

Alfa Laval ThinkTop® V55

Détection et commande



Lit. Code

200013632-1-FR

Manuel d'instructions

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

Le manuel d'origine est rédigé en anglais

© Alfa Laval 2024-11

Le présent document et son contenu sont soumis à des droits d'auteur et autres droits de propriété intellectuelle détenus par Alfa Laval AB (publ) ou l'une des sociétés de son groupe (ci-après, ensemble, « Alfa Laval »). Aucune partie de ce document ne peut être copiée, reproduite ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, ou à quelque fin que ce soit, sans l'autorisation expresse écrite d'Alfa Laval. Les informations et les services fournis dans ce document le sont au bénéfice et à titre de service pour l'utilisateur, et aucun engagement ni garantie n'est fait quant à l'exactitude ou à l'adéquation de ces informations et de ces services à quelque fin que ce soit. Tous droits réservés.

Table des matières

1	Déclaration de conformité	5
1.1	Déclaration de conformité UE.....	5
1.2	UK Declaration of Conformity.....	6
2	Sécurité	7
2.1	Symboles de sécurité.....	8
2.2	Consignes de sécurité.....	9
2.3	Symboles de mise en garde dans le texte.....	10
2.4	Exigences pour le personnel.....	11
2.5	Informations sur le recyclage.....	12
3	Introduction	13
3.1	À propos de ThinkTop.....	13
3.2	À propos de ce manuel.....	14
4	Installation	15
4.1	Outils.....	15
4.2	Installation mécanique.....	16
4.3	Installation pneumatique.....	18
4.4	Installation électrique, Digital-IO 24V.....	19
4.5	Installation électrique, AS-interface.....	20
4.6	Installation électrique, IO-link.....	21
4.7	Installation du kit d'adaptateur.....	22
5	Configuration	23
5.1	Auto Setup.....	23
5.2	Flex Setup.....	24
5.2.1	Mise en œuvre de Flex Setup.....	25
5.3	Live Setup.....	26
5.4	Options.....	27
6	Dépannage	29
6.1	Calcul du code d'erreur.....	29
6.2	Description des erreurs.....	30
6.3	Interprétation des motifs de codes d'erreur.....	32
7	Caractéristiques techniques	33
7.1	Caractéristiques techniques.....	33
7.2	Données fonctionnelles.....	34
8	Pièces de rechange	37

8.1	Commander des pièces de rechange.....	37
8.2	Service Alfa Laval.....	37
8.3	Garantie - définition.....	38
9	Nomenclature et vue éclatée.....	39
9.1	ThinkTop V55.....	39

1 Déclaration de conformité

1.1 Déclaration de conformité UE

Nom du fabricant

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

Nom, adresse et numéro de téléphone de l'entreprise

déclare par la présente que

Module supérieur de commande et de position de vanne

Désignation

ThinkTop® V55

Type

Numéro de série de 0 à 10.000.000

est conforme aux directives suivantes avec leurs modifications :

- Directive CEM 2014/30/UE
- Directive RoHS 2011/65/UE et ses révisions

La personne autorisée à compiler la fiche technique est le signataire de ce document.

Vice-Président Unité Opérationnelle Hygienic Fluid Handling
Responsable Gestion des produits

Titre

Mikkel Nordkvist

Nom

Kolding, Danemark

Lieu

2024-06-01

Date (AAAA-MM-JJ)



Signature

Révision DoC 01_062024



1.2 UK Declaration of Conformity

Nom du fabricant

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

Nom, adresse et numéro de téléphone de l'entreprise

déclare par la présente que

Module supérieur de commande et de position de vanne

Désignation

ThinkTop® V55

Type

Numéro de série de 0 à 10.000.000

est conforme aux directives suivantes avec leurs modifications :

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

Signé au nom de : Alfa Laval Kolding A/S.

Vice-Président Unité Opérationnelle Hygienic Fluid Handling
Responsable Gestion des produits

Titre

Mikkel Nordkvist

Nom

Kolding, Danemark

Lieu

2024-06-01

Date (AAAA-MM-JJ)



Signature

Révision DoC 01_062024



2 Sécurité

Lire ceci tout d'abord



Ce manuel d'instructions est conçu pour les opérateurs et les techniciens de maintenance travaillant avec le produit Alfa Laval livré.

Les opérateurs sont tenus de lire et de comprendre les **Instructions de sécurité, d'installation et d'utilisation** du produit Alfa Laval livré correspondant avant d'effectuer tout travail ou avant de mettre en service le produit Alfa Laval fourni !

Le non-respect des consignes risque d'entraîner des accidents graves.

Ce document décrit les méthodes d'utilisation autorisées pour le produit Alfa Laval livré. Alfa Laval décline toute responsabilité quant aux blessures ou dégâts matériels conséquents à un usage différent de l'équipement.

Ce manuel d'instructions est conçu pour fournir à l'utilisateur les informations nécessaires pour effectuer des tâches en toute sécurité pendant toutes les phases de la vie du produit Alfa Laval fourni.

L'opérateur doit toujours commencer par lire le chapitre sur la **Sécurité**. Par la suite, l'opérateur peut passer à la section correspondant à la tâche à effectuer ou aux informations requises.

Toujours lire le chapitre **Caractéristiques techniques** avec la plus grande attention.

Ceci est le manuel complet pour le produit Alfa Laval fourni.




REMARQUE

Les illustrations et les spécifications figurant dans ce manuel d'instructions étaient en vigueur à la date de l'impression. Toutefois, comme l'amélioration continue est notre politique, nous nous réservons le droit d'altérer ou de modifier le manuel d'instructions sans préavis ni obligation.

La version anglaise du manuel d'instructions constitue le manuel d'origine. Alfa Laval décline toute responsabilité en cas de traduction incorrecte. En cas de doute, c'est la version anglaise qui prévaut.

2.1 Symboles de sécurité





Symboles de mise en garde

	Avertissement général.
	Électricité.
	Substance corrosive.




2.2 Consignes de sécurité

Cette page récapitule toutes les mises en garde et tous les avertissements de ce manuel. Accordez une attention particulière aux consignes suivantes afin d'éviter tout risque de dommage corporel et/ou matériel du produit Alfa Laval fourni.

Installation

	<p>Toujours lire attentivement les caractéristiques techniques.</p> <p>Ne jamais installer le ThinkTop avant d'avoir sécurisé la position de la vanne ou du relais.</p>
	<p>En cas de soudage à proximité du ThinkTop : Toujours procéder à une mise à la terre en périphérie de la zone de soudage.</p> <p>Débranchez le ThinkTop</p>
	<p>Toujours veiller à ce que le branchement électrique du ThinkTop Basic soit effectué par du personnel habilité.</p>
	<p>Le ThinkTop doit être installé dans un circuit absolument sûr, conformément aux réglementations en vigueur.</p> <p>À la base, le contrôleur de vanne est prévu pour un montage à l'intérieur - s'il est monté à l'extérieur, il doit être protégé de la lumière du soleil.</p>

Maintenance

	<p>Toujours lire attentivement les données techniques.</p> <p>Toujours fixer correctement les joints entre la vanne et le Think-Top.</p>
	<p>Ne jamais installer le ThinkTop avant d'avoir sécurisé la position de la vanne ou du relais.</p> <p>Ne jamais effectuer d'opération de maintenance sur le ThinkTop lorsque la vanne/l'actionneur sont sous pression.</p>
	<p>Ne jamais nettoyer le ThinkTop à l'aide d'un équipement de nettoyage sous haute pression.</p> <p>Ne jamais utiliser de détergent pour nettoyer le ThinkTop. Consultez un fournisseur de produits de nettoyage.</p>

2.3 Symboles de mise en garde dans le texte

Observez les consignes de sécurité contenues dans ce manuel d'instructions.

Vous trouverez ci-dessous une définition des quatre niveaux de symboles d'avertissement utilisés dans le texte lorsqu'il y a un risque d'accident pour le personnel ou de détérioration du produit Alfa Laval livré.

DANGER

Indique une situation de danger imminent qui pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles si elle n'est pas évitée.

AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse qui pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles si elle n'est pas évitée.

MISE EN GARDE

Indique une situation potentiellement dangereuse qui pourrait entraîner des dommages légers ou de gravité moyenne au produit Alfa Laval livré si elle n'est pas évitée.

REMARQUE

Indique des informations importantes destinées à simplifier ou clarifier les procédures.

2.4 Exigences pour le personnel

Opérateurs

Les opérateurs doivent lire et comprendre ce manuel d'instructions.

Personnel de maintenance

Le personnel de maintenance doit lire et comprendre ce manuel d'instructions. Le personnel de maintenance ou les techniciens doivent être qualifiés dans le domaine requis pour effectuer les travaux de maintenance en toute sécurité.

Stagiaires

Les stagiaires peuvent effectuer des tâches sous la supervision d'un employé expérimenté.

Individus en général

Le public ne doit pas avoir accès au produit Alfa Laval fourni.

Dans certains cas, il convient de faire appel à un personnel spécialisé (par ex. électriciens, soudeurs). Dans certaines situations, le personnel doit être certifié conformément à la réglementation locale et avoir l'expérience de ce type de travaux.

2.5 Informations sur le recyclage

Déballage

Les matériaux utilisés pour l'emballage peuvent comprendre des caisses en bois, en plastique ou en carton avec, dans certains cas, des sangles métalliques.



- Les caisses en bois et en carton peuvent être réutilisées, recyclées ou utilisées pour la récupération d'énergie.
- Le plastique doit être recyclé ou incinéré dans une usine d'incinération de déchets agréée.
- Les sangles métalliques doivent être renvoyées en vue de leur recyclage.

Maintenance

Lors de la maintenance, l'huile (si utilisée) et les pièces d'usure du produit Alfa Laval fourni doivent être remplacés.

- L'huile et toutes les pièces d'usure non métalliques doivent être traitées conformément aux réglementations locales en vigueur.
- Le caoutchouc et le plastique doivent être brûlés dans une usine d'incinération des déchets agréée. Si une telle usine n'est pas disponible, ils doivent être éliminés conformément aux réglementations locales.
- Les roulements et autres pièces métalliques doivent être expédiés vers un centre de traitement agréé en vue du recyclage des matériaux.
- Les bagues d'étanchéité et garnitures de frein doivent être mises au rebut auprès d'un site d'enfouissement sanitaire agréé. Vérifiez la réglementation locale.
- Toutes les pièces métalliques doivent être envoyées au recyclage.
- Les pièces électroniques usées ou défectueuses doivent être expédiées vers un centre de traitement agréé en vue du recyclage des matériaux.

Mise au rebut

Lorsqu'il atteint la fin de sa durée de vie, l'équipement doit être recyclé conformément aux réglementations locales en vigueur. Outre l'équipement à proprement parler, tout déchet dangereux résultant du liquide de traitement doit être pris en compte et traité de la manière appropriée. En cas de doute ou en l'absence de réglementations locales, veuillez contacter votre revendeur Alfa Laval local.

Comment contacter Alfa Laval

Des informations détaillées concernant les personnes à contacter dans chaque pays sont mises à jour en permanence sur notre site Web.

Veuillez vous rendre directement sur www.alfalaval.com pour avoir l'information recherchée.

3 Introduction

Le ThinkTop V55 d'Alfa Laval est une unité de détection et de contrôle plus compacte, plus intelligente et universelle pour les vannes à membranes utilisées dans les secteurs pharmaceutique, biotechnologique et des aliments de nouvelle génération.

Bâtie sur la plateforme fiable de la série V d'Alfa Laval, cette unité de contrôle des vannes est appréciée par les fabricants de produits laitiers, alimentaires, de boissons et de brasseries dans le monde entier pour sa configuration simplifiée, son remplacement en direct et la tranquillité d'esprit inégalée qu'elle offre.

3.1 À propos de ThinkTop

Le module ThinkTop est une tête de commande de vanne qui assure la surveillance et la commande des vannes durant le processus de traitement des fluides. Le module de commande a été développé en privilégiant la convivialité et la robustesse.

Le ThinkTop est équipé d'une carte de commande permettant une connexion à tout automate programmable industriel (API). Trois types d'interface de communication sont disponibles :

- Numérique 10-24 VCC
- AS-Interface v3.0
- AS-I v2.11 et IO-link

Lorsque le module ThinkTop reçoit un signal du système d'API pour ouvrir une vanne, une électrovanne intégrée bascule la vanne connectée en position. La position est détectée par le biais d'une cible de capteur fixée sur la tige de la vanne via un système de capteur sans contact. La position est ensuite évaluée et, si elle est valide, la rétroaction correspondante est renvoyée au système d'automatisation via l'interface de communication.

V55 series

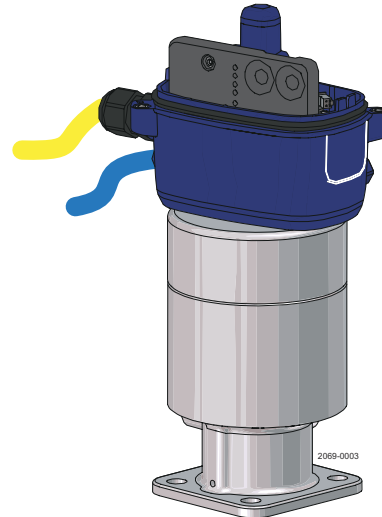
Le ThinkTop V55 dispose d'un boîtier compact avec les mêmes fonctionnalités que le ThinkTop V50.

Le produit s'adapte à l'actionneur SS/SL de toutes les tailles des vannes à diaphragme Unique DV-ST Ultrapure.

Il peut également être installé sur la vanne à siège unique compacte (Unique SSSV) et la vanne de rupture de vide Unique en utilisant le kit d'adaptateur dédié.

3.2 À propos de ce manuel


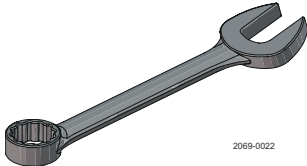

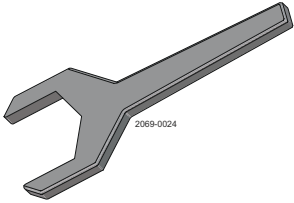
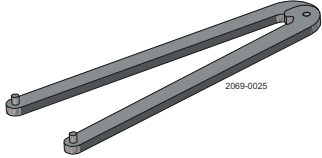
Ce manuel contient une description détaillée de l'installation et de la configuration des différentes variantes de module ThinkTop ainsi que des informations précises sur les diagnostics de panne et la maintenance. Nous vous recommandons de prendre connaissance du contenu de ce manuel avant de débiter l'installation.



4 Installation

4.1 Outils

L'installation nécessite les outils suivants :

Outil	Taille	Exemple
Clé hexagonale	2,5 mm	 2069-0021
Clé à molette ou clés plates	7, 14, 19 mm	 2069-0022
Tournevis Phillips	Phillips 2	 2069-0023
Clé plate (épaisseur maximale de 9 mm)	27 mm	 2069-0024
ou		
Clé à ergots réglable		 2069-0025

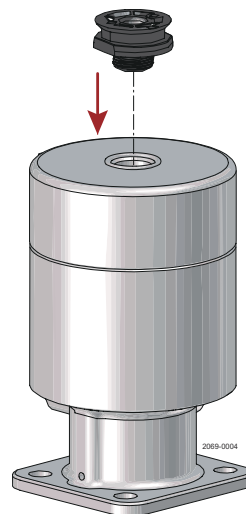
En cas d'utilisation d'embouts de câble pour faciliter l'installation électrique, il est recommandé de choisir des embouts avec une longueur de corps de 10 mm pour garantir une insertion complète dans les bornes.

4.2 Installation mécanique

L'installation mécanique se déroule en trois étapes : vous fixez l'adaptateur au sommet de la vanne, la cible de capteur à la tige de l'actionneur, et le ThinkTop sur l'adaptateur.

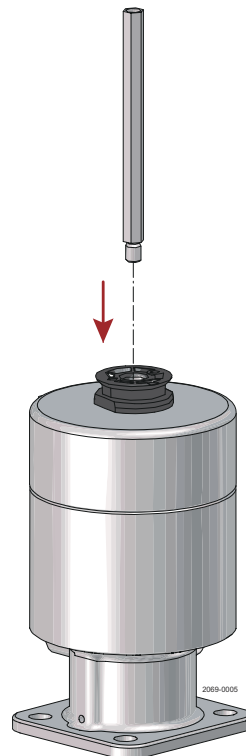
- 1 Installez l'adaptateur noir sur la vanne.
(Enlevez d'abord l'indication mécanique, si elle est présente.)

Serrez l'adaptateur à l'aide d'une clé de 27 mm ou d'une clé à ergots réglable. (4...5 Nm).



- 2 Montez la cible du capteur sur la tige de l'actionneur.

Serrez la cible de capteur à l'aide d'une clé hexagonale de 2,5 mm ou d'une clé de 7 mm. (1...2 Nm)

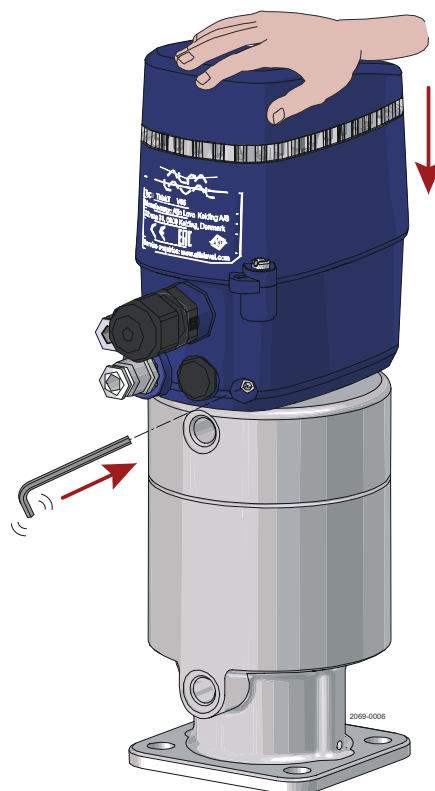


- 3** Montez le ThinkTop de manière centrée et à plat contre l'adaptateur tout en serrant les vis de fixation.

Utilisez une clé hexagonale de 2,5 mm pour serrer légèrement l'une des deux vis de pression.

Serrez la deuxième vis de pression (1...1,5 Nm).

Serrez la première vis de pression (1...1,5 Nm)

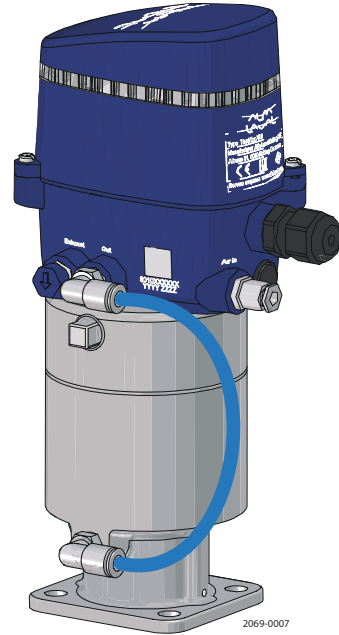


4.3 Installation pneumatique

Avant de démarrer l'installation pneumatique, coupez les tuyaux flexibles à la longueur voulue.

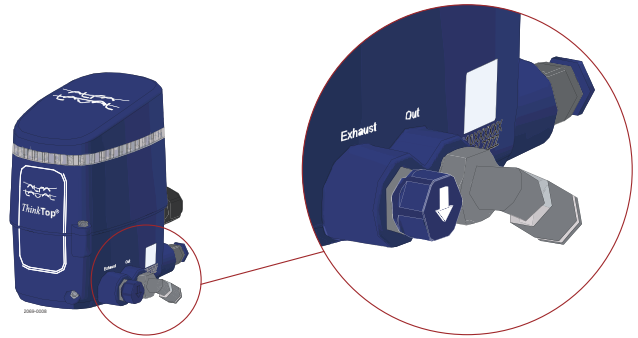
- 1 Raccordez les flexibles d'air entre les raccords pneumatiques du module ThinkTop et les orifices de passage d'air de la vanne.

Raccordez le flexible d'alimentation en air au raccord d'entrée d'air et ouvrez l'alimentation en air.



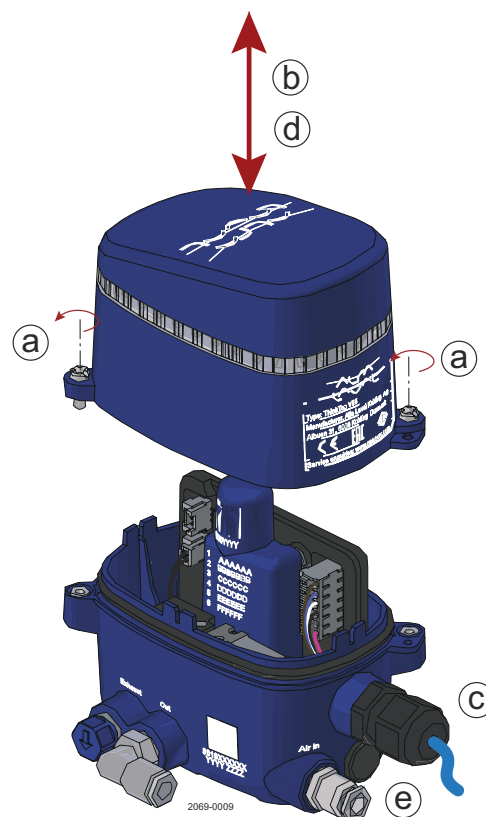
- 2 Vérifiez que la prise d'échappement d'air est orientée vers le bas comme indiqué par la flèche, afin d'éviter les entrées d'eau dans le circuit pneumatique. Vous pouvez faire pivoter la prise d'échappement d'air jusqu'à ce qu'elle pointe dans la bonne direction.

Si le ThinkTop est orienté d'une manière qui empêche la prise d'air de pointer vers le bas, la pièce peut être remplacée par un raccord orienté vers le bas.



4.4 Installation électrique, Digital-IO 24V

- 1 a) Desserrez les vis à l'aide d'un tournevis Phillips de taille 2.
- b) Soulevez le couvercle vers le haut pour l'enlever de la base.
- c) Installez le câble et serrez le passe-câble à l'aide d'une clé de 19 mm. (3 Nm).
Ou serrez le connecteur M12 à l'aide d'une clé de 14 mm. (0,6...1,5 Nm).
- d) Remettez le couvercle supérieur en place et serrez les vis (0,5...1 Nm).
- e) Mettez sous tension.
Si l'installation est correcte, le bandeau lumineux clignote en vert.



Bornes Digital-IO 24V V55

1	Alimentation électrique	24V	(marron) (M12, broche 1)
2 ¹	Alimentation électrique	GND	(bleu) (M12, broche 3) ¹
3 ¹	sortie (entrée API)	État de la vanne	(blanc) (M12, broche 2) ¹
4	sortie	Vanne hors tension (DE-EN)	(noir) (M12, broche 4)
5	sortie	Vanne principale sous tension (EN)	(gris) (M12, broche 5)
6	po	Électrovanne 1 pour vanne principale (SV1)	(rose) (M12, broche 6)

¹ Faites attention à la différence entre l'ordre des numéros de la borne de la carte de commande et les broches de la prise M12.

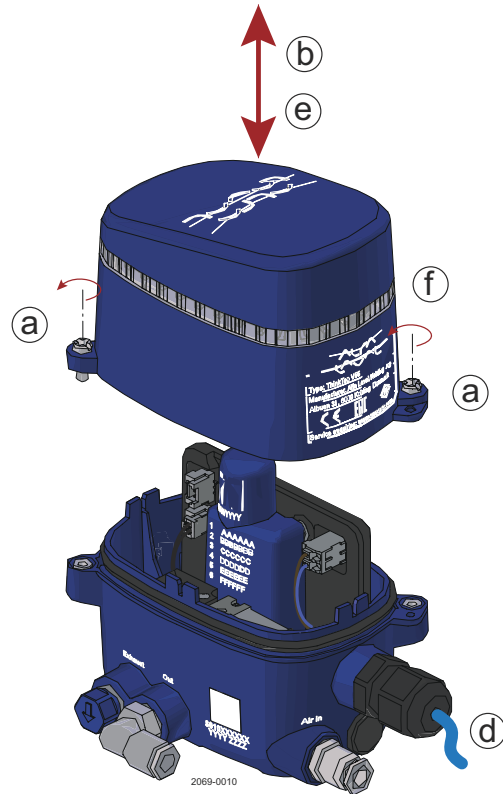


MISE EN GARDE

Quand vous remettez le couvercle supérieur, assurez-vous que le joint n'est pas tordu ou déplacé de la rainure du joint pendant le processus.

4.5 Installation électrique, AS-interface

- 1
- Desserrez les vis à l'aide d'un tournevis Phillips de taille 2.
 - Soulevez le couvercle vers le haut pour l'enlever de la base.
 - Pour allouer une adresse, utilisez votre dispositif d'adressage préférentiel. Reportez-vous au manuel du dispositif pour plus d'informations.
 - Installez le câble et serrez le passe-câble à l'aide d'une clé de 19 mm. (3 Nm).
Ou serrez le connecteur M12 à l'aide d'une clé de 14 mm (0,6...1,5 Nm).
 - Remettez le couvercle supérieur en place et serrez les vis (0,5...1 Nm).
 - Mettez sous tension.
Si l'installation est correcte, le bandeau lumineux clignote en vert.



Bornes AS-interface V55

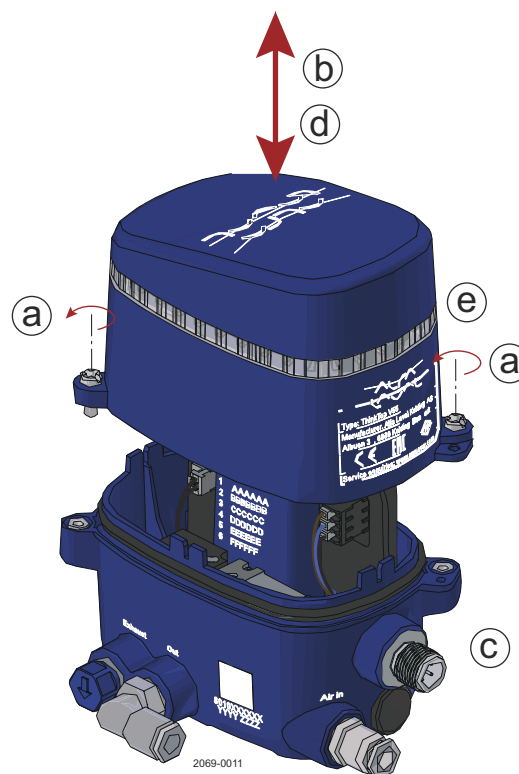
1	Alimentation AS-i	AS-i +	(marron) (M12, broche 1)
2	Alimentation AS-i	AS-i -	(bleu) (M12, broche 3)

MISE EN GARDE

Quand vous remettez le couvercle supérieur, assurez-vous que le joint n'est pas tordu ou déplacé de la rainure du joint pendant le processus.

4.6 Installation électrique, IO-link

- 1 a) Desserrez les vis à l'aide d'un tournevis Phillips de taille 2.
- b) Soulevez le couvercle vers le haut pour l'enlever de la base.
- c) Installez le câble et serrez le connecteur M12 à l'aide d'une clé de 14 mm (0,6... 1,5 Nm).
- d) Remettez le couvercle supérieur en place et serrez les vis (0,5... 1 Nm).
- e) Mettez sous tension.
Si l'installation est correcte, le bandeau lumineux clignote en vert.



Bornes IO-Link V55

1	Alimentation électrique	L+ 24 V	(marron) (M12, broche 1)
2	Alimentation électrique	L- TERRE	(bleu) (M12, broche 3)
3	Signal	IO-Link	(noir) (M12, broche 4)



MISE EN GARDE

Quand vous remettez le couvercle supérieur, assurez-vous que le joint n'est pas tordu ou déplacé de la rainure du joint pendant le processus.

4.7 Installation du kit d'adaptateur

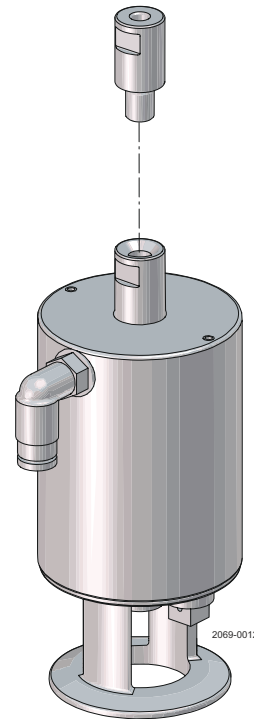
- 1 Fixez l'adaptateur de cible de capteur à la tige de l'actionneur à un couple de 1 à 1,5 Nm.

Vous pouvez utiliser une clé de 11 mm pour le serrage.

REMARQUE

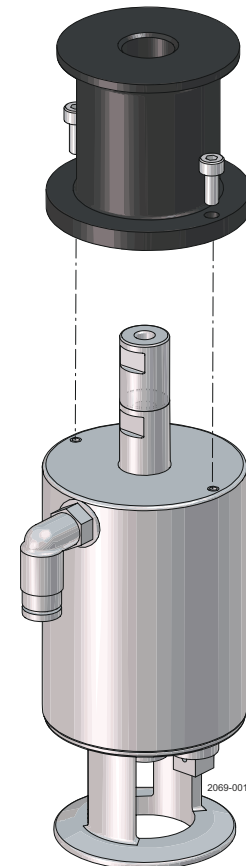
Le kit d'adaptateur est compatible avec la vanne à siège unique compacte et la vanne de rupture de vide.

Le kit peut être trouvé dans le catalogue des produits d'automatisation sous la section Accessoires d'automatisation pour la détection et le contrôle.



- 2 Fixez l'adaptateur à l'actionneur à l'aide de 3 vis hexagonales en appliquant un couple de 1 à 1,5 Nm.

L'installation peut maintenant se faire normalement en suivant les étapes dans le document [Installation mécanique](#) à la page 16.



5 Configuration

5.1 Auto Setup

Auto Setup active toutes les électrovannes pertinentes et réalise automatiquement la configuration.

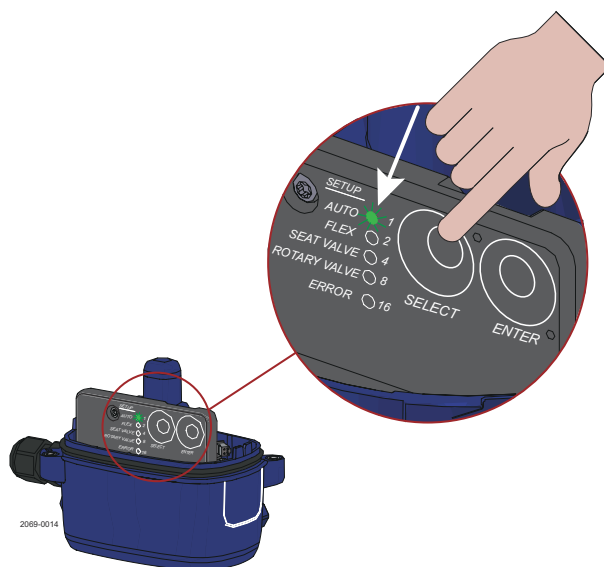
Mise en œuvre d'Auto Setup

1 Retirez le couvercle supérieur en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis en le soulevant.

2 Appuyez sur le bouton SELECT puis sur le bouton ENTER pour lancer la fonction Auto Setup.

Lorsque la configuration Auto Setup s'est terminée avec succès, voici ce qu'il se passe :

- Le bandeau lumineux diffuse une lumière verte fixe.
- L'unité de contrôle est maintenant en mode opérationnel, et la fonction de mode de surveillance est activée.



3 Remettez en place le couvercle supérieur.

4 Effectuez un test des E/S pour vérifier que les rétroactions du système fonctionnent correctement.

Problèmes Auto setup

- Si Auto Setup renvoie une erreur, consultez la section dépannage pour plus d'informations.
- Si le test d'E/S ne fonctionne pas comme prévu à la fin du processus Auto Setup, pensez à utiliser Flex Setup.

Annulation d'Auto Setup

Appuyez sur le bouton SELECT pour annuler Auto Setup.

5.2 Flex Setup

Flex Setup permet de configurer tout type de vanne à tige montante et constitue une alternative flexible à la configuration automatique Auto Setup.

Toutefois, Flex Setup n'offre pas la possibilité de détecter les erreurs d'installation courantes. Flex Setup facilite la détection des fonctions de vanne et leur association avec les positions ou les états de capteur correspondantes sur les sorties. L'outil nécessitant une entrée de l'opérateur, celui-ci doit avoir pris connaissance du contenu du manuel d'utilisation.

Utilisez Flex Setup dans les situations suivantes :

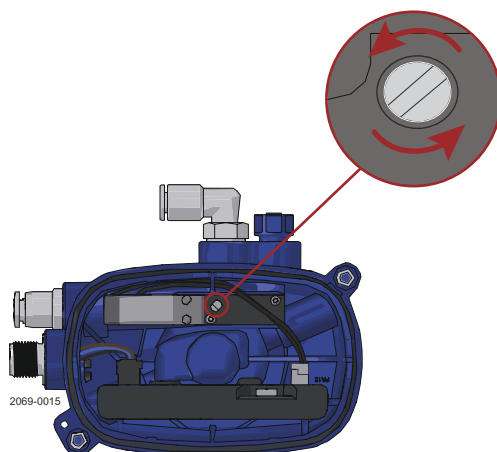
- Lorsque vous utilisez des électrovannes externes que le module ThinkTop ne commande pas directement
- Lorsque vous adaptez le module ThinkTop au modèle de rétroaction de position de vanne fermée/ouverte

Le processus Flex Setup est différent selon les variantes de module ThinkTop et de vanne. Le processus standard est le suivant :

- Le processus comporte une séquence d'étapes où chaque position de la vanne est enregistrée
- Chaque étape est associée à une rétroaction visuelle particulière
- Le ThinkTop V55 comporte deux étapes de configuration
- Toutes les étapes sont génériques et les étiquettes utilisées ne sont que des espaces réservés
- Chaque configuration intègre une temporisation de 5 minutes. À l'expiration de la temporisation, la configuration est annulée et aucune modification n'est enregistrée

La vanne peut être facilement commandée en manuel via les électrovannes.

Vous pouvez actionner les électrovannes manuellement en tournant la vis de commande manuelle blanche dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



5.2.1 Mise en œuvre de Flex Setup

- 1 Retirez le couvercle supérieur.
- 2 Appuyez sur le bouton SELECT deux fois pour sélectionner l'option Vanne à siège (Seat valve), puis appuyez sur ENTER.
- 3 Enregistrez les positions de la vanne.

Clignotement vert [position hors tension]

Placez la vanne en position hors tension.

Appuyez sur ENTER pour enregistrer.

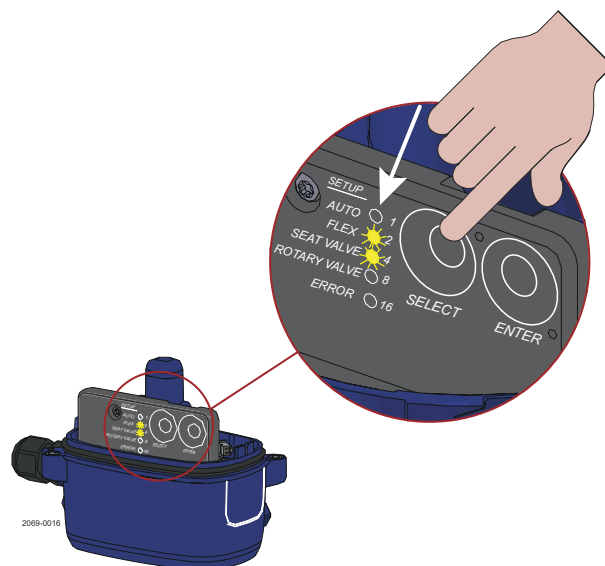
Clignotement blanc [position sous tension secteur]

Placez la vanne en position sous tension secteur.

Appuyez sur ENTER pour enregistrer.

Lorsque la configuration Flex Setup est terminée :

- Le bandeau lumineux diffuse une lumière verte fixe.
- Le module de commande est en mode exploitation.



- 4 Reposez le couvercle.
- 5 Effectuez un test des E/S pour vérifier que les rétroactions du système fonctionnent correctement.

5.3 Live Setup

La configuration Live Setup est particulièrement adaptée à la mise en service et au remplacement en cours de fonctionnement. Contrairement à la configuration automatique Auto Setup, Live Setup n'actionne pas automatiquement les électrovannes. La fonction attend que toutes les électrovannes détectées aient été alimentées par l'API, puis enregistre les positions correspondantes détectées par le système de capteur. Le bandeau lumineux diffuse une lumière verte fixe lorsque la configuration est terminée.

Live Setup est active dès réception jusqu'à ce que l'une des options de configuration ait été exécutée.

Mise en service en cours de fonctionnement

Dans les applications où l'installation mécanique, pneumatique et électrique a été réalisée, la configuration Live Setup peut être effectuée lors du test d'E/S ordinaire.

! **REMARQUE** Il faut du temps pour que Live setup confirme la position de chaque vanne. Par conséquent, si les entrées sont basculées manuellement depuis la salle de contrôle, veuillez à attendre la rétroaction de position correspondante de Live setup ou patientez 30 s entre chaque basculement si la rétroaction n'est pas disponible.

Remplacement en cours de fonctionnement

Utilisez Live Setup lorsque vous devez remplacer un module de commande au cours du processus de production et devez attendre que les électrovannes soient activées. Live Setup terminera la configuration une fois que toutes les électrovannes auront été activées à un moment donné au cours du déroulement du processus.

Pendant l'exécution de Live Setup, la rétroaction du module ThinkTop s'adapte aux données de position enregistrées depuis le déplacement initial de la vanne.

Fin de Live Setup

Lorsque la procédure Live Setup s'est terminée avec succès, voici ce qu'il se passe :

- Le bandeau lumineux diffuse une lumière verte fixe.
- Le module de commande est en mode exploitation et les fonctions suivantes sont activées :
 - Mode surveillance

5.4 Options

Les fonctions opérationnelles du module ThinkTop peuvent être personnalisées grâce aux options suivantes.

Verrouillage de touche

Si vous voulez protéger la carte de commande contre les manipulations, le bouton SELECT peut être verrouillé en maintenant enfoncé le bouton ENTER pendant 7 s jusqu'à ce que les 4 premières LED du bandeau s'allument.

 **REMARQUE** le bouton SELECT se déverrouille en répétant l'opération.

Réinitialisation de la configuration

Procédez comme suit pour rétablir les réglages usine du module ThinkTop.

Maintenez enfoncés les boutons ENTER et SELECT pendant 7 secondes, jusqu'à ce que toutes les LED du bandeau s'éteignent.

Le module ThinkTop clignote en vert lorsqu'il est réinitialisé.

Vérification de l'état de la configuration

Procédez comme suit pour vérifier comment le module ThinkTop a été configuré.

Appuyez sur ENTER. L'état de la configuration s'affiche sur le bandeau de LED.

Les LED indiquent le type de configuration qui a été utilisé et les types de vannes sur lesquelles le module de commande doit être monté.

 **REMARQUE** l'état de la configuration Live Setup est identifié par l'allumage simultané des LED 1 et 2.

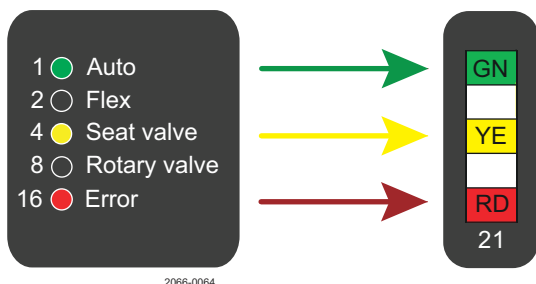
Page laissée volontairement vide.

6 Dépannage

6.1 Calcul du code d'erreur

Vous avez besoin du code d'erreur pour utiliser le tableau de dépannage. Pour déterminer le code d'erreur, il faut ajouter les nombres à droite des LED actives.

Exemple : le panneau de contrôle suivant affiche 1 + 4 + 16, ce qui donne le code d'erreur 21.



Sinon, vous pouvez utiliser les motifs de couleur des LED pour déterminer le code d'erreur. Pour plus d'informations, reportez-vous à [Interprétation des motifs de codes d'erreur](#) à la page 32.

Vérifiez la dernière erreur

Si vous essayez de résoudre une erreur périodique et que le code d'erreur ne s'affiche pas lors du dépannage, vous pouvez appuyer deux fois sur le bouton ENTER pour afficher le dernier code d'erreur.

6.2 Description des erreurs

N°	Description de l'erreur	Conseil de dépannage
15	Verrouillage de touche actif	Le bouton SELECT est verrouillé. Il peut être déverrouillé en appuyant sur le bouton ENTER pendant 7 s jusqu'à ce que les quatre premières LED s'allument.
16	Cible de capteur manquante	Vérifiez que la cible du capteur est correctement installée.
20	Position non atteinte	Au cours du fonctionnement, la cible du capteur ou le capteur de lève-siège n'a pas atteint à temps la position souhaitée. <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que la pression d'alimentation au niveau de l'unité est supérieure au seuil min. de l'actionneur de vanne. • Vérifiez le fonctionnement de l'actionneur de la vanne de processus. Vérifiez que les conditions préalables suivantes pour Auto Setup sont satisfaites : <ul style="list-style-type: none"> • Le nombre d'électrovannes correspond au nombre de fonctions de vanne. • Aucune électrovanne n'est bloquée en mode commande manuelle. • Exécutez Flex Setup si ces conditions préalables ne peuvent pas être satisfaites. Si la configuration Flex Setup échoue avec cette erreur, cela indique que des données de position identiques ont été détectées pour deux étapes ou plus. <ul style="list-style-type: none"> • Essayez d'exécuter à nouveau Flex Setup (appuyez sur SELECT pour ignorer les étapes inutiles)
21	Mouvement imprévu de la vanne de processus	Au cours du fonctionnement, la vanne s'est écartée de la position prévue. <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la commande manuelle des électrovannes • Vérifiez le fonctionnement de l'électrovanne. Si l'air circule simultanément depuis l'échappement et la sortie, l'électrovanne peut être coincée dans une position intermédiaire • Si la durée de persistance de l'erreur est très courte, il peut s'agir d'un choc de pression dans la vanne de processus
23	Électrovanne 1 manquante	L'électrovanne 1 n'est pas détectée. <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage de l'électrovanne • Exécutez de nouveau la configuration si l'électrovanne a été retirée intentionnellement
27	Court-circuit de sortie (Numérique uniquement)	Un court-circuit de sortie est détecté. <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage pour les sorties numériques
28	Échec de la configuration	La configuration a été annulée en raison de l'une des conditions suivantes : Détection d'un dépassement de temporisation, d'un appui sur le bouton SELECT ou d'une condition de défaut. Aucune modification n'est enregistrée en cas d'annulation de la configuration. <ul style="list-style-type: none"> • Exécutez de nouveau la configuration
29	Bouton bloqué	Un bouton est constamment enfoncé. <ul style="list-style-type: none"> • Inspectez les boutons • Si les boutons semblent corrects, la carte de commande doit être remplacée
30	Tension basse (Version numérique uniquement)	Une tension trop basse a été détectée. <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que la tension est supérieure à 21 V

¹ Cet événement n'est pas considéré comme une erreur.

N°	Description de l'erreur	Conseil de dépannage
30	Panne de communication (version IO-Link uniquement)	Perte de la communication avec le maître IO-Link. La vanne est revenue en position de sécurité intégrée. <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le raccordement des câbles entre le module ThinkTop et le maître IO-Link
31	Arrêt de sécurité	La cible du capteur s'est déplacée au-delà de la limite max. L'unité est verrouillée en mode de sécurité intégrée afin de protéger le boîtier. <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que la longueur de course de l'actionneur est compatible avec le module de commande La condition est définie sur ré-activation.
32 ¹	Événement de choc de pression (version IO-Link uniquement)	Les événements de petits mouvements inattendus de la vanne sont comptabilisés et enregistrés dans le journal des Diagnostics. Définition : Mouvement entre 0,2 et 0,4 mm en 0,5 s. Il ne va pas affecter le retour d'état de la vanne et n'entraînera pas un retour visuel rouge.

¹ Cet événement n'est pas considéré comme une erreur.

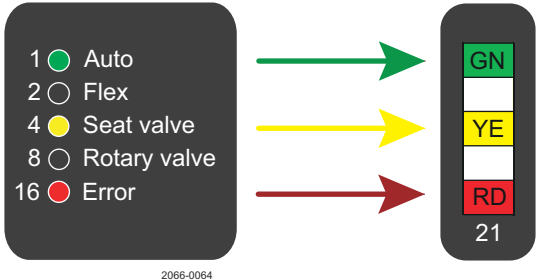
6.3 Interprétation des motifs de codes d'erreur

Vous pouvez identifier un code d'erreur en observant le motif de couleur des LED.

Les motifs sont présentés dans le tableau ci-dessous :

1 ● Auto		GN		GN		GN		GN		GN		GN		GN		GN		GN		GN		GN		GN		GN		GN		GN			
2 ● Flex			YE	YE			YE	YE			YE	YE			YE	YE			YE	YE			YE	YE			YE	YE			YE	YE	
4 ● Seat valve					YE	YE	YE	YE									YE	YE	YE	YE			YE	YE	YE	YE			YE	YE	YE	YE	
8 ● Rotary valve										YE	YE	YE	YE	YE	YE	YE	YE	YE	YE	YE	YE	YE	YE	YE	YE	YE	YE	YE	YE	YE	YE	YE	
16 ● Error	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	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																	

Exemple :



7 Caractéristiques techniques

! REMARQUE

Il est important de respecter les caractéristiques techniques pendant l'installation, le fonctionnement et les opérations de maintenance.

Informez tout le personnel sur les données techniques.

7.1 Caractéristiques techniques

Matériau	
Pièces en plastique	Nylon PA 12
Pièces en acier	1.4301 / 304
Joints	Nitrile / NBR
Raccords pneumatiques	Nickelé / Nylon PA6
Connecteur de châssis M12	Acier inoxydable / Broches plaquées or

Environnement	
Température de service	-10 °C à +60 °C / +14 °F à +140 °F
Classe de protection (IP)	IP69K
Classe de protection (NEMA)	4, 4X et 6
Zone dangereuse	Not available yet ATEX and IEC-Ex

Tableau de commande	
Communication	Voir la section Interfaces
Précision du capteur	± 0,1 mm / ± 0,04"
Temps moyen avant défaillance (MTTF)	224 ans
Homologations	Certificat UL/CSA : E174191

Électrovanne	
Tension d'alimentation électrique	24 V CC ± 10 %
Puissance nominale	0,3 W
Alimentation en air	300-800 kPa (3-8 bars)
Type d'électrovannes	3/2 voies
Nombre de solénoïdes	0-1
Priorité de maintien manuel	Oui
Qualité de l'air	Classe 3,3,3 selon DIN ISO 8573-1
Pression d'air	6-8 bars
Données B10	5 million de cycles
Recommandation	Faire fonctionner une fois par mois pour éviter le dessèchement

! REMARQUE

Dans ce document, **SV** est utilisé comme abréviation pour une électrovanne (solenoid valve).

Raccord pneumatique

Raccord pneumatique fileté G1/8	ø6 mm (pourtour bleu) ou 1/4" (pourtour gris)
Raccords instantanés coudés	ø6 mm (Smooth rim) or 1/4" (Grooved rim)

Raccordement de câble

Entrée presse-étoupe principal Numérique	M16 (ø4 - ø10 mm ²) (0,16" - 0,39")
Entrée presse-étoupe principal AS-I	M16 (ø2 - ø7 mm ²) (0,08" - 0,28")
Diamètre maxi. du câble	0,75 mm ² (AWG20)

Connecteur de châssis M12

Interface AS-Interface V55	Série 2 fils, 4 broches
Interface IO-Link V55	Série 3 fils, 4 broches
Interface numérique V55	Série 6 fils, 8 broches

Vibrations

Vibrations	18 Hz-1kHz @ 7,54 g RMS
Choc	100 g

Humidité

Humidité constante	+40 °C / +140 °F, 21 jours, 93 % RH
Humidité cyclique	-25 °C / +55 °C (-13 °F / +131 °F), 93% RH, 12 cycles

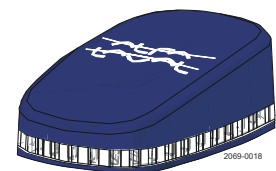
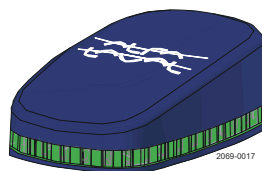
Accessoires par fonctionnalité

Réduction de la vitesse « d'ouverture » de la vanne	0-100 %. Raccord pneumatique de sortie sur ThinkTop
Réduction de la vitesse de « fermeture » de la vanne	0-100 %. Raccord pneumatique d'entrée d'air sur l'actionneur
Augmentation de la vitesse de fermeture de la vanne	Échappement rapide d'air, Ø 6 mm / Ø 0,24"

7.2 Données fonctionnelles

Indication LED ThinkTop

Le ThinkTop dispose d'un guide optique sur 360 degrés. Lorsque la cible du capteur se trouve dans la plage de position de configuration respective, la couleur correspondante s'allume.



Position vanne

Mode ThinkTop	Actionneur	<input checked="" type="checkbox"/>	Tous Hors tension	<input type="checkbox"/>	Vanne principale ouverte Sous tension
	Paramètre usine		Vert clignotant		Blanc clignotant
	Utilisation		Vert		Blanc
	Non OK		Vert/rouge clignotant		Blanc/rouge clignotant

Page laissée volontairement vide.

8 Pièces de rechange

Pour chaque produit Alfa Laval livré, une liste de pièces détachées est disponible.

Cette liste de pièces de rechange contient une gamme des pièces d'usure les plus courantes pour les machines.. Si un composant non mentionné est nécessaire, veuillez contacter votre représentant local Alfa Laval pour connaître la disponibilité.

Vous pouvez trouver notre catalogue de pièces de rechange sur <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com>

Toujours utiliser des pièces de rechange Alfa Laval d'origine. La garantie sur les produits Alfa Laval dépend de l'utilisation de pièces de rechange d'origine Alfa Laval.

8.1 Commander des pièces de rechange

Lorsque vous commandez des pièces de rechange, veuillez toujours mentionner :

1. Numéro de série (si disponible)
2. Référence pièce / numéro de pièce de rechange (si disponible)
3. Capacité ou autre identification correspondante

8.2 Service Alfa Laval

Alfa Laval est représentée dans tous les plus grands pays du monde.

N'hésitez pas à contacter votre représentant local Alfa Laval si vous avez des questions, ou besoin de pièces de rechange pour des équipements Alfa Laval.

8.3 Garantie - définition

AVERTISSEMENT

Les règles d'utilisation prévue sont absolues. L'utilisation du produit Alfa Laval fourni n'est autorisée que si elle est conforme aux données techniques fournies dans le cadre de l'utilisation prévue.

Toute utilisation différente, autre que celle convenue avec Alfa Laval Kolding A/S, exclut toute responsabilité et garantie.

Aucune modification ou altération du produit Alfa Laval fourni n'est autorisée, sauf permission explicite accordée par Alfa Laval Kolding A/S.



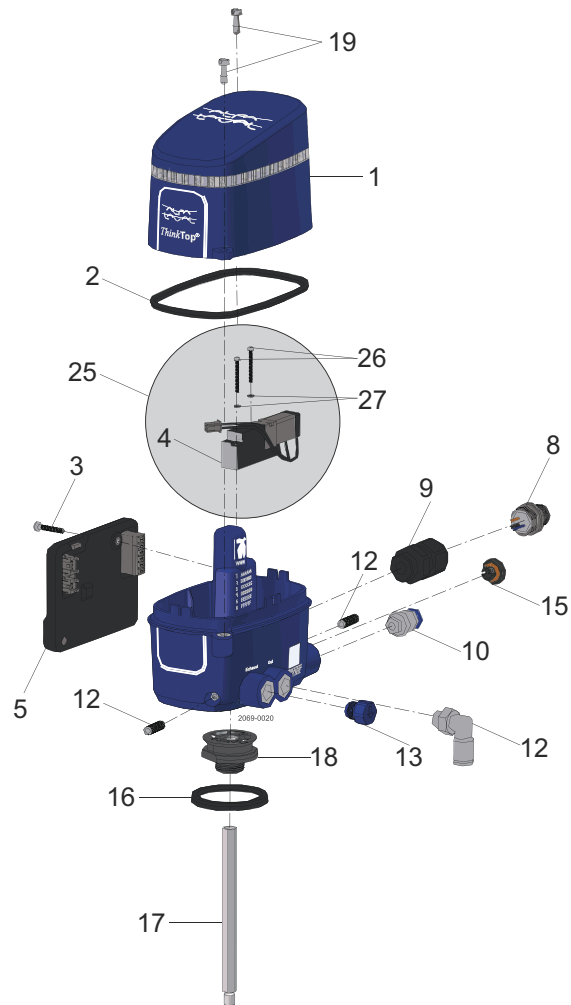
La responsabilité et la garantie sont exclues dans les cas suivants :

- Si les conseils et instructions du manuel d'utilisation sont ignorés.
- En cas de mauvaise utilisation ou d'entretien insuffisant du produit Alfa Laval fourni.
- Pour tout type de modification de la fonction du produit Alfa Laval fourni sans accord écrit préalable d'Alfa Laval Kolding A/S.
- Si le produit Alfa Laval fourni est modifié par des personnes non autorisées.
- Si le produit Alfa Laval fourni est utilisé sans respecter les réglementations de sécurité appropriées. (Voir [Sécurité](#) à la page 7)
- Si l'équipement de protection n'est pas utilisé et que le processus du réservoir / l'équipement auxiliaire n'est pas mis à l'arrêt.
- Si le produit Alfa Laval fourni et les pièces auxiliaires ne sont pas correctement entretenus (l'entretien doit être effectué à intervalles réguliers et inclure l'installation des pièces de rechange prescrites).

Lors du remplacement des pièces, seules les pièces de rechange d'origine, fournies par le fabricant, doivent être utilisées.

9 Nomenclature et vue éclatée

9.1 ThinkTop V55



Pos.	Qté.	Désignation
1	1	Couvercle supérieur, complet
2	1	Joint de base
3	1	Vis Torx 10
4	1	Kit de vanne électromagnétique
5.1	1	Tableau de commande numérique
5.2	1	Tableau de commande ASi 3.0
5.3	1	Tableau de commande IO-link
8.1	1	Connecteur M12, DIO, 8 broches / 6 fils
8.2	1	Connecteur M12, ASI, 4 broches / 2 fils
8.3	1	Connecteur M12, IO-Link, 4 broches / 3 fils
9.1	1	Presse-étoupe M16x1,5 Ø4,5-10
9.2	1	Passe-câble, M16x1,5, Ø2-7 mm
10.1	1	Raccord pneumatique, droit, 6 mm

Pos.	Qté.	Désignation
10.2	1	Raccord pneumatique, droit, 1/4 pouce
12.1	1	Angle de raccord pneumatique, 6 mm
12.2	1	Raccord pneumatique, angle, 1/4 pouce
13	1	Bouchon d'échappement
14	2	Jeu de vis hexagonales de 2,5 mm
15	1	Évent Gore
16	1	Joint à lèvres
17	1	Cible du capteur
18	1	Adaptateur
19	2	Vis M4 x11
25	1	Kit de vanne électromagnétique
26	2	Diamètre
27	2	Rondelle