

Alfa Laval ThinkTop® V70

Détection et commande

Introduction

ThinkTop V70 apporte une dimension supérieure à la commande des vannes et toutes ces nouvelles fonctionnalités sont disponibles sur toutes les vannes Mixproof à siège simple. Non seulement ThinkTop V70 contribue à augmenter la performance de production et à garantir la traçabilité, mais ce modèle fournit également des informations en temps réel sur l'état de fonctionnement de la vanne, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

ThinkTop V70 est interchangeable avec les versions ThinkTop précédentes, et la sélection de la variante appropriée s'effectue en fonction du nombre d'électrovannes. Avec un seul capteur cible et un adaptateur inclus, ThinkTop V70 peut être facilement adapté aux vannes Alfa Laval existantes.

ThinkTop V70 est livré avec des fonctionnalités telles que la Configuration automatique, la Configuration en direct et la Configuration flexible, ce qui permet de rationaliser le processus, simple et rapide. La Configuration automatique et la Configuration en direct détectent la vanne à l'aide de son profil ADN et peuvent réaliser la configuration de la vanne sans interaction manuelle.

Le nettoyage du siège en rafale et le nettoyage du siège par impulsion sont disponibles sur le ThinkTop V70. Ces fonctions basées sur la position de la vanne commandent la séquence de nettoyage optimal du siège de la vanne, ce qui permet de gagner du temps NEP et d'économiser jusqu'à 95 % de liquide NEP à chaque nettoyage de siège.

Application

ThinkTop V70 est conçu pour une utilisation dans le secteur laitier, alimentaire, biopharmaceutique et des boissons.

Avantages

- Configuration automatique
- Reconnaissance automatique de la vanne
- Sélection automatique de la plage de tolérance
- Configuration rapide, en direct et flexible
- Indication LED à 360 degrés
- Nettoyage du siège en rafale
- Nettoyage du siège par impulsion
- Raccords pneumatiques (filetés) permutables
- Interchangeables avec des modèles classiques ThinkTop



Certificats

Une sélection des certificats essentiels disponibles sur ThinkTop :



Principes de fonctionnement

L'unité de commande offre une solution de capteur unique destinée aux vannes Mixproof à simple siège. Elle peut également être équipée de maximum trois électrovannes. ThinkTop convertit les signaux de sortie électriques de l'API en énergie mécanique pour mettre sous tension, ou hors tension, la vanne à commande pneumatique, en utilisant le capteur cible physique monté sur la tige de vanne.

L'installation est intuitive et rapide avec la Configuration automatique ou la Configuration en direct. Pour lancer la Configuration automatique, il suffit d'appuyer sur le bouton « SELECT » (Sélectionner), puis sur le bouton « ENTER » (Entrer) pour commencer la séquence de configuration. ThinkTop reconnaît automatiquement le type de vanne et termine la séquence de programmation de manière rapide et efficace.

Ou bien, il est possible de configurer ThinkTop, sans démonter la tête de commande, en utilisant la fonctionnalité

Configuration en direct intégrée pour une configuration à distance.

Dimensions

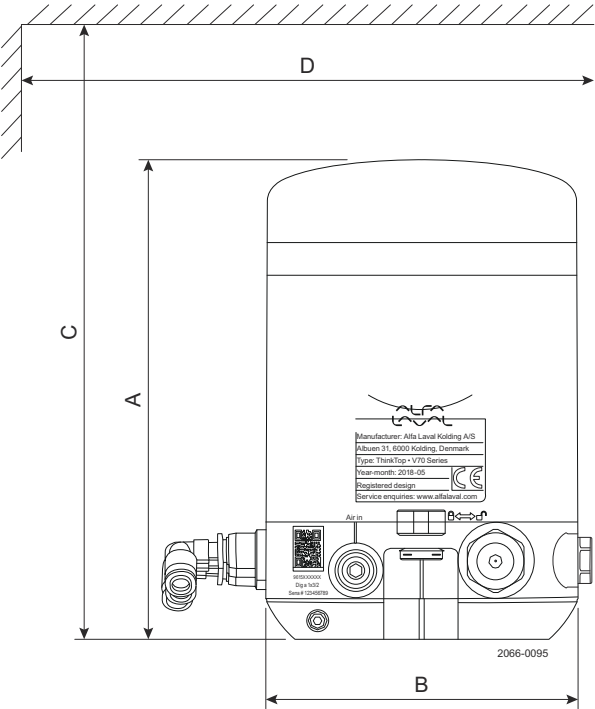


Figure 2. ThinkTop V 70

ThinkTop V 70		
	mm	Pouce
A	164	6,45
B	105	4,13
C	250	9,84
D	170	6,69

Données techniques

Matériau		
Pièces en résine synthétique :	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	
Classe de protection (IP) :	IP69K	
Classe de protection (NEMA) :	4, 4X et 6	
Zone dangereuse :	ATEX et IECEx en préparation	

Tableau de commande		
Communication :	Voir la section Interfaces	
Précision du capteur :	± 0,1 mm	
Longueur de la tige de vanne :	Supérieure à 65 mm	
Temps moyen avant défaillance (MTTF) :	224 ans	
Homologations :	Certificat UL/CSA : E174191	

Électrovanne		
Tension d'alimentation :	24 V CC ± 10 %	
Suppresseur de surtension intégré :	Non	
Puissance nominale :	0,3 W	
Alimentation en air :	300-800 kPa (3-8 bars)	
Type d'électrovannes :	3/2 voies ou 5/2 voies	
Nombre de solénoïdes :	0-3	
Priorité de maintien manuel :	Oui	

Électrovanne	
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



Note !

Dans tout ce dépliant, EV est utilisé comme une abréviation pour une électrovanne.

Raccord pneumatique	
Raccord pneumatique fileté G $\frac{1}{8}$:	Ø6 mm (pourtour bleu) ou $\frac{1}{4}$ " (pourtour gris)
Raccords instantanés coudés :	Ø6 mm (pourtour bleu) ou $\frac{1}{4}$ " (pourtour gris)

Raccordement de câble	
Entrée presse-étoupe principal Numérique :	M16 (ø4 - ø10 mm ²) (0,16" - 0,39")
Entrée presse-étoupe principal AS-I :	M16 (ø2-7 mm ²) (0,08" - 0,28")
Entrée presse-étoupe câble du capteur de lève-siège :	M12 (ø3.5-7 mm ²) (0,14" - 0,28")
Diamètre maxi. du câble :	0,75 mm ² (AWG20)

Connecteur de châssis M12	
Interface AS :	Série 2 fils, 4 broches
Interface IO-Link :	Série 3 fils, 4 broches
Interface numérique :	Série 10 fils, 12 broches

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

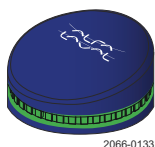
Humidité	
Humidité constante :	+40 °C, 21 jours, 93 % R.H.
Humidité cyclique :	-25 °C/+55 °C, 12 cycles
Fonctionnement :	93 % H.R.

Accessoires par fonctionnalité	
Surveillance du lavage du siège supérieur :	Kit
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 :	Sortie d'air rapide, Ø6 mm

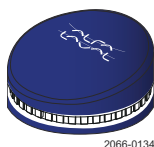
DONNÉES OPÉRATIONNELLES

Indication LED ThinkTop

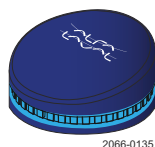
Le ThinkTop dispose d'un guide optique sur 360 degrés. Lorsque la cible du capteur se trouve dans la plage de position de configuration respective, la couleur correspondante s'allume.



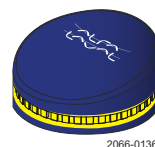
2066-0133



2066-0134



2066-0135



2066-0136

Position vanne					
	Actionneur	 Tous Hors tension	 Vanne principale ouverte Sous tension	 Levage du siège supérieur Sous tension	 Pousse-siège inférieur Sous tension
Mode ThinkTop	Réglage d'usine	Vert clignotant	Blanc clignotant	Bleu clignotant	Jaune clignotant
	Fonctionnement	Vert	Blanc	Bleu	Jaune
	Non OK	Vert/rouge clignotant	Blanc/rouge clignotant	Bleu/rouge clignotant	Jaune/rouge clignotant
					Intermédiaire Désactivé Désactivé Rouge clignotant

Configuration automatique et configuration en direct

La Configuration automatique est une fonction basée sur des règles. Si l'une de ces règles n'est pas présente, il convient d'utiliser la Configuration flexible.

Par défaut, ThinkTop V70 utilisent le paradigme Hors tension/Sous tension pour la rétroaction des positions des vannes.

Paramètre	Configuration automatique/Configuration en direct	Configuration flexible (mode modernisation)
Rétroaction d'état (OK ou erreur)	État de la vanne (signal de sécurité intégrée)	Erreur d'état
Fonction de nettoyage de siège	Activé	Activé
Contrôleur du fonctionnement des vannes	Activé	Désactivé
Contrôleur du fonctionnement du capteur externe	Activé	Désactivé
Verrouillage	Activé	Désactivé
Sortie (entrée maître AS-i)	Spécial	Spécial
Suppression de l'angle de détection du capteur externe	Activé	Désactivé



Note !

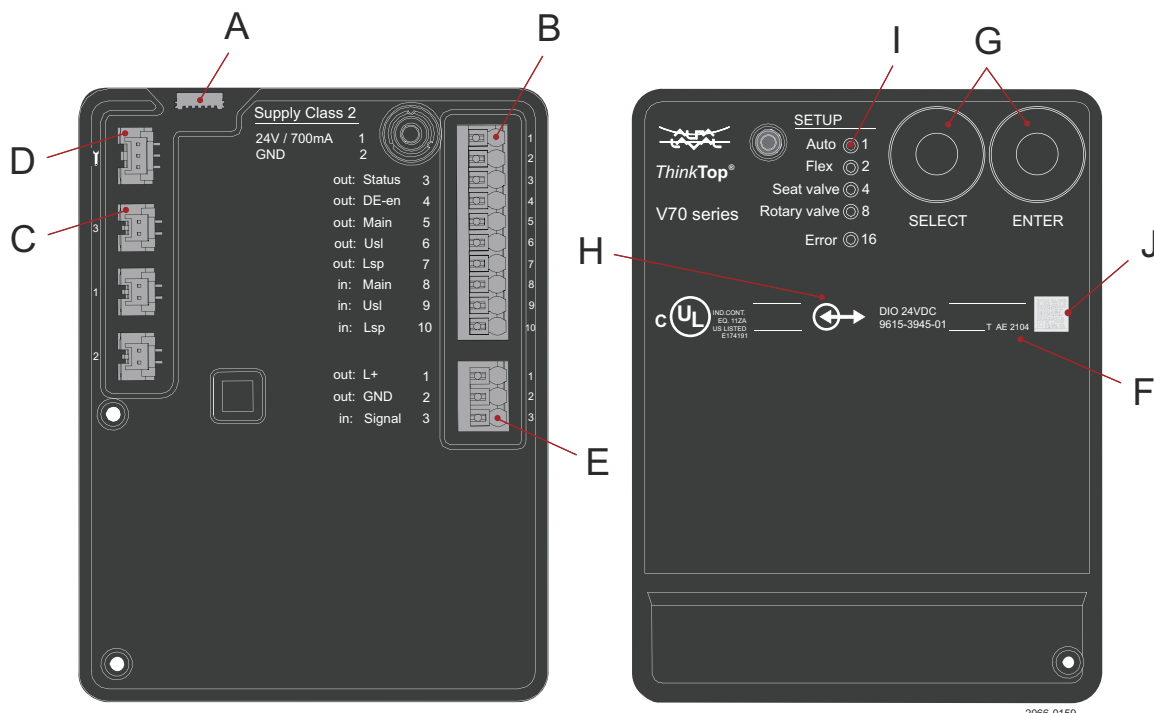
Le « Signal de sécurité intégrée » est toujours élevé pour un fonctionnement au ralenti du ThinkTop et de la vanne

Tableau de compatibilité des vannes

Utilisez le configurateur Anytime pour sélectionner correctement les différents types et tailles de vannes pour ThinkTop V70

	Applications courantes (Configuration automatique/ Configuration en direct)	Applications spéciales (Configuration flexible)	Incompatibles vannes
ThinkTop V70	Vannes à double siège Vanne à double siège Vannes à simple siège à course longue Vannes à membrane Vannes air/air	- Mode Modernisation classique ThinkTop ou configuration alternative sans restrictions - Structure de rétroaction, telle la rétroaction de vanne ouverte/fermée - Toutes les électrovannes (1/2" - 4") NO, arrêt, maintenables, doivent être configurées comme une vanne rotative - Application sans électrovanne, indication de rétroaction uniquement - Une seule unité de commande pour piloter plusieurs actionneurs-vannes - SMP-BC en cas d'utilisation de 2 électrovannes pour piloter la vanne principale et les vannes pilotes de détection des fuites de manière indépendante	- Vannes sans tige d'actionneur ni champignons - Actionneur Koltek Type 633 à trois positions, taille de vanne 1" – 3" - Vannes de régulation - Vannes de sécurité - Vannes d'échantillonnage - SMP-EC - Série 700 - Autres marques de vannes

Vue d'ensemble du tableau de commande



- A : Voyant d'alarme
- B : Bornes à ressort
- C : Raccords d'électrovanne
- D : Port de diagnostic (Alfa Laval)
- E : Borne de capteur de lève-siège supérieur
- F : Tableau de commande - Version du firmware
- G : Boutons-poussoirs « Sélectionner » et « Entrer »
- H : Symbole de l'interface électrique
- I : Voyants pour l'affichage de l'état de l'unité
- J : QR Code non public

ThinkTop et nettoyage de siège de vanne automatique

Les fonctionnalités standard de nettoyage du siège en rafale et de nettoyage du siège par impulsion simplifient la consommation d'eau pendant le nettoyage NEP des joints dans les vannes Mixproof et les vannes de purge.

Vous trouverez des informations sur le maniement des fonctionnalités nettoyage du siège par impulsion et nettoyage du siège en rafale dans le Manuel d'instructions, la table AS-Interface et la description de l'interface IO-Link IODD.

Tableau des fonctionnalités disponibles

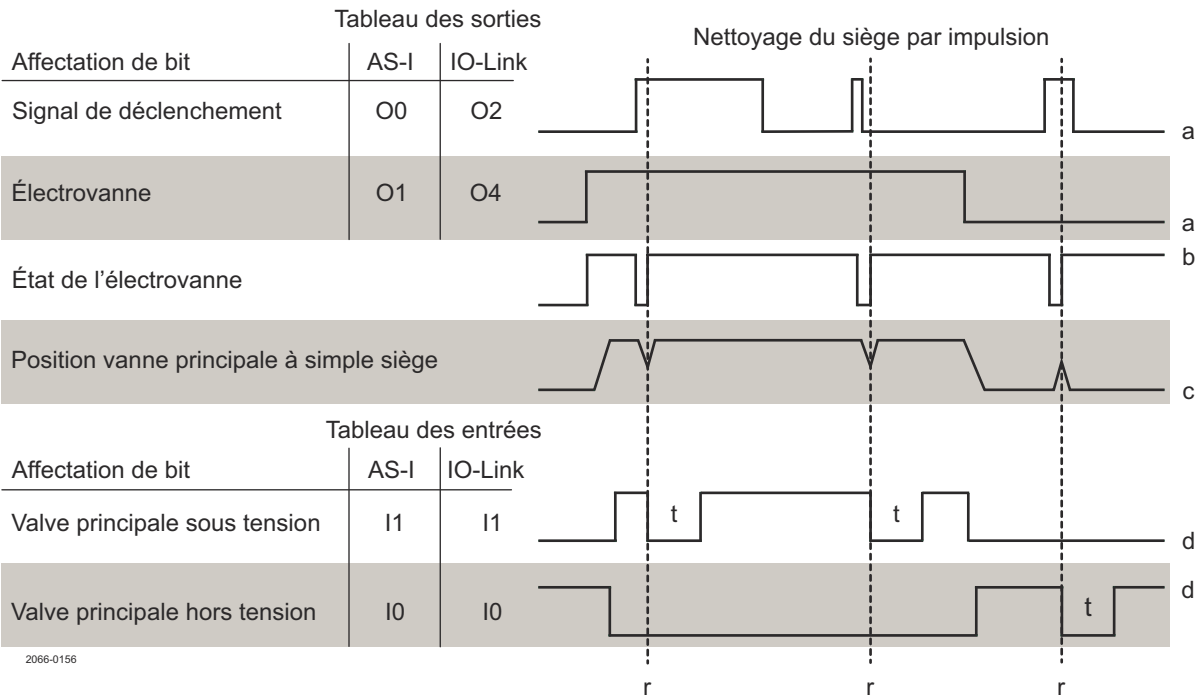
Ce tableau montre dans quelles configurations ThinkTop les fonctionnalités sont disponibles et si elles peuvent être commandées à partir de l'API.

ThinkTop	Interface	Fonctionnalité	Disponibilité
V70	Numérique	Nettoyage par impulsion	Fonctionnalité non disponible
V70		Nettoyage en rafale	2 ou 3 électrovannes - Configuration manuelle
V70	AS-Interface	Nettoyage par impulsion	1 électrovanne - Fonction commandée par API
V70		Nettoyage en rafale	2 ou 3 électrovannes - Configuration manuelle ou mode commandé par API
V70	IO-Link	Nettoyage par impulsion	1 électrovanne - Fonction commandée par API
V70		Nettoyage en rafale	2 ou 3 électrovannes - Configuration manuelle ou mode commandé par API

Nettoyage du siège par impulsion - ThinkTop

Conçu pour une pression de débit NEP élevée et pour les vannes à simple siège ou les vannes papillon utilisées comme des vannes de purge. Aucune configuration requise, le nettoyage du siège par impulsion est une fonctionnalité standard et prête à l'emploi dans les modèles ThinkTop V70 à une seule électrovanne.

Pour savoir comment piloter avec l'API la fonction de nettoyage par impulsion, veuillez procéder à la configuration en suivant le diagramme fonctionnel. La durée d'entrée API (a) vers le ThinkTop doit être d'au moins 500 ms.



- a : Signal électrique provenant de l'API
- b : Sortie d'air en provenance du ThinkTop
- c : Mouvement physique de la vanne
- d : Voyant optique et signal électrique vers l'API
- r : Position vanne atteinte
- t : 2 s.

Une fois la position de vanne atteinte, la fonction de nettoyage de siège par impulsion est libérée, et la vanne retourne en position de départ. Ensuite, elle est de nouveau prête, au bout de 2 secondes, à effectuer un autre nettoyage du siège par impulsion. Un signal électrique et une rétroaction visuelle (t) de deux secondes servent de validation de l'exécution réussie d'un nettoyage de siège par impulsion.

Graphique de consommation d'eau par impulsion

Consommation de liquide NEP par les ThinkTop V70 pendant le nettoyage du siège par impulsion sur différentes tailles de vannes de purge, à une pression d'air de 6 bars au niveau de l'actionneur :

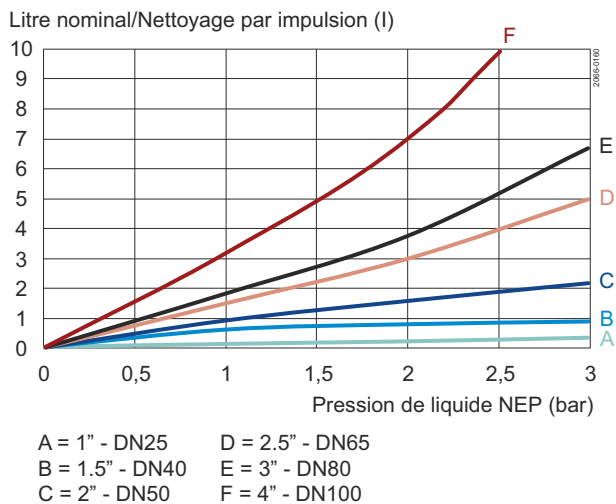


Figure 1. LKAT-T ø85 et Vannes papillon

1" DN25 à 4" DN100

Pression d'air 6 bars

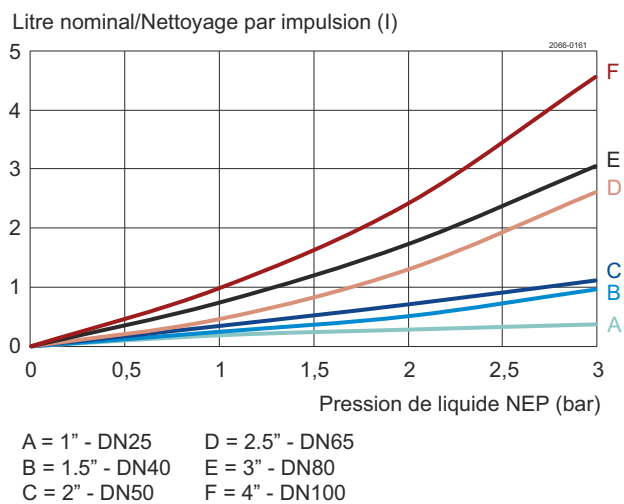


Figure 2. Vannes SSV Uniques

1" DN25 à 4" DN100

Pression d'air 6 bars

Nettoyage du siège en rafale - ThinkTop

Pour un nettoyage efficace des joints dans une vanne Mixproof pendant un débit NEP sous pression. Le mode nettoyage en rafale est désactivé par défaut et peut être activé soit en local sur le ThinkTop ou à distance via le système de commande. La fonctionnalité est disponible dans les modèles ThinkTop configurés avec deux ou trois électrovannes.

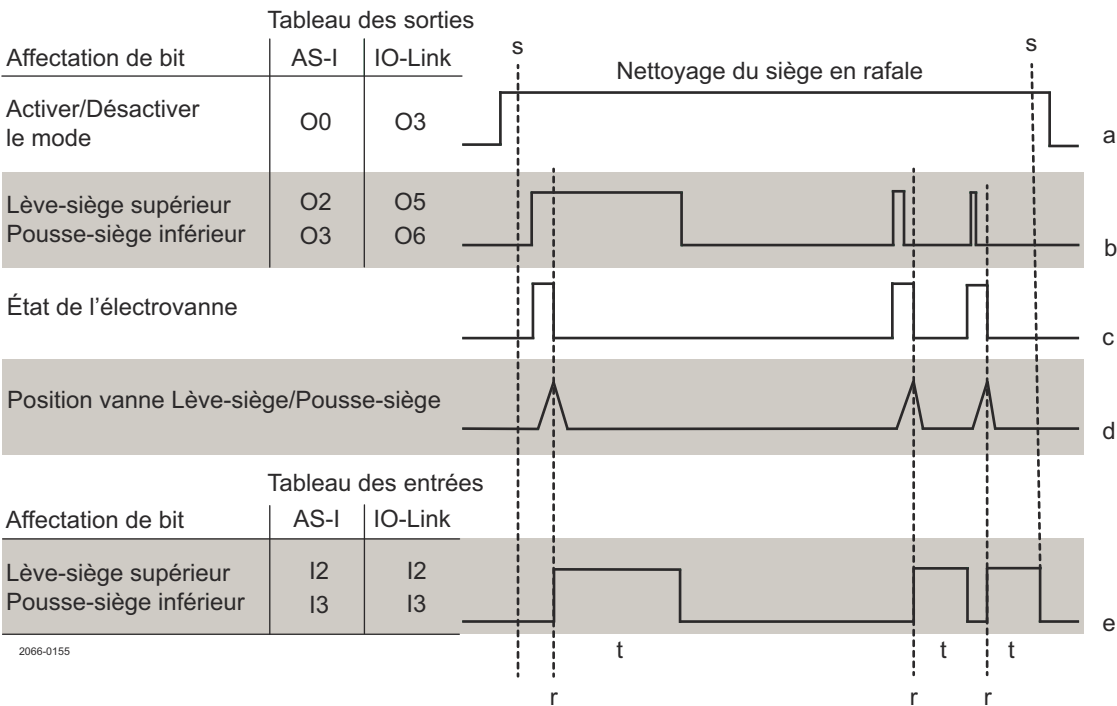
Pour la configuration manuelle avec bouton-poussoir, il est possible d’activer ou de désactiver la fonctionnalité de nettoyage du siège en rafale sur le tableau de commande du ThinkTop V70 en procédant comme suit : Appuyez sur « SELECT » (Sélectionner) (4 fois) jusqu’à ce que le voyant n°4 clignote, puis appuyez sur « ENTER » (Entrée) pour activer ou désactiver la fonction.

Pour une commande à distance via l’API du mode de nettoyage en rafale, veuillez-vous reporter au Tableau des bits AS-Interface et IO-Link ou au diagramme fonctionnel. Avec la commande via l’API, le mode nettoyage en rafale peut facilement alterner entre la pression de débit NEP élevée et un nettoyage NEP par gravité.

Lorsque le bit du mode nettoyage du siège en rafale de l’API passe sur « haut », la fonction de nettoyage de siège en rafale est activée ; le paramètre est alors verrouillé et il ne peut pas être commuté en local ou bien à partir du système IHM. Lorsque le bit du mode nettoyage en rafale de l’API passe sur « bas », la fonction est désactivée. Lorsque l’entrée API est basse, il est possible de faire basculer le mode en local sur le ThinkTop.

Si la configuration de ThinkTop V70 est effectuée à l’aide la Configuration automatique sans le capteur de levage du siège supérieur, la fonction utilise le temps de course de configuration enregistré pour la « poussée du siège inférieur » plus 1 seconde supplémentaire pour le moment de la désactivation de la vanne.

Pour savoir comment piloter la fonction de nettoyage en rafale, veuillez procéder à la configuration en suivant le diagramme fonctionnel. La durée d’entrée API (b) vers le ThinkTop doit être d’au moins 500 ms.



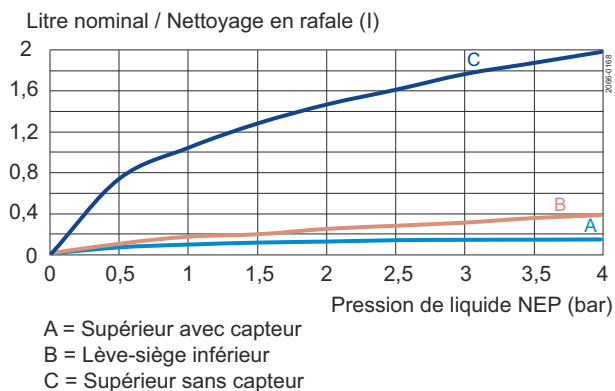
- a : Bouton-poussoir ou signal électrique provenant de l’API
- b : Signal électrique provenant de l’API
- c : Activation électrique à l’intérieur du ThinkTop
- d : Mouvement physique de la vanne
- e : Voyant optique et signal électrique vers l’API
- r : Position vanne atteinte
- s : Signal haut pendant le nettoyage du siège en rafale
- t : 2 s min.

Une fois la position de vanne atteinte, la fonction de nettoyage de siège en rafale est libérée, et la vanne retourne en position de départ. Ensuite, elle est de nouveau prête, au bout de 2 secondes, à effectuer un autre nettoyage du siège en rafale. Un signal électrique (t) et une rétroaction visuelle (e) de deux secondes minimum servent de validation de l’exécution réussie d’un nettoyage de siège en rafale.

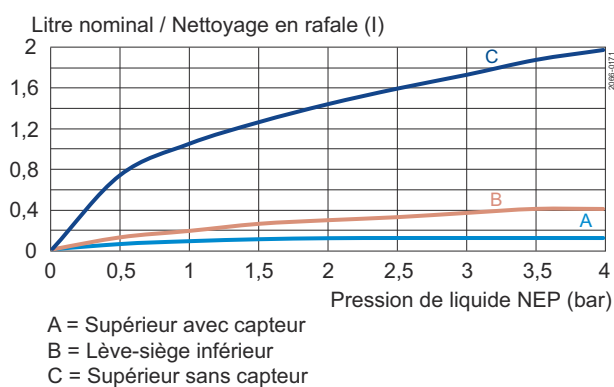
Graphique de consommation d'eau en rafale

Consommation de liquide NEP par ThinkTop V70 pendant le nettoyage du siège en rafale sur différentes vannes Mixproof à double siège à une pression d'air de 6 bars :

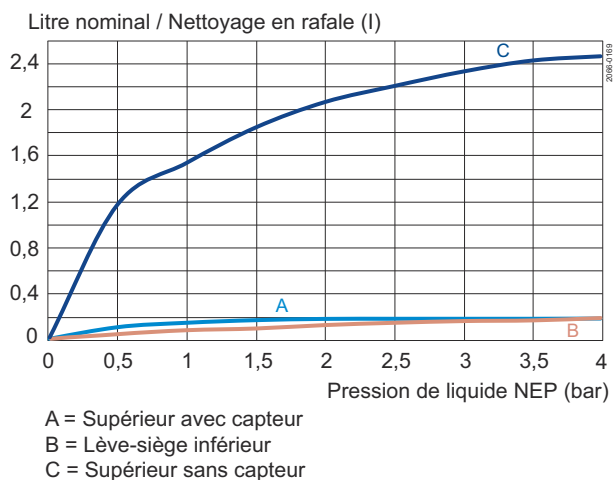
Vitesses des tuyaux à travers les vannes >1,5 m/s



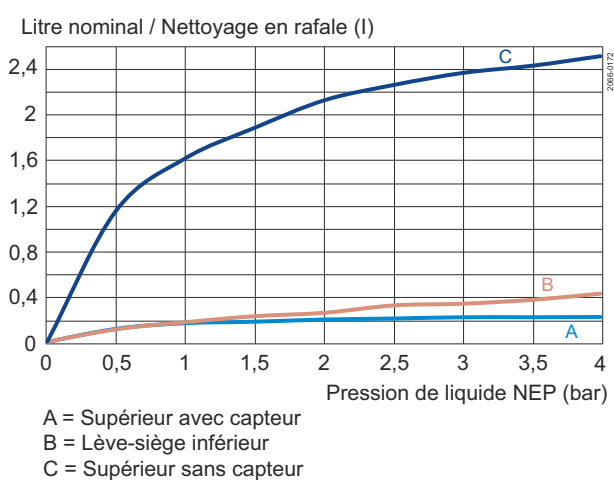
**Figure 3. Vanne Unique Mixproof/Vanne Unique Mixproof CP-3
DN40 1,5" et DN50 2"**



**Figure 4. Vanne Unique Mixproof/Vanne Unique Mixproof CP-3 avec rinçage inférieur
DN40 1,5" et DN50 2"**



**Figure 5. Vanne Unique Mixproof/Vanne Unique Mixproof CP-3
DN65 2,5" et DN80 3"**



**Figure 6. Vanne Unique Mixproof/Vanne Unique Mixproof CP-3 avec rinçage inférieur
DN65 2,5" et DN80 3"**

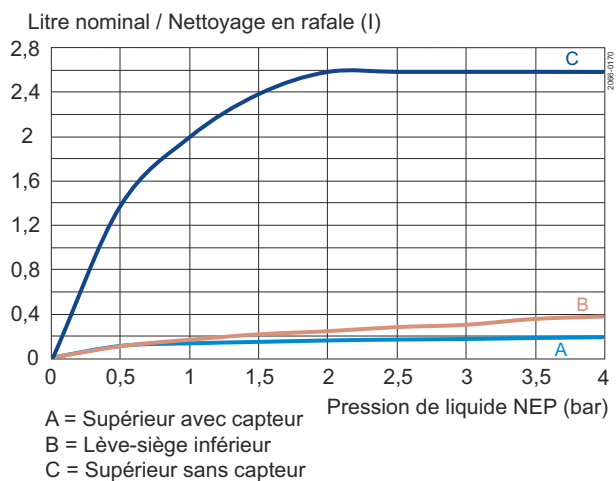


Figure 7. Vanne Unique Mixproof/Vanne Unique Mixproof CP-3 DN100 4"

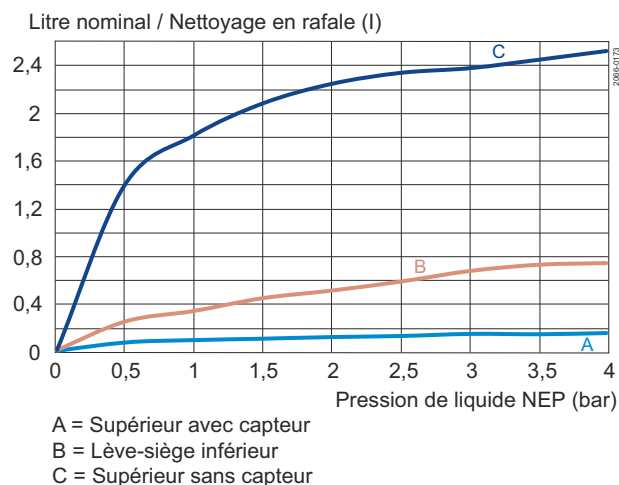


Figure 8. Vanne Unique Mixproof/Vanne Unique Mixproof CP-3 avec rinçage inférieur DN100 4"

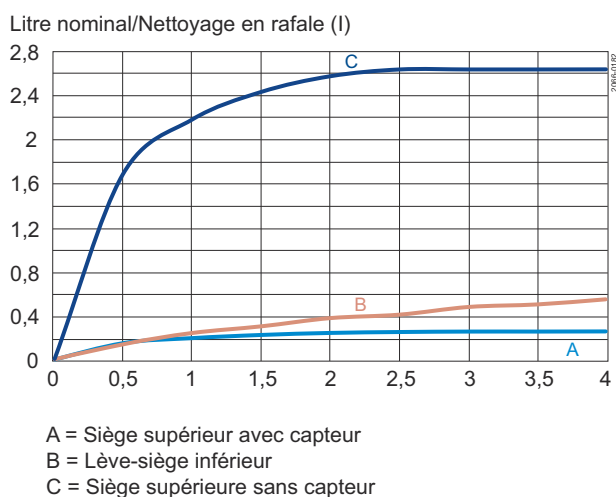


Figure 9. Vanne Unique Mixproof/Vanne Unique Mixproof CP-3 DN125 5" et DN150 6"

Actionneurs de vannes compatibles

Liste des actionneurs de vannes compatibles avec le nettoyage du siège par impulsion et le nettoyage du siège en rafale :

ThinkTop V70	Actionneurs de vannes	Applicable
Nettoyage du siège par impulsion	Série i	Oui
	Vannes à simple siège	Oui
	Vannes papillon - LKLA-T ø85	Oui
	Vannes papillon - LKLA-T ø133	Non
	Vanne papillon de détection de fuites	Non
	Vannes à membrane	Non
	Vannes à boisseau sphérique	Non
	Vannes à patin	Non
	Vanne à simple siège de petite taille	Non
	Vannes de sécurité et vannes d'échantillonnage	Non
ThinkTop V70	Actionneurs de vannes	Applicable
Nettoyage du siège en rafale	Vannes air/air	Oui
	Série 700	Non
	Vannes à 2 niveaux	Non
	Vannes à course longue	Oui
	Vannes à double siège	Oui
	Vannes à double siège	Non

État de la vanne - Signal de sécurité intégrée

Le tableau suivant donne un aperçu du comportement en fonction de la condition d'erreur lorsque le signal d'état de la vanne s'affaiblit. Une description plus détaillée des différentes conditions d'erreur se trouve dans le Manuel d'instructions ThinkTop disponible sur www.alfalaval.com ThinkTop V70 et dans la documentation.

L'état de la vanne est une fonctionnalité décentralisée, disponible pour toutes les variantes ThinkTop. Il s'agit d'une fonctionnalité qui peut être utilisée pour surveiller les problèmes de processus ou pour faciliter et simplifier la programmation API de la surveillance d'une vanne.

		ThinkTop Numérique État de la vanne	ThinkTop AS-Interface État de la vanne non disponible	ThinkTop IO-Link État de la vanne
Code d'erreur #	Description de l'erreur	Vanne principale SIGNAL DE SÉCURITÉ INTÉGRÉE SIGNAL HORS TENSION comportement	Vanne principale non disponible SIGNAL HORS TENSION comportement	Vanne principale SIGNAL DE SÉCURITÉ INTÉGRÉE SIGNAL HORS TENSION comportement
15	Verrouillage de touche actif	n.a.	n.a.	n.a.
16	Cible de capteur manquante	Descend bas	Descend bas	Descend bas
17	Problème de condition préalable à la configuration Périphériques manquants	Non connecté	Non connecté	Non connecté
18	Problème sur la partie pneumatique	Non connecté	Non connecté	Non connecté
19	Problème de capteur de lève-siège	Descend bas	Descend bas	Descend bas
20	Position non atteinte	Descend bas	Descend bas	Descend bas
21	Mouvement inattendu de la vanne	Descend bas	Descend bas	Descend bas
22	Capteur de lève-siège manquant	Descend bas	Descend bas	Descend bas
23	Électrovanne 1 manquante	Descend bas	Non connecté	Descend bas
24	Électrovanne 2 manquante	Descend bas	Non connecté	Descend bas
25	Électrovanne 3 manquante	Descend bas	Non connecté	Descend bas
26	Avertissement de verrouillage	Descend bas	Non connecté	Descend bas
27	Court-circuit de sortie (numérique)	Descend bas	Non connecté	Non connecté
28	Échec de la configuration	Non connecté	Non connecté	Non connecté
29	Bouton bloqué	Descend bas	Non connecté	Descend bas
30	Tension basse (numérique)	Descend bas	Non connecté	Non connecté
30	Panne de communication (IO-Link)	Non connecté	Non connecté	Descend bas
31	Arrêt de sécurité	Descend bas	Descend bas	Descend bas
32 ¹	Événement de choc de pression	Non connecté	Non connecté	Non connecté

¹ Cet événement n'est pas considéré comme une erreur

Mappage binaire par défaut

Les paramètres par défaut s'appliquent à la fois à l'interface numérique, à l'AS-Interface et à IO-Link

Table des signaux de vérité ThinkTop V70 : réglage d'usine par défaut

	DE-EN (I0) tous fermés	MAIN (I1) ouverte	USL (I2) ouverte	LSP (I3) ouverte	État de la vanne (Signal de sécurité intégrée)
DE-EN (aucune EV active)					
Les deux sièges fermés	1	0	0	0	1
Siège inférieur en position fermée					
Siège supérieur en position fermée					
EV1 principale active (O1)					
Siège supérieur en position vanne ouverte	0	1	0	0	1
Siège supérieur non fermé					
EV2 USL active (O2)					
Siège supérieur non fermé	0	0	1	0	1
Siège inférieur en position fermée					
EV3 LSP active (O3)					
Siège inférieur en position pousse-siège	0	0	0	1	1
Siège supérieur en position fermée					

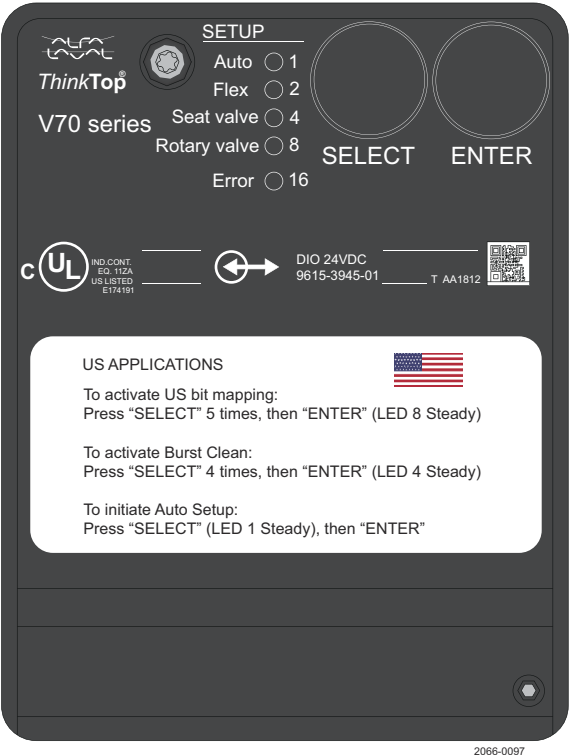
Option de conformité aux États-Unis

Disponible dans toutes les variantes ThinkTop V70. L'option de conformité aux États-Unis se réfère à une interface de mappage binaire utilisée aux États-Unis sur les vannes Mixproof, équipées de 3 électrovannes. Ce mappage binaire des États-Unis peut être activé après ou avant la Configuration automatique.

Les réglementations américaines exigent des signaux de rétroaction de position fermée pour le lève-siège supérieur ou le pousse-siège inférieur dans une application de vanne Mixproof.

Le mappage binaire des États-Unis peut être activé ou désactivé sur le tableau de commande ThinkTop V70. Appuyez sur « SELECT » (Sélectionner) (5 fois) jusqu'à ce que le voyant n°8 clignote, puis appuyez sur « ENTER » (Entrée) pour activer ou désactiver. Cette option est également disponible en tant que paramètre IO-Link réglable.

L'option Conformité aux États-Unis est désactivée par défaut en usine. Toutefois, si elle est activée et qu'une réinitialisation manuelle aux paramètres par défaut est exécutée, l'option Conformité aux États-Unis est désactivée.



Mappage binaire États-Unis

Les informations du tableau sont basées sur la configuration suivante :

- ThinkTop V70 avec 3 électrovannes
- Capteur lève-siège série IFT du type NO ou NF
- Vanne Mixproof avec les deux sièges installés (bouchon supérieur équilibré ou déséquilibré)
- Toute combinaison du type de vanne et du type de capteur ci-dessus

	DE-EN (I0) Les deux fermées	MAIN (I1) ouverte	USL (I2) fermée	LSP (I3) fermée	État de la vanne (Signal de sécurité intégrée)
DE-EN (aucune EV active)					
Les deux sièges fermés					
Siège inférieur en position fermée	1	0	1	1	1
Siège supérieur en position fermée					
EV1 principale active (O1)					
Siège supérieur en position vanne ouverte	0	1	0	0	1
Siège supérieur non fermé					
EV2 USL active (O2)					
Siège supérieur non fermé	0	0	0	1	1
Siège inférieur en position fermée					
EV3 LSP active (O3)					
Siège inférieur en position pousse-siège	0	0	1	0	1
Siège supérieur en position fermée					

Interface numérique

ThinkTop numérique 24 V CC

Nom de l'appareil	ThinkTop V70 24 V Numérique - PNP
Alimentation	24 V CC $\pm$ 10 % ; conformément à l'EN 61131-2
Protection	- Polarité inverse (24 V CC $\pm$ 10 %) ; EN 61131-2 - Interruption et baisse de tension ; EN 61131 - Court-circuit ; EN 61131
Consommation de courant	Nominale 30 mA (ralenti)
Sorties vers API	Max 100 mA (électrovanne et capteur de levage de siège actifs)
Carte entrée API	Max nominal 24 V/100 mA
Alimentation UL	Classe 2 conformément au cULus
Chute de tension	Typique 3 V à 50 mA
Type de borne	- Technologie de raccordement « Push-in » à tension du ressort - Prend en charge une section nominale de fil comprise entre 1,0 mm² [17AWG] et 0,30 mm² [22AWG] - Prend en charge le fil et les ferrules pour une section nominale de fil de 0,75 mm² [18AWG] avec une longueur de broche de 12 mm

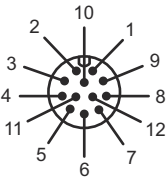


Raccordements électriques

V70 Entrées/Sorties numériques 24 V

Borne	Tableau de commande		Code couleur	Fiche M12
1	24V	Alimentation électrique	BN (marron)	Goupille : 1
2 ¹	GND	Alimentation électrique	BU (bleu)	Goupille : 3 ¹
3 ¹	État de la vanne	sortie (entrée API)	WH (blanc)	Goupille : 2 ¹
4	Vanne hors tension (DE-EN)	sortie (entrée API)	BK (noir)	Goupille : 4
5	Vanne principale sous tension (EN)	sortie (entrée API)	GY (gris)	Goupille : 5
6	Lève-siège supérieur sous tension (USL)	sortie (entrée API)	PK (rose)	Goupille : 6
7	Lève-siège inférieur sous tension (LSP)	sortie (entrée API)	VT (violet)	Goupille : 7
8	Électrovanne 1 pour vanne principale (SV1)	entrée (sortie API)	YE (jaune)	Goupille : 8
9	Électrovanne 2 pour USL (SV2)	entrée (sortie API)	GN (vert)	Goupille : 9
10	Électrovanne 3 pour LSP (SV3)	entrée (sortie API)	RD (rouge)	Goupille : 10
1	Supply (24V)	Capteur de lève-siège	BN (marron)	
2	GND	Capteur de lève-siège	BU (bleu)	
3	Signal	Capteur de lève-siège	BK (noir)	

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.



Option M12 (fiche à codage A à 12 broches).

ThinkTop AS-Interface

Nom de l'appareil	ThinkTop V70 ASI2 & ThinkTop V70 ASI3
Tension d'alimentation électrique	AS-Interface 29,5 - 31,6 V CC
Protection	- Polarité inverse (24 V CC $\pm$ 10 %) ; EN 61131-2 - Interruption et baisse de tension ; EN 61131 - Court-circuit ; EN 61131
Consommation de courant	- Nominale : 30 mA (ralenti) - Max 100 mA (électrovanne et capteur de lève-siège actifs)
Type de borne	- Technologie de raccordement « Push-in » à tension du ressort - Prend en charge les sections de fils nominales comprises entre 1,0 mm² [17AWG] et 0,30 mm² [22AWG] - Prend en charge le fil et les ferrules pour une section nominale de fil de 0,75 mm² [18AWG] avec une longueur de broche de 12 mm
Spécification AS-I v2.11	- Prend en charge l'adressage standard et est compatible avec les profils maîtres AS-I M0-M4, permet jusqu'à 31 nœuds sur un réseau AS-I Profil esclave = 7FFF
Spécification AS-I v3.0	- Prend en charge l'adressage A/B étendu et est compatible avec le profil maître M4 AS-I, permet jusqu'à 62 nœuds sur un réseau AS-I Profil esclave = 7A77
Adressage AS-I	- Adresse esclave par défaut (nœud) = 0 - Changements d'adresse (nœud) avec un dispositif d'adressage AS-I portable standard ou via une passerelle maître AS-I



Tableau des bits AS-Interface

Les bits seront affectés comme suit pour les versions AS-Interface

Système API / Passerelle	ThinkTop V70
Tableau des sorties	
Déclencheur nettoyage par impulsion (1 électrovanne)	O0
Mode nettoyage en rafale (2 ou 3 électrovannes)	
EV1. Vanne principale	O1
EV2. Levage du siège supérieur	O2
EV3. Pousse-siège inférieur	O3
Tableau des entrées	
DE-EN	I0
EN. Vanne principale	I1
Levage du siège supérieur	I2
Pousse-siège inférieur	I3

Raccordements électriques

Interface V70 AS

Borne	Tableau de commande	Code couleur	Fiche M12
1	ASi +	BN (marron)	Goupille : 1
2 ¹	ASi -	BU (bleu)	Goupille : 3 ¹
1	Alimentation	Capteur de lève-siège	BN (marron)
2	GND	Capteur de lève-siège	BU (bleu)
3	Signal	Capteur de lève-siège	BK (noir)

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.



20610004

Option M12 (fiche à codage A à 4 broches)

Interface IO-Link

ThinkTop IO-Link

En plus de l'indication et de la commande, la variante IO-Link offre des informations de diagnostic et des fonctionnalités supplémentaires qui sont uniques à ThinkTop.

Si la nouvelle fonctionnalité est mise en œuvre dans ThinkTop V70, une nouvelle description d'IODD et de l'interface est générée. L'ancienne et la nouvelle version de l'IODD seront incluses dans la révision de du fichier « ThinkTop IO-Link zip-file ».

Il est recommandé de simplement toutes les ajouter à l'outil de configuration IO-Link privilégié. L'outil de configuration fera automatiquement correspondre l'IODD correcte avec le ThinkTop connecté.

Nom de l'appareil	ThinkTop V70 IOL
Tension d'alimentation IO-Link	24 V CC $\pm$ 10 % ; conformément à l'EN 61131-2
Protection	- Polarité inverse (24 V CC $\pm$ 10 %) ; EN 61131-2 - Interruption et baisse de tension ; EN 61131 - Court-circuit ; EN 61131
Consommation de courant	- Nominale : 30 mA (ralenti) - Max 100 mA (électrovanne et capteur de lève-siège actifs)
Type de borne	- Technologie de raccordement « Push-in » à tension du ressort - Prend en charge les sections de fils nominales comprises entre 1,0 mm² [17AWG] et 0,30 mm² [22AWG] - Prend en charge le fil et les ferrules pour une section nominale de fil de 0,75 mm² [18AWG] avec une longueur de broche de 12 mm
Révisions du Tableau de commande ThinkTop	- La description de l'interface « Avant Déc. 2021 » correspond aux révisions AA à AD des tableaux de commande du ThinkTop - La description de l'interface portant « Après Déc. 2021 » correspond aux révisions AE ou ultérieures des tableaux de commande du ThinkTop
Téléchargement des fichiers IO-Link	- Configurateur Alfa Laval Anytime et ThinkTop - Rendez-vous sur le site www.alfalaval.com ThinkTop V70 et documentation - Rendez-vous sur le site www.io-link.com Cliquez sur IODD finder et saisissez ThinkTop
Outil d'interface IO-Link	- Interface IO-Link IFM E30390 / Maître IO-Link USB - Appareil IFM LR - Enregistreur à tracé continu
ThinkTop V70	« Avant Déc. 2021 » correspond à ID Appareil 2 « Après Déc. 2021 » correspond à ID Appareil 10
Longueur du câble vers le maître IO-Link	Maximum 20 mètres
Vitesse de transmission	COM 2 (38,4 kBauds)
Temps de cycle minimum	5 ms
Stockage de données	oui
Profils	n.a.
Mode SIO	non
Catégorie de port	A



Tableau de données IO-Link

Pour la version IO-Link, l'affectation des bits et les données de diagnostic se trouvent dans le manuel « Description de l'interface IO-Link » pour ThinkTop V70. Rendez-vous sur le site www.alfalaval.com ThinkTop V70 et documentation

Sur le tableau de commande ThinkTop V70, à l'aide de l'outil d'interface IO-Link d'IFM, tous les réglages des paramètres et les données de visualisation sont disponibles via le port de connexion de diagnostic.

Extrait de la « Description de l'interface IO-Link », le tableau ci-dessous présente une vue d'ensemble des paramètres de stockage des données. Lors du remplacement d'un ThinkTop de la série V sur une installation de traitement, certaines données sont re-stockées, y compris dans le nouveau ThinkTop Série V, et d'autres données doivent être réaffectées, exclues dans le nouveau ThinkTop Série V.

Veuillez noter que le stockage de données est une fonctionnalité qui doit être sélectionnée de manière active dans la configuration matérielle de l'API lors de l'installation du maître IO-Link.

Éléments Inclus	Éléments Exclus
Personnalisation - Balise spécifique à l'application - Erreur expiration du délai d'attente modification - Balise Fonction - Balise Emplacement - Économie d'énergie - Verrouillage des boutons - Couleur RVB - Impulsion Vanne à siège - Impulsion Vanne rotative - Mappage binaire USA	ID Tableau de commande - Nom du fournisseur - Texte du fournisseur - Nom du produit - ID Produit - Texte du produit - Numéro de série - Version du matériel - Version du firmware - Date Prod
	Configurer les données - Configurer positions - Configurer état
	Diagnostics - Activations EV - SV-ON_time (EV_Durée activation) - PV-SetupStrokeEn - PV-SetupStrokeDeEn - PressureShockCnt - Temp - Journal

V70 IO-Link				
Borne	Tableau de commande		Code couleur	Fiche M12
1	L + 24 V	Alimentation électrique	(marron)	Goupille 1
2 ¹	L – GND	Alimentation électrique	(bleu)	Goupille 3 ¹
3 ¹	IO-Link	Signal	(noir)	Goupille 4 ¹
1	électrique	Capteur de lève-siège	(marron)	
2	GND	Capteur de lève-siège	(bleu)	
3	Signal	Capteur de lève-siège	(noir)	

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.



Option M12 (fiche à codage A à 4 broches)

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.