

ThinkTop

V50 / V70



Lit. Code
N° de manuel

200000549-6-FR
100000340

Le manuel d'instructions

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

Le manuel d'origine est rédigé en anglais

© Alfa Laval Corporate AB 2021-10

Ce document et son contenu sont soumis à des droits d'auteur et d'autres droits de propriété intellectuelle détenus par Alfa Laval Corporate AB. Aucune partie de ce document ne peut être copiée, reproduite ou transmise sous une forme quelconque ou par un moyen quelconque, ou à des fins quelconques, sans obtention préalable de l'autorisation écrite expresse d'Alfa Laval Corporate AB. Les informations et les services fournis dans ce document constituent un avantage et un service accordés au client, et aucune responsabilité ou garantie n'est assumée concernant l'exactitude ou 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 CE.....	5
2	À propos de ThinkTop.....	7
2.1	À propos de ce manuel.....	7
3	Installation.....	9
3.1	Installation mécanique.....	10
3.2	Installation pneumatique.....	11
3.3	Installation électrique, Digital-IO 24V.....	12
3.4	Installation électrique, AS-interface.....	14
3.5	Installation électrique, IO-link.....	15
3.6	Option - Surveillance du lève siège supérieur.....	16
3.7	Option – Réduction de la vitesse d'actionnement des vannes.....	18
3.8	Option – Augmentation de la vitesse de fermeture des vannes.....	19
4	Configuration.....	21
4.1	Auto Setup.....	21
4.2	Flex Setup.....	22
4.3	Live Setup.....	25
4.4	Options.....	26
5	Dépannage.....	27
5.1	Calcul du code d'erreur.....	27
5.2	Description des erreurs.....	28
5.3	Interprétation des motifs de code d'erreur.....	32
5.4	Conseils et astuces.....	33

1 Déclaration de conformité CE

Révision de la déclaration de conformité du 01/05/2019

La société désignée

Alfa Laval Kolding A/S

Nom de la société

Albuen 31, DK-6000 Kolding, Danemark

Adresse

+45 79 32 22 00

N° de téléphone

déclare par la présente

que le module supérieur de commande et de position de vanne

Désignation

ThinkTop V50, ThinkTop V70

Type

de numéro de série 0 à 10 000 000

est conforme aux directives suivantes et à leurs révisions :

- Directive CEM 2014/30/UE
- Directive RoHS2 2011/65/UE

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

Responsable mondial de la qualité produit
Pompe, vannes, raccords et équipements de cuve

Titre

Lars Kruse Andersen

Nom

Kolding

Site

01/05/2019

Date

Signature



2 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 :

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

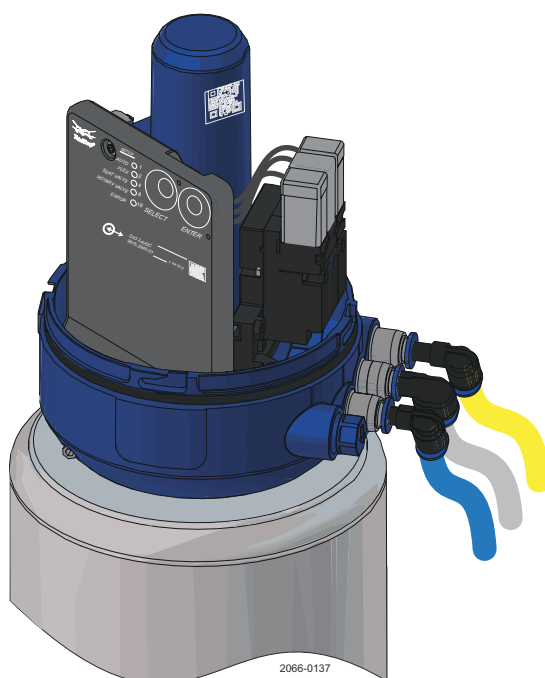
Lorsque le module ThinkTop reçoit un signal du système d'API pour ouvrir une vanne, une électrovanne intégrée bascule la vanne connectée en position. La position est détectée par le biais d'une cible de capteur fixée sur la tige de la vanne via un système de capteur sans contact. La position est ensuite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

Séries V50 et V70

ThinkTop est disponible en deux séries : V50 et V70. La série V50 est une option compacte disposant d'un ensemble de fonctionnalités adapté aux vannes qui ne nécessitent qu'une seule électrovanne comme les vannes papillon et les vannes à simple siège. La série V70 est une option plus flexible qui peut être configurée pour répondre aux besoins des applications de vanne les plus exigeantes comme celles utilisant des vannes Mixproof.

2.1 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.



2066-0137

3 Installation

Ce chapitre couvre l'installation de toutes les variantes de ThinkTop des familles V50 et V70 sur n'importe quelle vanne à tige montante Alfa Laval.

Outils

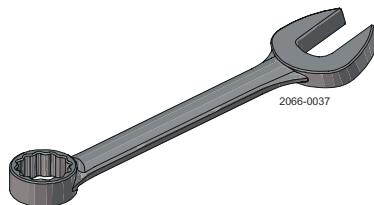
L'installation nécessite les outils suivants :

Clé hexagonale



2.5 mm

Clé à molette ou clés plates



14, 19 mm

(clés supplémentaires de 12, 15 et 17 pour l'installation de capteur de lève-siège)

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.

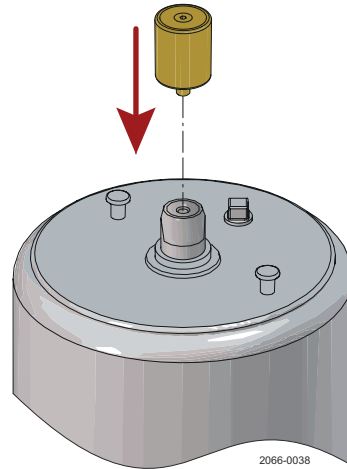
3.1 Installation mécanique

L'installation mécanique est un processus en deux étapes, qui consiste à monter la cible du capteur sur la tige de l'actionneur et le module ThinkTop sur le dessus de l'actionneur.

1

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

Serrez la cible du capteur à la main ou à l'aide d'une clé de 22 mm (1...2 Nm)



2

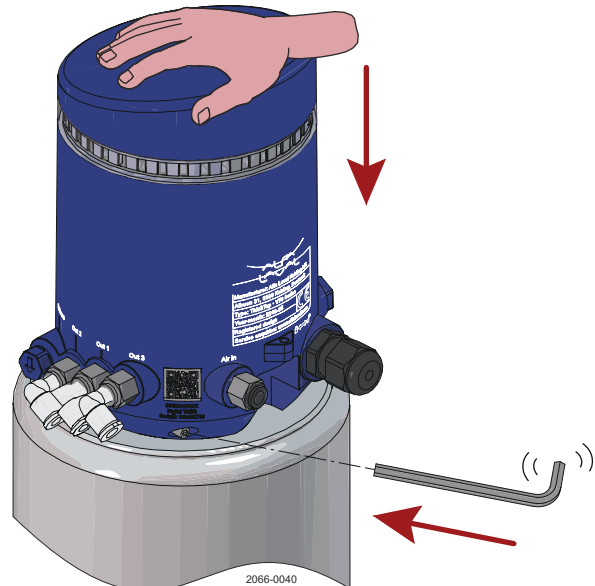
Montez le ThinkTop centré à plat contre le haut de l'actionneur.

Maintenez le ThinkTop à plat et immobile contre le haut de l'actionneur.

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).



REMARQUE

Même si vous pouvez effectuer l'installation mécanique d'un capteur de lève-siège à ce stade, l'installation électrique doit être réalisée avant de pouvoir le tester. Pour plus d'informations sur l'installation et le test du capteur de lève-siège, reportez-vous à l'installation du capteur de lève-siège au chapitre [Option - Surveillance du lève siège supérieur](#) à la page 16.

3.2 Installation pneumatique

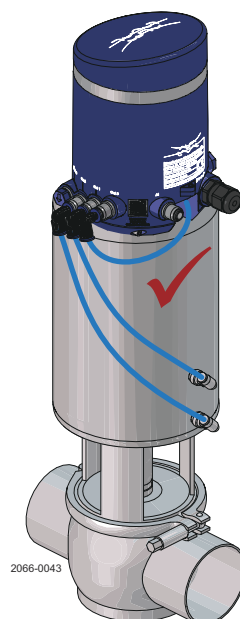
Avant de démarrer l'installation pneumatique, coupez les tuyaux flexibles à la longueur voulue.

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

Pour les vannes à double siège, assurez-vous que les flexibles sont parallèles entre eux et ne se croisent pas. De cette façon, les flexibles seront raccordés correctement.

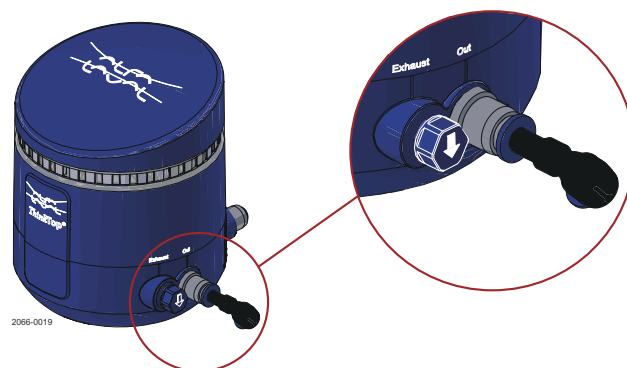
Raccordez l'alimentation en air.

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.



Couleur indicative et raccords pneumatiques

Sur le ThinkTop, le marquage, la numérotation et le code couleur des flexibles d'air, des raccords pneumatiques, de la rétroaction visuelle et de la rétroaction électrique suivent le même schéma. Ce schéma garantit que le processus Auto Setup fonctionne correctement.

La fonction de vanne principale est connectée au raccord pneumatique Sortie 1 sur le ThinkTop, qui est associé à la rétroaction blanche/principale.

La fonction de lève-siège supérieur ou de vanne auxiliaire est connectée à la Sortie 2, qui est associée à la rétroaction bleue/Usl.

La fonction de vanne poussoir de siège inférieur est connectée à la Sortie 3, qui est associée à la rétroaction jaune/Lsp.

Les numéros des raccords pneumatiques sont imprimés sur le couvercle du module de commande.

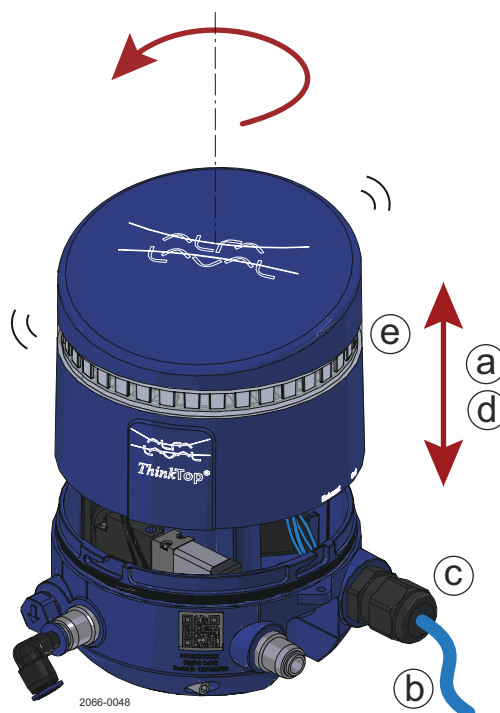
Consultez le manuel de la vanne pour plus d'informations sur les orifices de passage d'air particuliers de la vanne.

Sur le V70 avec électrovannes 5/2 voies, l'orifice Sortie 1 est normalement fermé (NF) et l'orifice Sortie 2 est normalement ouvert (NO).

3.3 Installation électrique, Digital-IO 24V

1

- a) Retirez le couvercle supérieur en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis en le soulevant.
- b) Raccordez le câble au ThinkTop, puis connectez les fils aux bornes conformément au schéma de câblage.
- c) Serrez le presse-étoupe 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 en place le couvercle supérieur.
- e) Mettez sous tension.
Si l'installation est correcte, le bandeau lumineux clignote en vert.



Schémas de câblage

Bornes Digital-IO 24V V50			
1	Alimentation électrique	24 V	(marron) (M12, broche 1)
2*	Alimentation électrique	GND	(bleu) (M12, broche 3*)
3*	sortie (entrée API)	État de la vanne	(blanc) (M12, broche 2*)
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)

* 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.

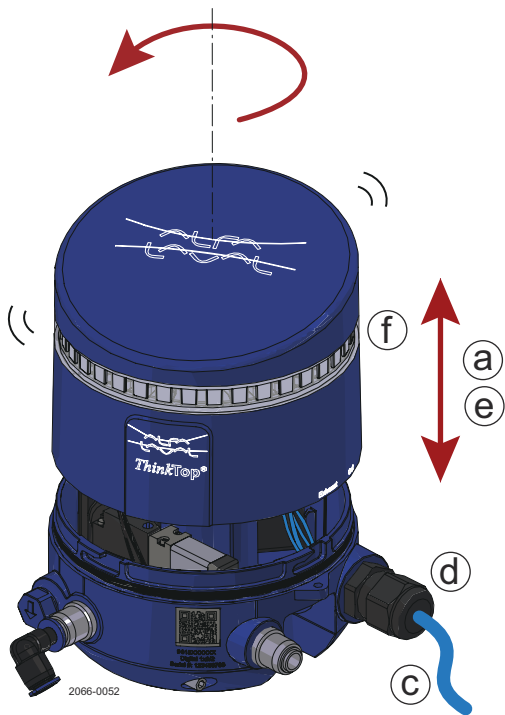
Bornes Digital-IO 24V V70			
1	Alimentation électrique	24 V	(marron) (M12, broche 1)
2*	Alimentation électrique	GND	(bleu) (M12, broche 3*)
3*	sortie	État de la vanne	(blanc) (M12, broche 2*)
4	sortie	Vanne hors tension (DE-EN)	(noir) (M12, broche 4)
5	sortie	Vanne principale sous tension (EN)	(gris) (M12, broche 5)
6	sortie	Lève-siège supérieur sous tension (USL)	(rose) (M12, broche 6)
7	sortie	Lève-siège inférieur sous tension (LSP)	(violet) (M12, broche 7)
8	po	Électrovanne 1 pour vanne principale (SV1)	(jaune) (M12, broche 8)
9	po	Électrovanne 2 pour USL (SV2)	(vert) (M12, broche 9)
10	po	Électrovanne 3 pour LSP (SV3)	(rouge) (M12, broche 10)
1	Capteur de lève-siège	Alimentation	(marron)
2	Capteur de lève-siège	GND	(bleu)
3	Capteur de lève-siège	Signal	(noir)

* 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.

3.4 Installation électrique, AS-interface

1

- a) Retirez le couvercle supérieur en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d’une montre, puis en le soulevant.
- b) Pour allouer une adresse, utilisez votre dispositif d’adressage préférentiel. Reportez-vous au manuel du dispositif pour plus d’informations.
- c) Raccordez le câble au ThinkTop, puis connectez les fils aux bornes conformément au schéma de câblage.
- d) Serrez le presse-étoupe 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).
- e) Remettez le couvercle supérieur en place.
- f) Mettez sous tension.
Si l’installation est correcte, le bandeau lumineux clignote en vert.



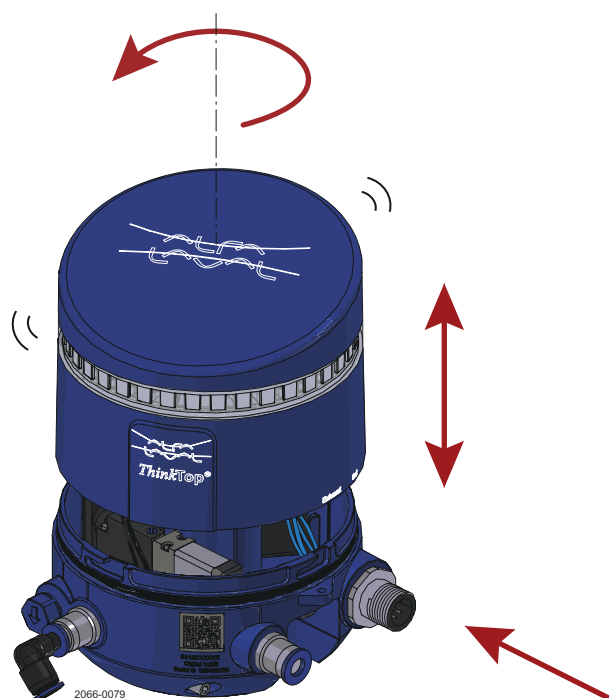
Schémas de câblage

Bornes AS-interface V50			
1	Alimentation AS-i	AS-i +	(marron) (M12, broche 1)
2	Alimentation AS-i	AS-i –	(bleu) (M12, broche 3)

Bornes AS-interface V70			
1	Alimentation AS-i	AS-i +	(marron) (M12, broche 1)
2	Alimentation AS-i	AS-i –	(bleu) (M12, broche 3)
1	Capteur de lève-siège	Alimentation	(marron)
2	Capteur de lève-siège	TERRE	(bleu)
3	Capteur de lève-siège	Signal	(noir)

3.5 Installation électrique, IO-link

- 1 a) Retirez le couvercle supérieur en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis en le soulevant.
- b) Branchez le câble au connecteur M12 et serrez-le à l'aide d'une clé de 14 mm (0,6...1,5 Nm).
- c) Remettez le couvercle supérieur en place.
- d) Mettez sous tension.
Si l'installation est correcte, le bandeau lumineux clignote en vert.



Schémas de câblage

Bornes IO-Link V50			
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)

Bornes IO-Link V70			
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)
1	Capteur de lève-siège	Alimentation	(marron)
2	Capteur lève-siège	TERRE	(bleu)
3	Capteur de lève-siège	Signal	(noir)

3.6 Option - Surveillance du lève siège supérieur

Cette section concerne les variantes V70 pour lesquelles la rétroaction de la fonction de lève-siège supérieur dans une application de vanne à double siège est requise.

Les pièces mentionnées dans cette section sont disponibles sous forme de kit de capteur de lève-siège, sous la référence article 9615414801.

S'il n'y a pas de trous adaptés à la vanne considérée dans l'arcade, il est nécessaire d'utiliser un kit support supplémentaire. Le kit support a la référence 9613095503 et possède ses propres instructions d'installation.

Cette installation nécessite une clé à molette ou des clés plates de tailles suivantes : 12, 14, 15 et 17 mm.

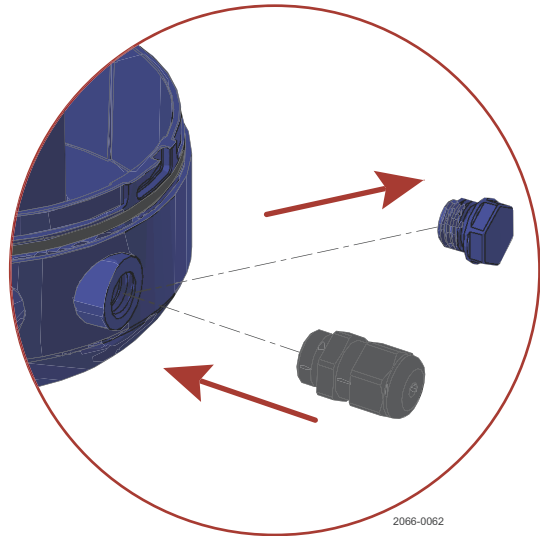
- 1 Retirez le bouchon bleu du boîtier du module ThinkTop à l'aide d'une clé plate de 14 mm.

Serrez le presse-étoupe du capteur de lève-siège sur le boîtier du module ThinkTop à l'aide d'une clé plate de 15 mm (1,5 Nm).

Montez le câble du capteur dans le presse-étoupe.

Connectez les fils aux bornes du capteur de lève-siège conformément aux codes couleur figurant en regard des bornes.

Serrez l'écrou du presse-étoupe à l'aide d'une clé plate de 15 mm (1,5 Nm).

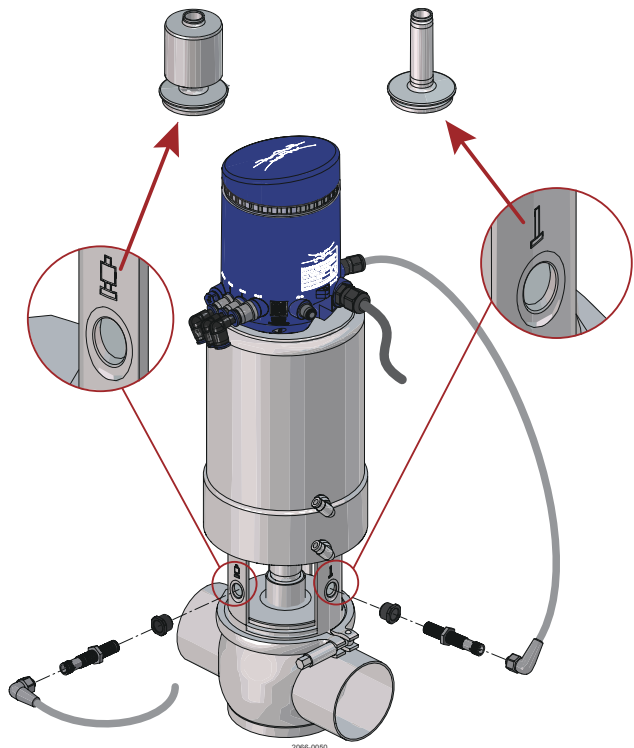


2066-0062

- 2 Montez la douille noire dans le trou correspondant de l'arcade de vanne.

(Les icônes sur l'arcade font référence à la forme du clapet de la vanne.)

(La douille sera serrée en même temps que l'écrou du capteur à l'étape 7.)

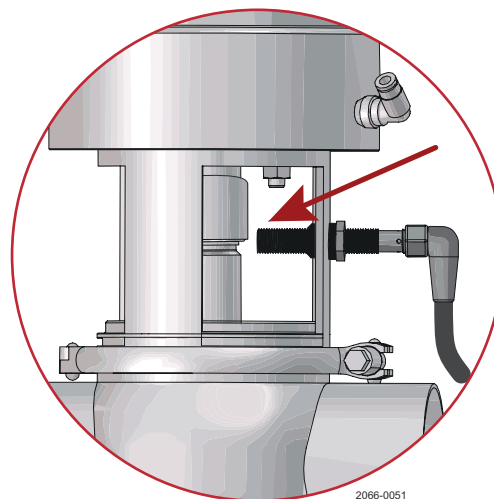


2066-0050

- 3** Placez la vanne de sorte que la cible mécanique soit en face du capteur en actionnant manuellement l'électrovanne numéro deux.

Adaptez un écrou environ à mi-chemin du filetage du capteur.

Montez le capteur dans la douille, de façon à ce que l'extrémité du capteur se situe à environ 1–2 mm de la cible mécanique de la vanne.



2066-0051

- 4** Installez le câble du capteur sur le capteur avec le coude orienté vers le bas. Serrez l'écrou à la main sur le capteur contre la douille pour assurer la stabilité.
- 5** Mettez sous tension.
- 6** Testez l'installation en mettant sous tension et hors tension la fonction de lève-siège supérieur et vérifiez que la LED sur le capteur de lève-siège change d'état. Réglez la position du capteur si nécessaire. Le but est de centrer le point de transition entre la limite toujours actif et la limite toujours inactif.
- 7** Serrez l'écrou du capteur à l'aide d'une clé plate de 17 mm (1...2 Nm). Serrez le câble du capteur à l'aide d'une clé plate de 14 mm (0,6...1,5 Nm).

! REMARQUE

Conseil pour le centrage du capteur :

- Position siège fermé - Vissez le capteur jusqu'à ce que la LED du capteur local s'allume.
- Position siège ouvert - Dévissez le capteur tout en comptant le nombre de tours jusqu'à ce que la LED s'éteigne.
- Fermez le siège et revissez le capteur d'environ la moitié du nombre de tours décompté et orientez la prise du câble vers le bas.

3.7 Option – Réduction de la vitesse d'actionnement des vannes

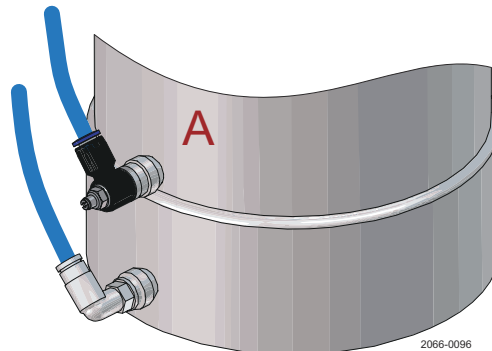
Cette section concerne les applications pour lesquelles il est nécessaire de réduire la vitesse de fermeture ou d'ouverture des vannes. Les vannes d'étranglement d'air à une voie mentionnées dans cette section sont disponibles sous les références article 9611996114 pour les flexibles de $\varnothing 6$ et 9611996115 pour les flexibles de $\varnothing 1/4$ ".

Il faut une clé hexagonale pour démonter le raccord pneumatique sur le ThinkTop et une clé de 8 mm pour serrer le raccord spécial.

(Taille de clé hexagonale : 4 mm pour le raccord à bord bleu, $\varnothing 6$, et 5 mm pour le raccord à bord gris, $\varnothing 1/4$ ")

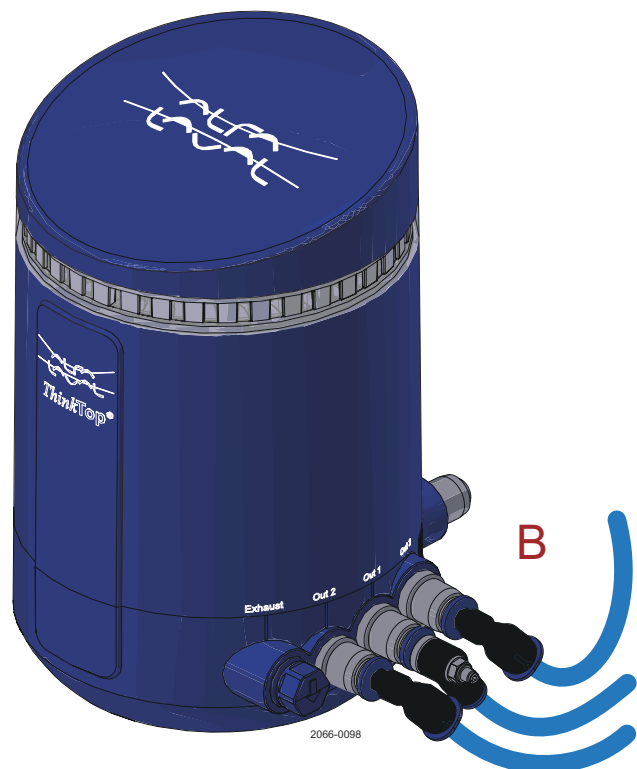
- 1 La vanne d'étranglement d'air à une voie commande la vitesse de fermeture de la vanne lorsqu'elle est montée sur l'actionneur (A), et commande la vitesse d'ouverture de la vanne lorsqu'elle est montée sur le ThinkTop (B).

Montez la vanne d'étranglement sur l'actionneur ou sur le ThinkTop à l'aide d'une clé de 8 mm et raccordez-la à un flexible pneumatique.



- 2 Réglez la vitesse d'actionnement de vanne souhaitée en tournant la vis de réglage sur la vanne d'étranglement.

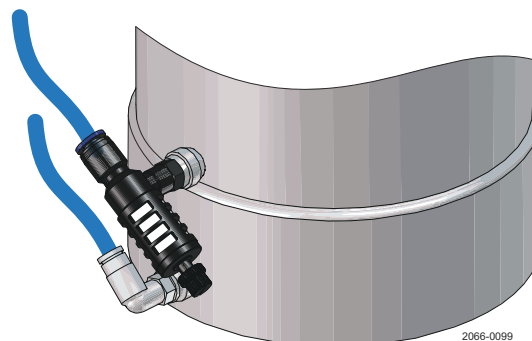
Remarque : si la vis de réglage est serrée à fond, la vitesse d'actionnement de la vanne est nulle.



3.8 Option – Augmentation de la vitesse de fermeture des vannes

Cette section concerne les applications mettant en jeu des vannes de grande taille dont on souhaite augmenter la vitesse de fermeture. La vanne d'échappement rapide mentionnée dans cette section est disponible sous la référence article 9611996116 pour les flexibles de $\varnothing 6$.

- 1 Montez la vanne d'échappement rapide sur le raccord pneumatique de l'actionneur souhaité et branchez le flexible d'air à la sortie correspondante du ThinkTop.



- 2 Réglez le débit d'air d'échappement à l'aide de la vis prévue à cet effet. À l'aide de l'écrou de blocage, verrouillez ensuite la position de la vis de réglage.

Remarque : si la vis de réglage est serrée à fond, le débit d'échappement est nul.

4 Configuration

Une fois correctement installé, lorsque le module ThinkTop est mis sous tension pour la première fois, il émet une lumière verte clignotante. Vous pouvez alors lancer le processus de configuration.

Auto Setup fonctionne bien pour la plupart des applications, et nous vous recommandons donc d'exécuter Auto Setup avant d'essayer toute autre option de configuration.

4.1 Auto Setup

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

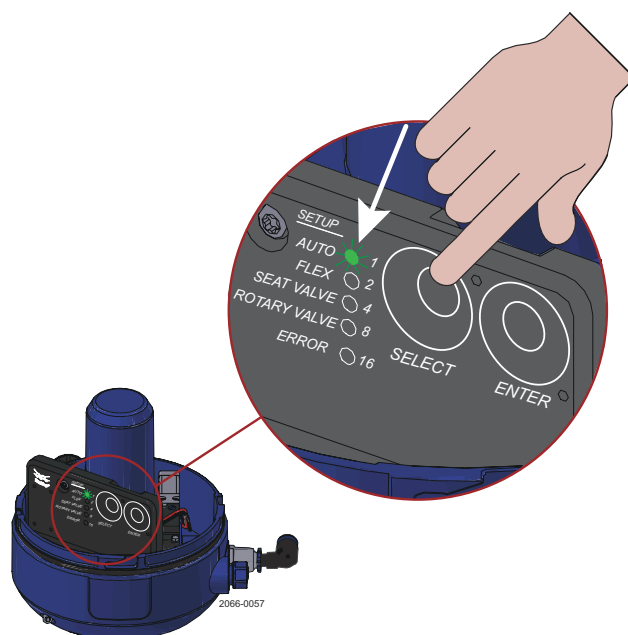
Mise en œuvre d'Auto Setup

- 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.
- Le module de commande est maintenant en mode exploitation et les fonctions suivantes sont activées :
 - Verrouillage des électrovannes
 - Mode surveillance
 - Adaptation de signal logique



- 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.

4.2 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 déceler 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 :

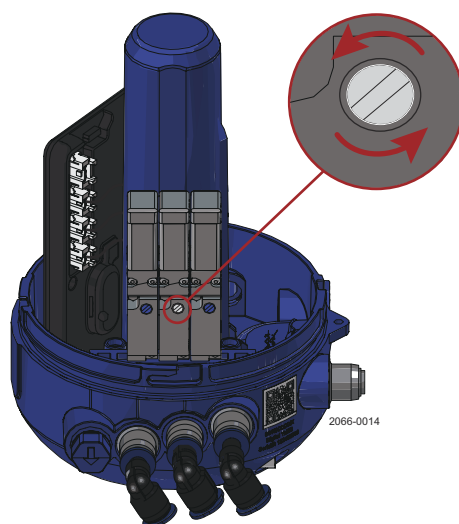
- Lorsque vous utilisez un ensemble vanne qui afficherait un message d'erreur lors de la configuration automatique Auto Setup.
- Lorsque vous utilisez des électrovannes externes que le module ThinkTop ne commande pas directement.
- Lorsque vous adaptez le module ThinkTop au modèle de rétroaction de position de vanne fermée/ouverte.
- Lorsque vous configurez le type de vanne particulier suivant : « Toutes les SSV (½" – 4") NO, arrêt, maintenables ». Ce type de vanne nécessite l'option vanne rotative. Sinon, la vanne sera détectée comme étant une vanne à siège par la configuration automatique Auto Setup, ce qui peut entraîner des problèmes de rétroaction pour la position hors tension secteur.

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.
- Une étape doit être sautée si une fonction de vanne ne provoque aucun changement dans le système de capteur concernant l'une quelconque des autres positions. Pour sauter une étape, appuyez sur SELECT.
- Le V50 a deux étapes de configuration et le V70 en a quatre.
- Toutes les étapes sont génériques et les étiquettes utilisées qui concernent les vannes Mixproof uniques sont seulement des paramètres fictifs.
- Toutes les étapes sont associées à un changement d'état du capteur de lève-siège si aucune modification du système de capteur principal n'est détectée.
- 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.



Mise en œuvre de Flex 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 deux ou trois fois pour sélectionner l'option Vanne à siège (Seat valve) ou l'option Vanne rotative (Rotary 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.

Clignotement bleu [position lève-siège supérieur]

Placez la vanne en position lève-siège supérieur sous tension

Appuyez sur ENTER pour enregistrer ou sur SELECT pour ignorer l'étape.

(Par ex. Usl doit être ignoré si aucun capteur lève-siège n'est installé dans une application de vanne Mixproof)

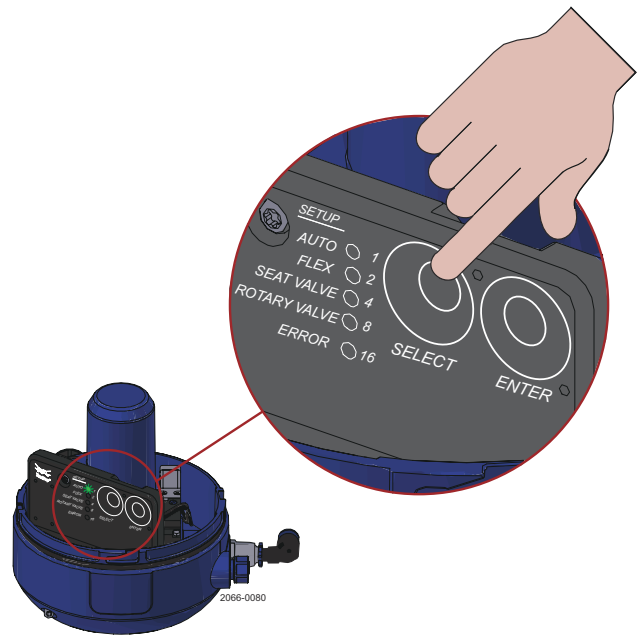
Clignotement jaune [position lève-siège inférieur]

Placez la vanne en position lève-siège inférieur sous tension

Appuyez sur ENTER pour enregistrer ou sur SELECT pour ignorer l'étape.

Lorsque la configuration Flex Setup est terminée :

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



4 Remettez en place le couvercle supérieur.

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

4.3 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 :
 - Verrouillage des électrovannes
 - Mode surveillance
 - Adaptation du signal logique

4.4 Options

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

Nettoyage Burst

Si vous voulez activer la fonctionnalité de nettoyage rapide Burst pour optimiser le processus de nettoyage dans une application de vanne à double siège.

Vous pouvez activer cette option avant ou après la configuration.

Parcourez le menu jusqu'à ce que la LED 4 (Vanne à siège) clignote en appuyant quatre fois sur SELECT, puis appuyez sur ENTER pour activer l'option.

Mappage binaire US

Si vous voulez optimiser les rétroactions électriques pour les applications américaines qui nécessitent une conformité PMO.

Vous pouvez activer cette option avant ou après la configuration.

Parcourez le menu jusqu'à ce que la LED 8 (Vanne rotative) clignote en appuyant cinq fois sur SELECT, puis appuyez sur ENTER pour activer l'option.

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.

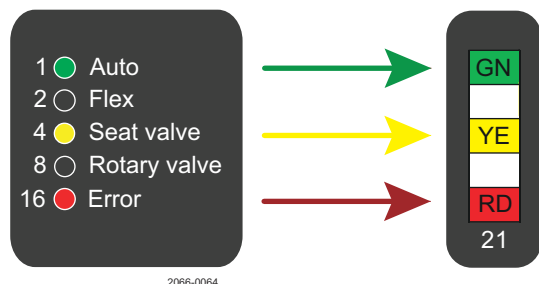
5 Dépannage

Le tableau suivant fournit des conseils de dépannage pour résoudre les problèmes courants que vous êtes susceptibles de rencontrer lorsque vous utilisez le module ThinkTop.

5.1 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 code 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.

5.2 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.
17	Problème de condition préalable à la configuration Périphériques manquants	Les électrovannes et/ou le capteur de lève-siège détectés ne respectent pas les conditions préalables à la configuration Auto Setup. Une ou plusieurs électrovannes peuvent être absentes. Vérifiez que les électrovannes sont correctement connectées à la carte de commande. Si les électrovannes ont été réagencées de façon intentionnelle, exécutez Flex Setup pour terminer la configuration.
18	Problème sur la partie pneumatique	Les flexibles d'air peuvent se croiser ou les cordons électriques des électrovannes peuvent ne pas être agencés correctement sur la carte de commande. - Vérifiez que les flexibles d'air installés sont parallèles entre eux. - Vérifiez que les cordons électriques des électrovannes sont agencés comme suit : Sortie2-SV vers prise 2, 1 vers 1 et 3 vers 3. Si les flexibles d'air ou les cordons électriques ont été intentionnellement agencés d'une autre façon, exécutez Flex Setup pour terminer la configuration.
19	Problème de capteur de lève-siège	Aucun changement d'état n'a été détecté par le capteur de lève-siège. Vérifiez que l'installation du capteur de lève-siège est correcte : - Testez l'installation en mettant sous tension puis hors tension la fonction de lève-siège supérieur et vérifiez que la LED du capteur de lève-siège change d'état. - Vérifiez le câblage sur la carte de commande. - Vérifiez que le capteur de lève-siège est de type IFT216 ou d'un autre type approprié.

N°	Description de l'erreur	Conseil de dépannage
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. - 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 si la pression d'air parasite est piégée dans le tube central du module ThinkTop en dévissant le ThinkTop de l'actionneur. Si c'est le cas, le joint supérieur de l'actionneur doit être entretenu. Vérifiez que les conditions préalables suivantes pour Auto Setup sont satisfaites : - Le nombre d'électrovannes correspond au nombre de fonctions de vanne. - Aucune électrovanne n'est bloquée en mode commande manuelle. - Chaque fonction de vanne a une entrée de capteur correspondante disponible. - Exécutez la configuration 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. - Relancez la configuration Flex Setup. (Appuyez sur SELECT pour sauter les étapes inutiles.) - Vérifiez que le capteur de lève-siège fonctionne correctement (s'il est installé).
21	Mouvement imprévu de la vanne de processus	Au cours du fonctionnement, la vanne s'est écartée de la position prévue. - Vérifiez la commande manuelle des électrovannes. - Vérifiez le fonctionnement des électrovannes. Si l'air circule simultanément depuis l'échappement et la sortie, l'électrovanne peut être coincée dans une position intermédiaire. - Vérifiez si la pression d'air parasite est piégée dans le tube central du module ThinkTop en dévissant le ThinkTop de l'actionneur. Si c'est le cas, le joint supérieur de l'actionneur doit être entretenu. - 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. - Si la vanne concernée est du type particulier : « SSV NO, arrêt, maintenable », exécutez une nouvelle configuration à l'aide de Flex Setup et avec l'option « rotary valve » (vanne rotative). Si la configuration Auto Setup échoue avec cette erreur, il se peut qu'une entrée de déclenchement d'électrovanne soit à l'état haut. - Réinitialisez toutes les entrées et exécutez de nouveau Auto Setup.
22	Capteur de lève-siège manquant	Le capteur de lève-siège n'est pas détecté. - Vérifiez le câble et le branchement du capteur de lève-siège. - Exécutez de nouveau la configuration si le capteur de lève-siège a été retiré intentionnellement.
23	Électrovanne 1 manquante	L'électrovanne 1 n'est pas détectée. - Vérifiez le câblage de l'électrovanne. - Exécutez de nouveau la configuration si l'électrovanne a été retirée intentionnellement.

N°	Description de l'erreur	Conseil de dépannage
24	Électrovanne 2 manquante	L'électrovanne 2 n'est pas détectée. - Vérifiez le câblage de l'électrovanne. - Exécutez de nouveau la configuration si l'électrovanne a été retirée intentionnellement.
25	Électrovanne 3 manquante	L'électrovanne 3 n'est pas détectée. - Vérifiez le câblage de l'électrovanne. - Exécutez de nouveau la configuration si l'électrovanne a été retirée intentionnellement.
26	Avertissement de verrouillage	Plusieurs entrées de déclenchement d'électrovannes sont actives. - Réinitialisez les entrées d'électrovanne inutiles.
27	Court-circuit de sortie (Numérique uniquement)	Un court-circuit de sortie est détecté. - 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. - Si vous procédez à la configuration Flex Setup sur une application Mix-proof sans installer le capteur de lève-siège supérieur. Dans ce cas, l'étape du lève-siège supérieur doit être ignorée. Pour ce faire, appuyez sur SELECT lorsque vous voyez la lumière bleue clignotante. Aucune modification n'est enregistrée en cas d'annulation de la configuration. - Exécutez de nouveau la configuration.
29	Bouton bloqué	Un bouton est constamment enfoncé. - 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. - Vérifiez que la tension est supérieure à 21 V.
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. - Vérifiez le raccordement des câbles entre le module ThinkTop et le maître IO-Link.

N°	Description de l'erreur	Conseil de dépannage
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. - Vérifiez que la longueur de course de l'actionneur est compatible avec le module de commande. Par exemple, la longueur de course des vannes SSV à longue course est trop importante pour le boîtier V50. - Vérifiez que la cible jaune du capteur qui a été fournie avec le module de commande est montée correctement. La condition est définie sur ré-activation.
32*	Événement de choc de pression (version IO-Link unique-ment)	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. * Cet événement n'est pas considéré comme une erreur. Il ne va pas affecter le retour d'état de la vanne et n'entraînera pas un retour visuel rouge.

5.3 Interprétation des motifs de code d'erreur

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

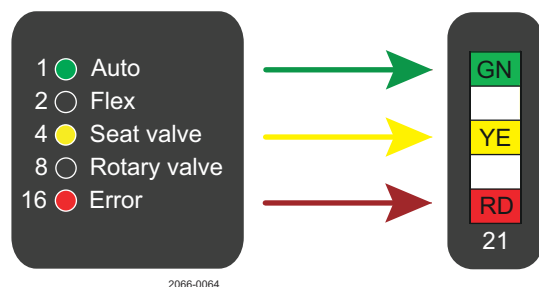
Les motifs sont présentés dans le tableau ci-dessous :

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

	GN		GN		GN		GN		GN		GN		GN		GN		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	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	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

Exemple :



5.4 Conseils et astuces

Alignement des rétroactions par reconfiguration des clapets des électrovannes

Par exemple, si vous configurez un ThinkTop avec 2 électrovannes sur une vanne à double siège avec uniquement la fonction lève-siège inférieur installée.

Le ThinkTop étant équipé de deux électrovannes, SV1 (principale) et SV2 (USL), vous vous apercevrez qu'après avoir réalisé la configuration, la position réelle du siège inférieur de la vanne est associée à la rétroaction repérée par USL et la couleur bleue correspondante.

La position du siège inférieur peut être alignée sur la rétroaction repérée par LSP en déplaçant le clapet de l'électrovanne 2 du collecteur 2 au collecteur 3, puis en exécutant Auto Setup.

En outre, si vous souhaitez que les flexibles d'air soient aussi parallèles dans cette application, reconfigurez les clapets des électrovannes comme suit :

- Clapet SV1 vers collecteur SV3 (H3)
- Clapet SV2 vers collecteur SV1 (H1)
- Disposez les 2 flexibles d'air en parallèle (la vanne principale sera raccordée à la sortie d'air 2)
- Exécutez ensuite Auto Setup

Une vidéo explicative est disponible sur la page produit de ThinkTop.

