostarczonego produktu Alfa Laval jest dozwolone wyłącznie w zgodzie z dostarczonymi danymi technicznymi wraz z użytkowaniem zgodnym z przeznaczeniem.

Wykorzystanie produktu inne niż uzgodnione z Alfa Laval Kolding A/S wyklucza wszelką odpowiedzialność i powoduje utratę wszelkich gwarancji.

Nie zezwala się na modyfikowanie lub zmienianie dostarczonego produktu Alfa Laval, za wyjątkiem sytuacji, w których uzyskano wyraźną zgodę od Alfa Laval Kolding A/S.



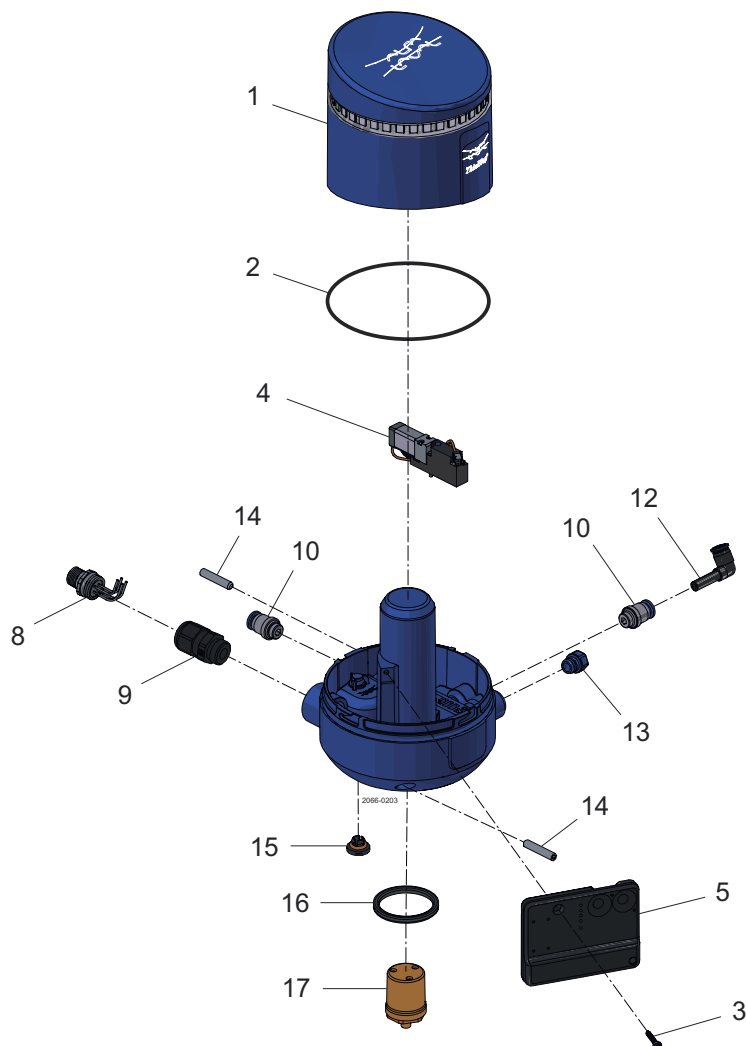
Odpowiedzialność i gwarancja są wyłączone:

- W przypadku zignorowania zaleceń i instrukcji dotyczących eksploatacji.
- W przypadku nieprawidłowej obsługi lub niewystarczającej konserwacji dostarczonego produktu Alfa Laval.
- W przypadku jakiegokolwiek zmiany funkcji dostarczonego produktu Alfa Laval bez wcześniejszego uzyskania pisemnej zgody ze strony Alfa Laval Kolding A/S.
- W przypadku modyfikacji produktu Alfa Laval przez nieautoryzowane osoby.
- W przypadku użycia dostarczonego produktu Alfa Laval bez zachowania należytej uwagi w zakresie odpowiednich przepisów dotyczących bezpieczeństwa, (zob. [Bezpieczeństwo](#) na stronie 7)
- Jeśli nie używa się urządzeń ochronnych, a proces zbiornika / urządzenia pomocnicze nie są zatrzymane.
- Jeśli dostarczony produkt Alfa Laval i części pomocnicze nie są odpowiednio konserwowane (w odstępach czasu i z uwzględnieniem montażu zalecanych części zamiennych).

Podczas wymiany części należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych pochodzących od producenta.

9 Listy części i widoki rozstrzelone

9.1 ThinkTop V40



Poz.	Ilość	Nazwa
1	1	Pokrywa górna, kompletna
2	1	Uszczelka bazowa
3	1	Wkręt Torx 10
4	1	Elektrozawór
5.1	1	Płyta sterowania, cyfrowa
5.2	1	Płyta sterowania, ASI 3.0
8.1	1	Złącze M12, DIO, 8 st./6 przew.
8.2	1	Złącze M12, ASI, 4 st./2 przew.
9.1	1	Przepust kablowy, M16x1,5, Ø4,5–10
9.2	1	Przepust kablowy, M16x1,5, Ø2–7 mm

Poz.	Ilość	Nazwa
10.1	1	Łącznik pneumatyczny, prosty, 6 mm
10.2	1	Łącznik pneumatyczny, prosty, 1/4"
12.1	1	Kątownik do łączników pneumatycznych, 6 mm
12.2	1	Łącznik pneumatyczny, kąt., 1/4"
13	1	Wtyk odpowietrzenia
14	2	Zestaw wkrętów z łbem sześciokątnym 2.5
15	1	Odpowietrznik Gore
16	1	Uszczelka wargowa
17	1	Cel czujnika