



# SÜDMO™

## VANNES À DOUBLE SIÈGE DSV COMPLETE



[FOODANDBEVERAGE.PENTAIR.COM](http://FOODANDBEVERAGE.PENTAIR.COM)

# VANNES À DOUBLE SIÈGE DSV COMPLETE

Grâce à ses nombreuses années d'expérience dans la construction de vannes, Súdmo propose une vanne à double siège complète et raffinée pour la mise en œuvre et l'automatisation des processus de production très divers de l'industrie alimentaire et des boissons.

Pourquoi utiliser les vannes à double siège Súdmo ?

Outre sa vaste gamme, cette série se distingue par sa facilité de gestion et d'entretien. Elle représente donc le composant idéal pour exploiter vos processus avec une efficacité et une sécurité maximales.

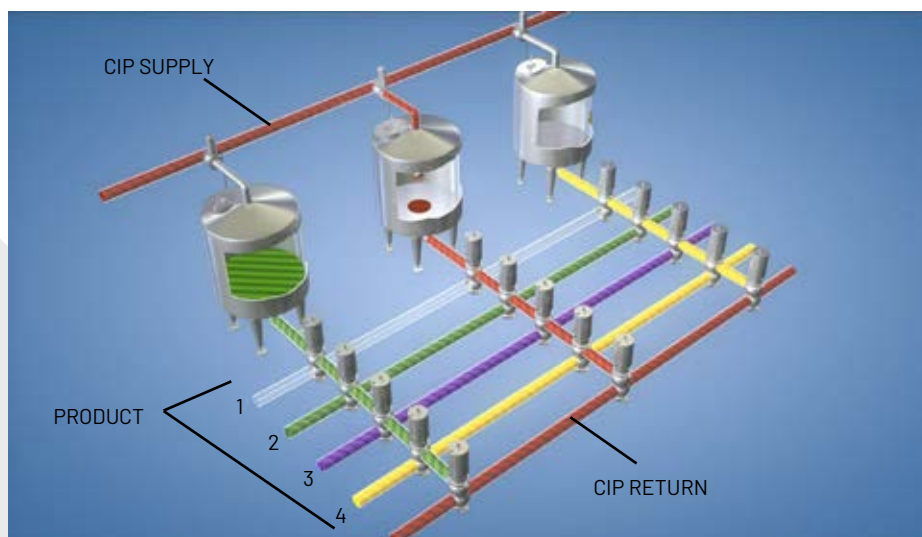


## EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES VANNES À DOUBLE SIÈGE HYGIÉNIQUES

- Séparation fiable de deux médias (par ex., produit et liquide de nettoyage)
  - > Deux éléments d'étanchéité fonctionnent séparément
  - > Une chambre de fuite s'ouvre vers l'atmosphère
  - Évite la montée en pression
  - Détection visuelle des fuites
- Toutes les surfaces en contact avec le produit peuvent être nettoyées

## FONCTIONNEMENT

- Le fonctionnement de la vanne à double siège est illustré dans l'exemple ci-dessous d'application pour parc de réservoirs.
- Remplissage, vidage et nettoyage programmés et simultanés de quatre lignes de production sans risque de mélange. La séparation fiable du corps de la vanne supérieure et inférieure permet de nettoyer une ou plusieurs conduites et réservoirs (conduites violette et rouge) pendant que la production continue (conduites jaune et verte).





# AVANTAGES DU CLIENT

## CONCEPT D'ÉTANCHÉITÉ INNOVANT

### Zone interne du siège

- Siège à étages avec joint torique conique
- Siège radial avec joint RSC (Radial Seal Complete - joint radial complet)

### Zone interne de l'axe

- Étanchéité par joint profilé s'adaptant à la forme

## PRESSIONS DE SERVICE ÉLEVÉES

- Ouverture, fermeture et étanchéité jusqu'à 10 bar\*
- Résistance aux impulsions à haute pression

\* Selon le type et la largeur nominale

## NETTOYAGE SANS DANGER

- Cycle de fonctionnement avec coupe de segment définie
- Rinçage de la chambre de fuite via raccordement externe
- Chambre stérile pour rinçage/stérilisation de l'axe
- Rinçage de l'axe du disque de la vanne inférieure

## ENTRAÎNEMENT ET CONCEPT DE COMMANDE OPTIMISÉS

- Joints pneumatiques durables
- Chambre à ressort principale
- Toutes les positions de la vanne peuvent être surveillées par l'unité de commande IntelliTop 2.0

## TOP QUALITY

- Corps monobloc en barre pleine
- Surface de haute qualité
- Surfaces de friction réduites sur les pièces en mouvement
- Conception optimisée pour le nettoyage

## MAINTENANCE & SERVICE

- Maintenance simple et rapide
- Aucun outil spécial nécessaire
- Manutention aisée grâce à la construction compacte
- Frais de maintenance réduits (Opex)

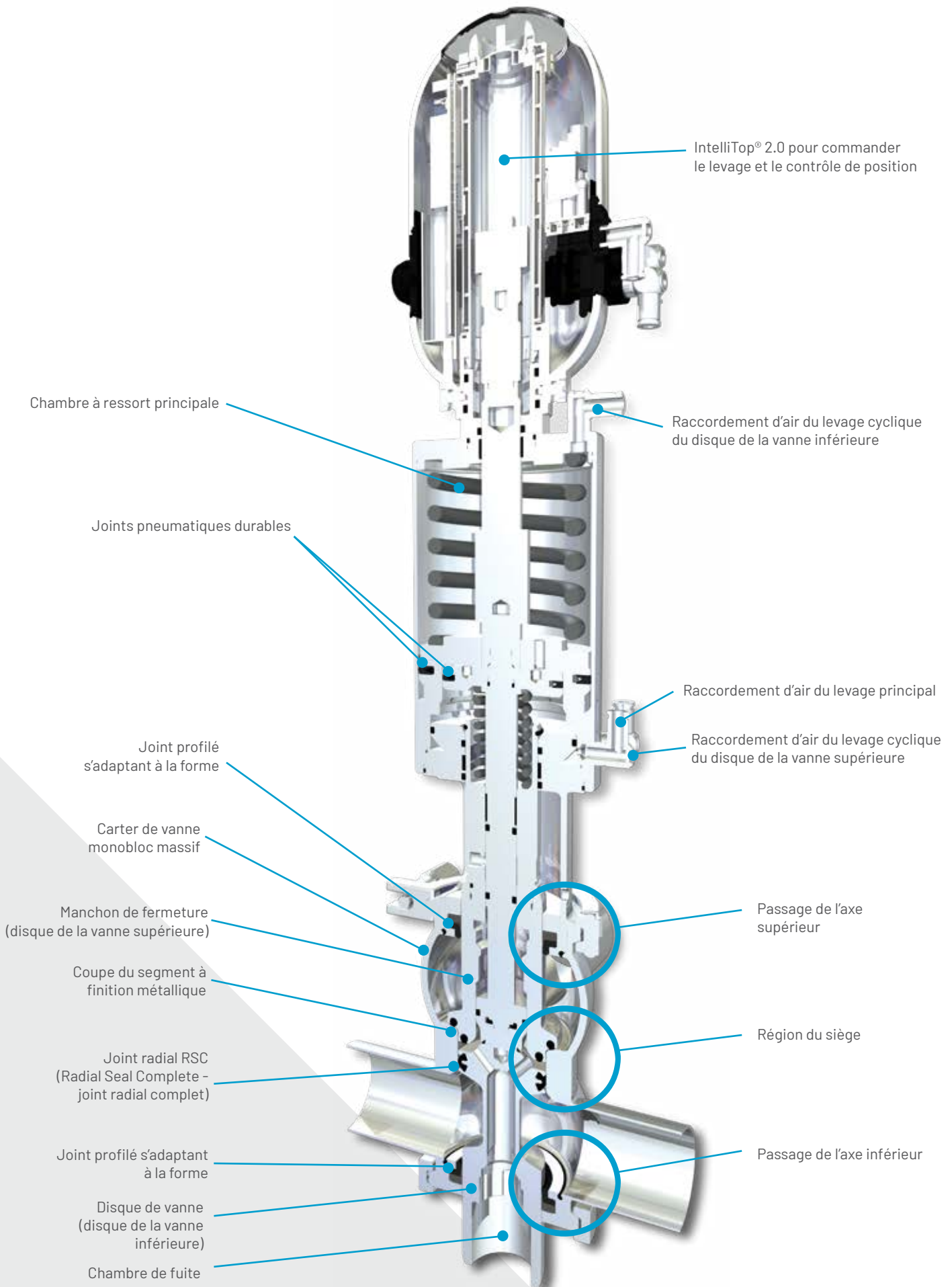
# LICENCES ET CERTIFICATS

- EHEDG
- 3A
- PMO
- ATEX
- CRN

- Licences officielles pour utilisation dans les réchauffeurs de lait
- Tous les joints sont conformes aux normes FDA



# STRUCTURE DES VANNES À DOUBLE SIÈGE DSV COMPLETE



## PASSAGE DE L'AXE SUPÉRIEUR



### **Bague de support**

Assure un meilleur guidage et un comportement à la friction optimisé

### **Joint profilé**

Zones de contact réduites pour garantir une longue durée de vie et une meilleure résistance à l'usure et à la friction. Une conception spéciale empêche les expulsions (impulsions de pression) ou les arrachements (médias collants)

### **Joint torique**

Joint entre le carter de vanne et le support de carter

## ZONE DU SIÈGE (SUR TYPE D 620)



### **Double joint torique**

Dans le disque de la vanne supérieure, le joint torique supérieur assure l'étanchéité du produit quand la vanne est en position fermée, et le joint torique inférieur assure l'étanchéité de la chambre de fuite quand la vanne est en position ouverte.

### **Joint radial RSC**

La forme spéciale garantit des performances améliorées et une multiplication par deux de la compensation de pression par rapport aux joints toriques radiaux conventionnels. La surface de contact réduite assure une plus longue durée de vie.

## PASSAGE DE L'AXE INFÉRIEUR



### **Joint profilé**

Zones de contact réduites pour garantir une longue durée de vie et une meilleure résistance à l'usure et à la friction. Une conception spéciale empêche les expulsions (impulsions de pression) ou les arrachements (médias collants).

### **Bague de support**

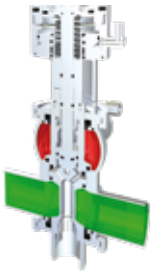
Assure un meilleur guidage et un comportement à la friction optimisé.

### **Joint torique**

Joint entre le carter de vanne et le couvercle de carter.

# FONCTIONS DE BASE DES VANNES

## FONCTIONS DE BASE DES VANNES



Vanne fermée



Vanne ouverte

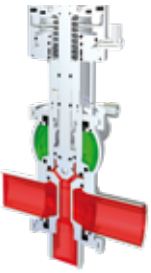
### Vanne fermée

- Les médias sont séparés et donc protégés contre les mélanges
- Les fuites sont évacuées vers l'environnement sans pression

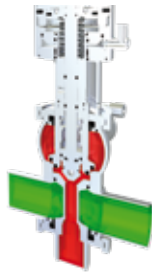
### Vanne ouverte

- Le disque de vanne inférieure se lève et ferme la chambre de fuite
- Le produit présent dans la chambre de fuite est rejeté vers l'extérieur

## NETTOYAGE DES VANNES - FONCTIONS CYCLIQUES



Nettoyage via le siège de la vanne inférieure



Nettoyage via le siège de la vanne supérieure

### Nettoyage via le siège de la vanne inférieure

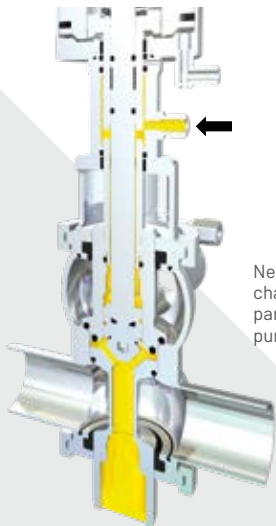
- Le disque de la vanne inférieure est levé pendant le nettoyage de la ligne inférieure (levage cyclique via une coupe de segment prédéfinie)
- Le siège de la vanne inférieure, le joint de disque, la chambre de fuite et le tuyau d'écoulement des fuites sont nettoyés

### Nettoyage via le siège de la vanne supérieure

- Le disque de la vanne supérieure est levé pendant le nettoyage de la ligne supérieure (levage cyclique via une coupe de segment prédéfinie)
- Le siège de la vanne supérieure, le joint de disque, la chambre de fuite et le tuyau d'écoulement des fuites sont nettoyés

# FONCTIONS ÉTENDUES DES VANNES

## NETTOYAGE DES FUITES VIA UN RACCORD DE PURGE EXTERNE

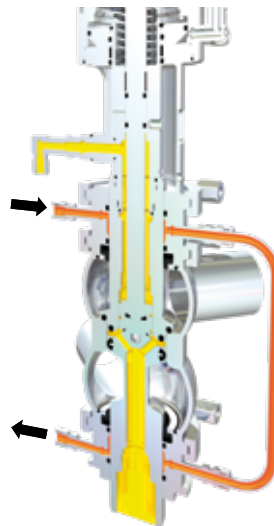


Nettoyage de la chambre de fuite par un raccord de purge externe

### Nettoyage de la chambre de fuite par un raccord de purge externe

- La chambre de fuite et le tuyau d'écoulement des fuites sont nettoyés via un raccord externe

## STÉRILISATION/RINÇAGE DE LA ZONE DES AXES SUPÉRIEUR ET INFÉRIEUR

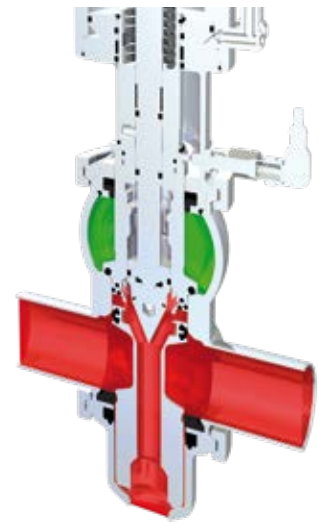


Stérilisation des vannes

### Stérilisation ou rinçage via des raccords externes

- Stérilisation ou rinçage de la zone des axes inférieur et supérieur

## RINÇAGE DE L'AXE DU DISQUE DE LA VANNE INFÉRIÈRE

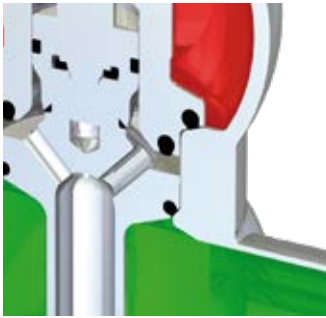


### Rinçage de la zone de l'axe inférieur (conception dentelée)

- Rinçage de la zone de l'axe pendant l'activation du levage cyclique de la plaque de la vanne inférieure

# DSV COMPLETE OPTIONS

## Fuite inférieure



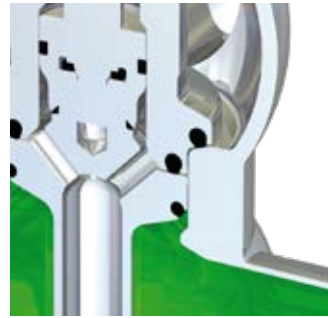
### Fermé

Disque de la vanne inférieure avec joint conique



### Mouvement du disque inférieur

Ligne inférieure **OUVERTE**  
Chambre de fuite ouverte  
-> **Effet de rinçage/Perte de produit**



### Mouvement de la plaque inférieure

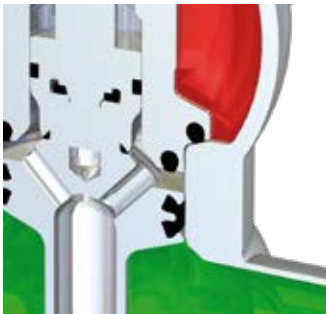
Ligne inférieure ouverte  
Chambre de fuite fermée



### Ouvert

Valve open  
Leakage chamber closed

## Pas de fuite



### Fermé

Joint radial du disque de la vanne inférieure (joint RSC)



### Mouvement du disque inférieur

Ligne inférieure **FERMÉE**  
Chambre de fuite ouverte  
-> **Aucune perte de produit**



### Mouvement du disque inférieur

Ligne inférieure fermée  
Chambre de fuite fermée



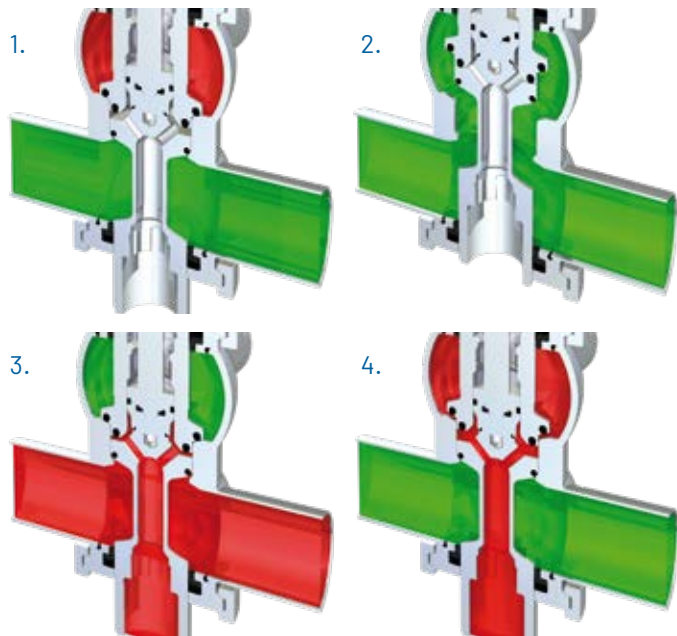
### Ouvert

Vanne ouverte  
Chambre de fuite fermée

MODÈLES	D600	D610	D620	D630	D620 S-sp	D620U	D640	D650	D660	D3651T PMO
Commutation avec perte de produit minimale (fuite réduite)	•	•							•	
Commutation sans perte de produit (pas de fuite)			•	•	•	•	•	•		•
Espace de fuite nettoyé pendant le nettoyage par la fonction de course de levage	•		•		•	•	•	•		•
Axe inférieur nettoyé pendant le nettoyage par la fonction de course de levage										•
Espace de fuite nettoyé via un port de rinçage externe		•		•	•					
Chambres stériles (stérilisables et rinçables) dans la partie de l'axe supérieur et inférieur					•					
Joints toriques d'étanchéité axiale coniques dans le disque des vannes supérieure et inférieure	•	•							•	
Joints toriques d'étanchéité axiale coniques dans le disque de la vanne supérieure et joint RSC d'étanchéité radiale dans le disque de la vanne inférieure			•	•	•	•(2x)	•	•		•
Carter monobloc	•	•	•	•	•		•	•	•	•

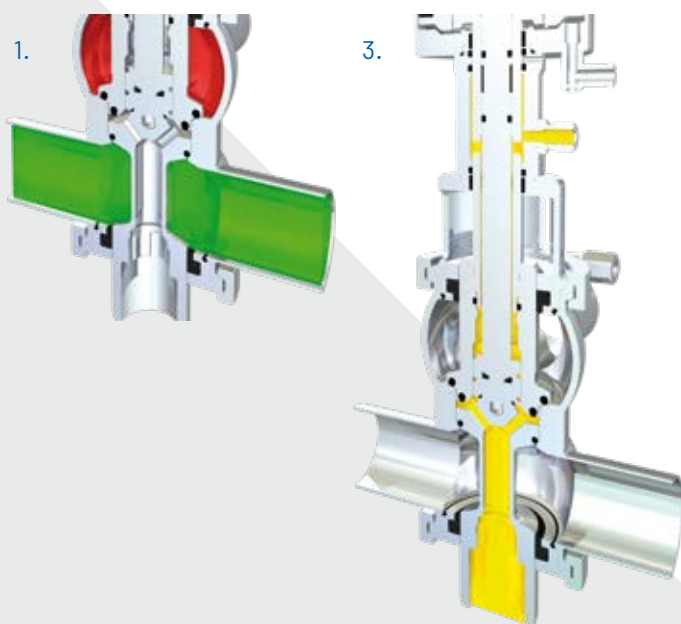
## MODÈLE D 600

- Commutation avec perte de produit réduite (fuite réduite)
  - Le cycle du disque de vanne pendant le nettoyage permet de nettoyer la chambre de fuite
  - Joint conique du disque de la vanne inférieure (joint torique)
1. Vanne fermée
  2. Vanne ouverte
  3. Levage cyclique du disque de la vanne inférieure
  4. Levage cyclique du disque de la vanne supérieure"



## MODÈLE D 610

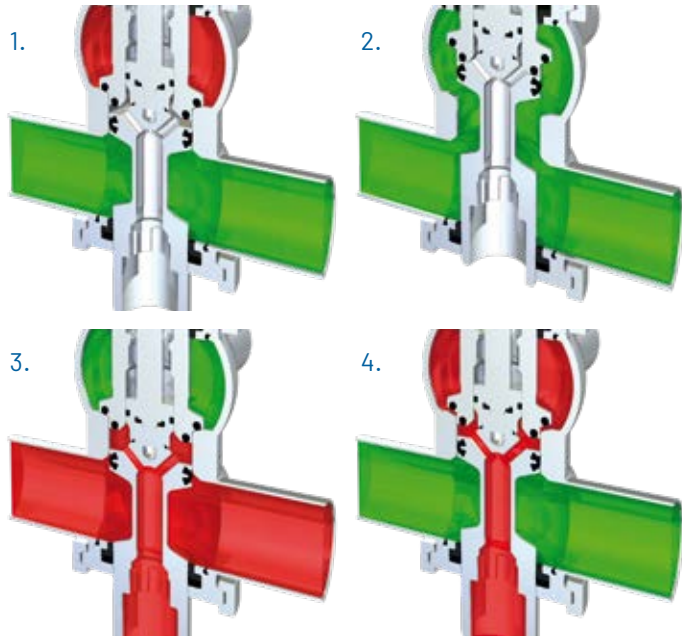
- Commutation avec perte de produit réduite (fuite réduite)
  - Pas de fonction de levage cyclique
  - Nettoyage via un raccord de purge externe
  - Joint conique du disque de la vanne inférieure (joint torique)
1. Vanne fermée
  2. Vanne ouverte
  3. Nettoyage via un raccord de purge externe





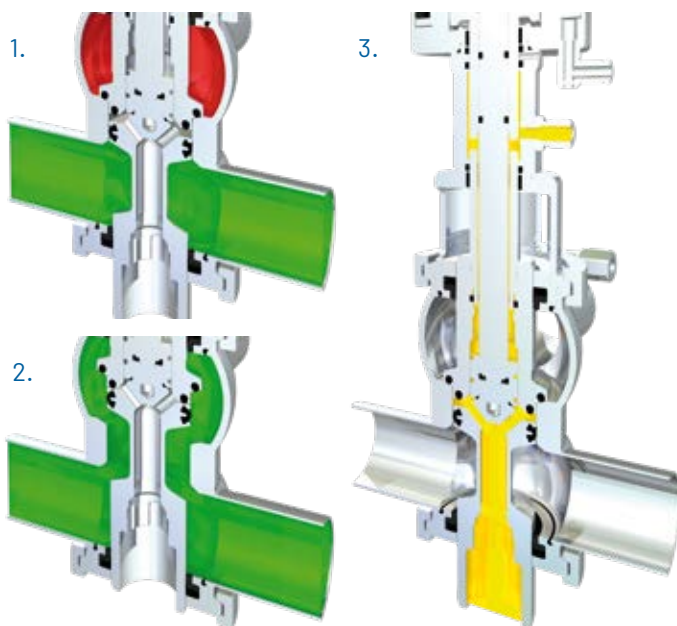
## MODÈLE D 620

- Commutation sans perte de produit (pas de fuite)
  - Le cycle du disque de vanne pendant le nettoyage permet de nettoyer la chambre de fuite
  - Joint radial RSC (Radial Seal Complete) du disque de la vanne inférieure
1. Vanne fermée
  2. Vanne ouverte
  3. Cycle du siège inférieur
  4. Cycle du siège supérieur



## MODÈLE D 630

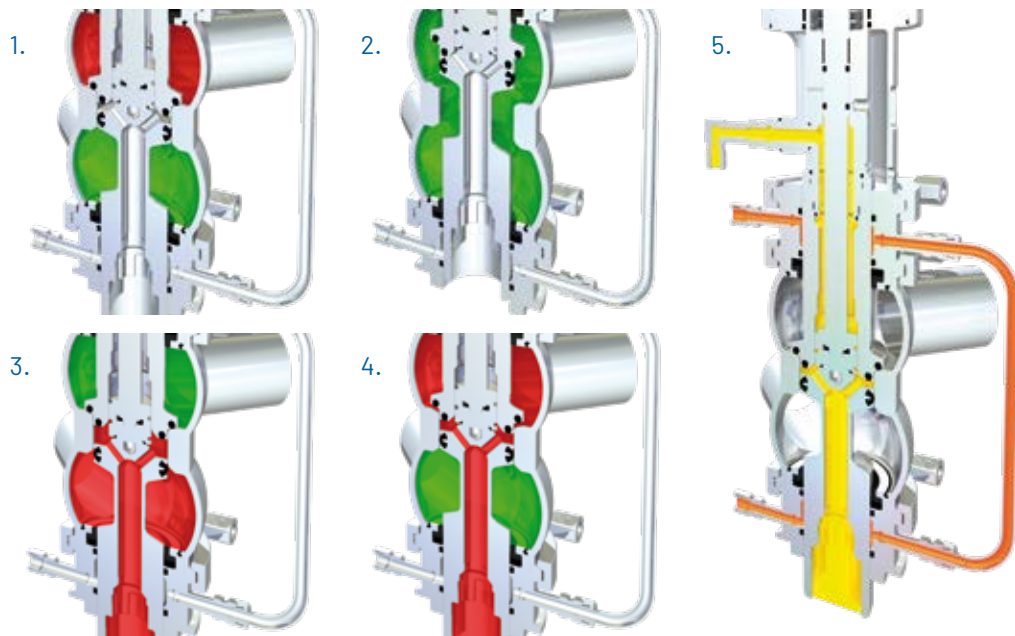
- Commutation sans perte de produit (pas de fuite)
  - Pas de fonction de levage cyclique
  - Nettoyage via un raccord de purge externe
  - Joint radial RSC (Radial Seal Complete) du disque de la vanne inférieure
1. Vanne fermée
  2. Vanne ouverte
  3. Nettoyage via un raccord de purge externe



## MODÈLE D 620 S-SP (adapté à la stérilisation/au rinçage)

- Commutation sans perte de produit (pas de fuite)
- Le cycle du disque de vanne pendant le nettoyage permet de nettoyer la chambre de fuite
- Rinçage de la chambre pour rincer/stériliser les zones des axes
- Nettoyage/stérilisation via un raccord de purge externe (Sp)
- Joint radial RSC (Radial Seal Complete) du disque de la vanne inférieure

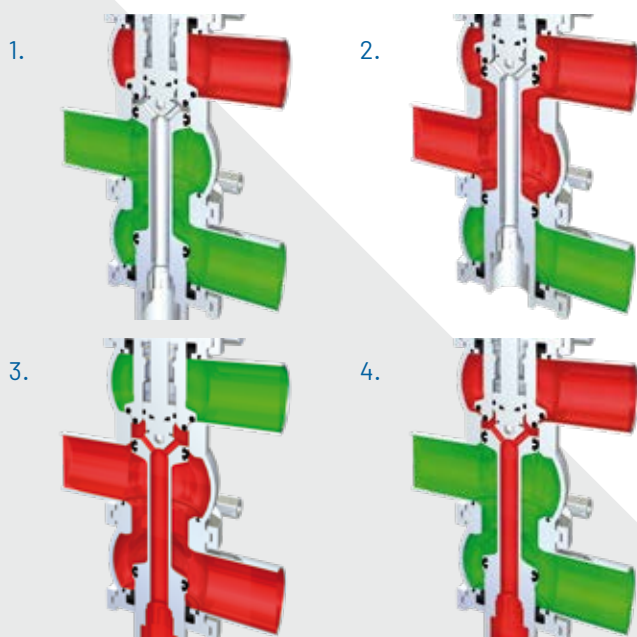
1. Vanne fermée
2. Vanne ouverte
3. Levage cyclique du disque de la vanne inférieure
4. Levage cyclique du disque de la vanne supérieure
5. Stérilisation/rinçage



## MODÈLE D 620 U (vanne de commutation)

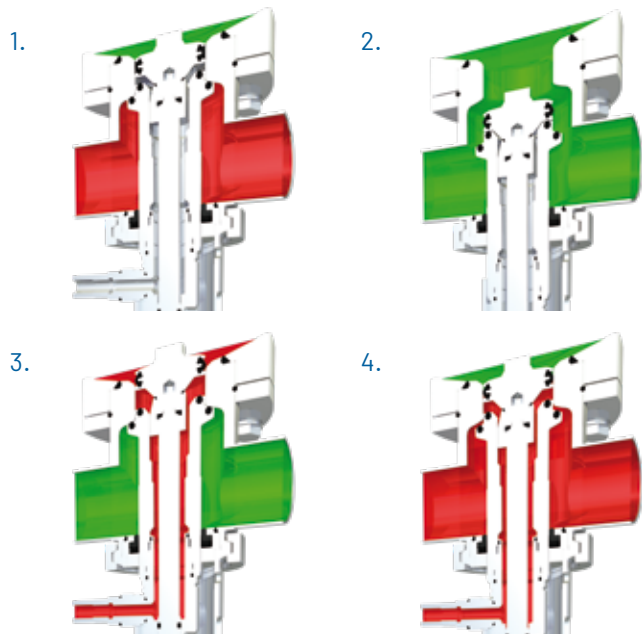
- Commutation sans perte de produit (pas de fuite)
- Fonctions de levage cyclique pour le nettoyage de la chambre de fuite
- Fonction d'inversion
- Joint radial RSC (Radial Seal Complete) du disque de la vanne inférieure

1. Vanne fermée
2. Vanne ouverte
3. Levage cyclique du disque de la vanne inférieure
4. Levage cyclique du disque de la vanne supérieure



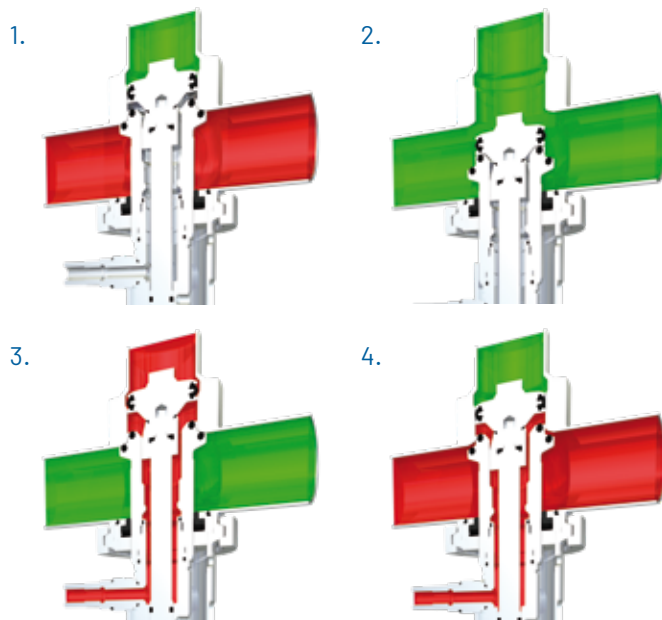
## MODÈLE D 640 (vanne à siège inférieur/vanne de sortie de réservoir)

- Commutation sans perte de produit (pas de fuite)
  - Fonctions de levage cyclique pour le nettoyage de la chambre de fuite
  - Joint radial RSC (Radial Seal Complete) du disque de la vanne inférieure
1. Vanne fermée
  2. Vanne ouverte
  3. Levage cyclique du disque de la vanne inférieure
  4. Levage cyclique du disque de la vanne supérieure



## MODÈLE D 650 (pour tuyaux circulaires)

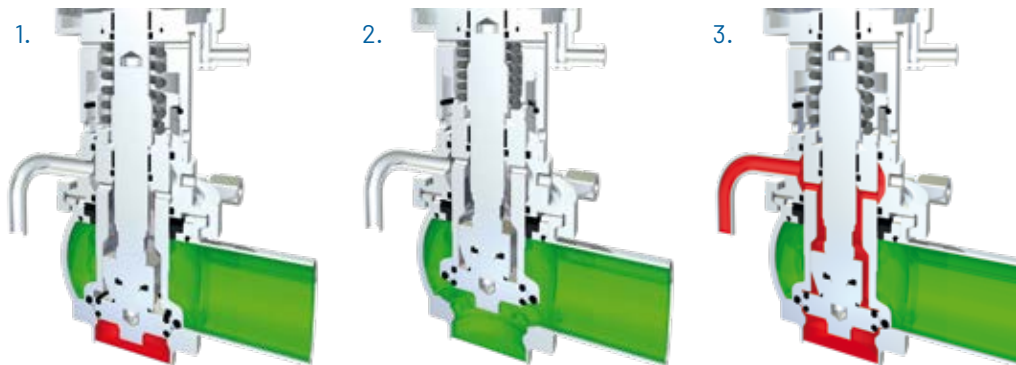
- Commutation sans perte de produit (pas de fuite)
  - Fonctions de levage cyclique pour le nettoyage de la chambre de fuite
  - Joint radial RSC (Radial Seal Complete) du disque de la vanne inférieure
1. Vanne fermée
  2. Vanne ouverte
  3. Levage cyclique du disque de la vanne inférieure
  4. Levage cyclique du disque de la vanne supérieure



## MODÈLE D 660 (pour zones CIP)

- Rinçage de la chambre de fuite pendant le levage cyclique (ouverture/fermeture)
- Joint conique du disque de la vanne inférieure (joint torique)
- Position de montage verticale (autres positions de montage sur demande)
- Joint d'étanchéité EPDM

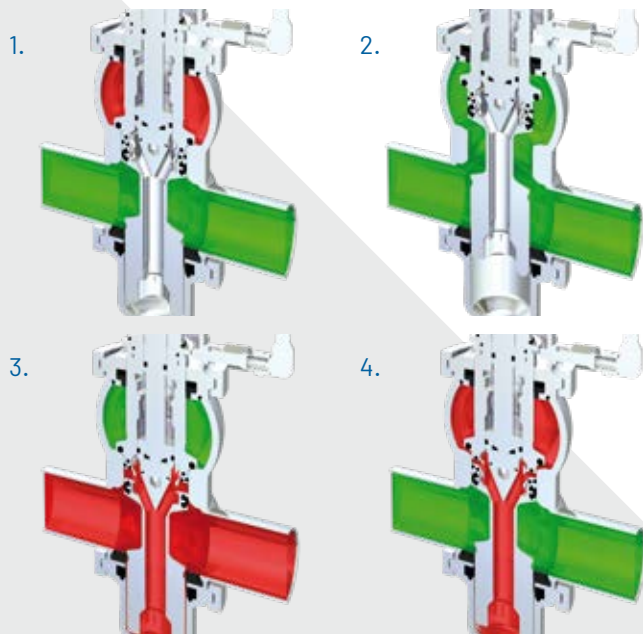
1. Vanne fermée
2. Vanne ouverte
3. Levage cyclique, ouverture/fermeture de la vanne  
-> effet de rinçage de courte durée de la chambre de fuite/sortie



## MODÈLE D 365it PMO

- Commutation sans perte de produit (pas de fuite)
- Fonctions de levage cyclique pour le nettoyage de la chambre de fuite
- Joint radial RSC (Radial Seal Complete) du disque de la vanne inférieure
- Rinçage de l'axe (pour une sécurité maximale)
- Vanne à trois sièges (déflecteur)
- Conforme aux exigences alignées de PMO et 3A 85-02

1. Vanne fermée
2. Vanne ouverte
3. Levage cyclique du disque de la vanne inférieure
4. Levage cyclique du disque de la vanne supérieure



## VARIANTS

### D 365it to Vanne à siège inférieur/vanne de sortie de réservoir

Modèle spécial pour intégration directe dans le réservoir. La conception sans zones mortes permet un nettoyage optimal du réservoir.

Type D 640



Type D 650



### D 365it Modèle pour caillé de fromagerie

La grande section transversale ouverte de la vanne 365it Complete Cheese Curd Outlet PMO Mix Proof permet une manipulation en douceur du caillé et laisse passer les particules d'une taille maximale de 3,8 mm librement dans la vanne.



# DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

## MATÉRIAU

**Zone en contact avec le produit**  
1.4404 (AISI 316L)

**Zone sans contact avec le produit**  
1.4301 (AISI 304) / 1.4307 (AISI 304 L)

### Options

Matériaux de haute qualité

### Joint\*

EPDM / HNBR / FKM

\*Toutes les qualités de joint sont conformes aux normes FDA

## PRESSIONS

**Pression d'air de commande**  
Standard 6 bar (87 psi) – 8 bar (116 psi)

**Pression de service**  
Standard 10 bar (145 psi)\*

**Des pressions de service inférieures s'appliquent aux types suivants:**

D640 5 bar (72.5 psi)  
D650 5 bar (72.5 psi)  
D660 5 bar (72.5 psi)

\*Selon le type et la largeur nominale

## SURFACES

**Mouillées par le produit** Ra ≤ 0,8 µm  
**Autres** Ra 1,6 µm

### Options

Fini de surface haute qualité, électro-polissage

## RACCORDS

**Dimensions des tuyaux conformes aux normes**

- DIN 11850-2 (DIN 11866-A)  
- ASTM A270 (DIN 11866-C) (ASME BPE-2009)  
- DIN EN ISO 1127 (DIN 11866-B)

# TEMPÉRATURES DE FONCTIONNEMENT

## EPDM

Standard

### Eau chaude

+95 °C (203 °F) en continu

### Vapeur

+130 °C (266 °F) continu  
+150 °C (300 °F) stérilisation rapide (15-20 minutes)

### Eau froide

+1 to +2 °C (33.8 – 35.6 °F) en continu



## HNBR

En option

### Eau chaude

+95 °C (203 °F) en continu

### Vapeur

+121 °C (250 °F) en continu  
+140 °C (284 °F) stérilisation rapide (15-20 minutes)

### Eau froide

+1 to +2 °C (33.8 – 35.6 °F) en continu



## FKM

En option

### Eau chaude

+80 °C (176 °F) en continu

### Vapeur

+121 °C (250 °F) stérilisation rapide (15-20 minutes)

### Eau froide

+1 to +2 °C (33.8 – 35.6 °F) en continu



# DISPOSITION DES RACCORDEMENTS



D 621



D 622

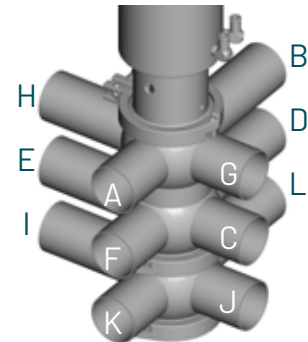


D 623



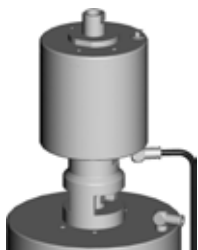
D 624

# MARQUAGES DES RACCORDEMENTS



Les différents besoins des clients peuvent être satisfaits grâce au carter construit en matériau plein. Faites-nous part de vos besoins quand vous le souhaitez.

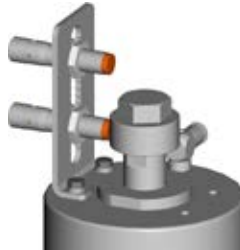
# ACCESSOIRES EN OPTION



## Amplificateur/surpresseur de pression d'air

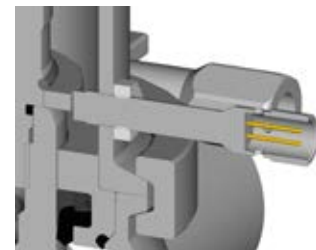
- Prend en charge la fonction de levage principale
- Utilisé pour le réglage faible de la pression d'air\*

\*Réglage de la pression d'air selon le type et la largeur nominale



## Contrôle de position OUVRETE/FERMÉE

- Détecteur de proximité M12



## Contrôle de position du disque de la vanne supérieure

- Contrôle de position FERMÉE
- Détecteur de proximité M8

# IDÉAL POUR MANIFOLDS DE VANNE DSV COMPLETE

## NOTRE SAVOIR-FAIRE, VOTRE RÉUSSITE

Un processus bien pensé commence par la conception et l'agencement des vannes en unités fonctionnelles plus grandes. Outre la fonctionnalité proprement dite du système, plusieurs autres points doivent être pris en compte:

- Sélection de composants adaptés
- Position d'installation correcte de chaque composant
- Disposition sans zones mortes
- Pas de carters ni de dômes
- Possibilité de drainage complet
- Disposition compatible avec le soudage orbital
- Réduction du nombre de joints de soudure
- Compensation de la dilatation thermique
- Support adéquat et stabilisation des composants
- Captage et rejet des fuites
- Travaux de maintenance simples

## PLANIFICATION, CONCEPTION ET PRODUCTION

### Schéma en 3D d'un manifold de vanne

Avant la production, il faut planifier. Des systèmes 3D modernes permettent de planifier le manifold dans les moindres détails et le résultat est présenté au client. La production du manifold de vanne peut alors commencer.

### Construction du châssis

Un châssis en tube d'acier inoxydable accueille le manifold de vanne. Chaque châssis est réalisé individuellement pour s'adapter aux besoins du client.

### Montage des vannes

Les pièces individuelles des vannes à monter sont rassemblées sur le bâti. Le carter de vanne est directement envoyé à l'usine de construction.

### Préparation des carters

Avant d'assembler les carters des vannes en un manifold, ils sont équipés de brides, de coudes et autres composants à l'aide de machines à souder.

### Soudage orbital

Les carters de vanne sont soudés à l'aide de machines de soudage orbital. Conjointement à leur préparation minutieuse, cela garantit que les joints de soudure sont reproductibles et de haute qualité.

### Préparation

Tous les joints de soudure du manifold de vanne sont préparés mécaniquement extérieurement. Le manifold de vanne est ensuite nettoyé.

### Fixation des parties supérieures des vannes

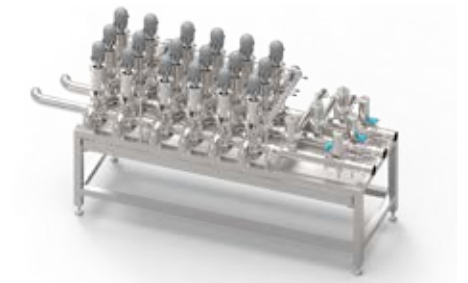
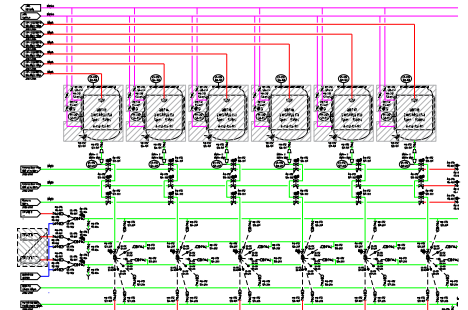
Enfin, le manifold de vanne est équipé des parties supérieures des vannes, les tuyaux d'air adaptés aux besoins du client et le câblage électrique destiné aux têtes de commande du processus est préparé. Le manifold de vanne terminé est ensuite soumis à un test final.

### Manifolds de vanne terminés

Les manifolds de vanne terminés peuvent être installés dans votre usine directement après livraison et mis en service.

## AVANTAGES POUR LES CLIENTS

- Solution complète économique
- Des décennies d'expérience dans la conception et la production
- Construction compacte
- Installation simple et rapide
- Intégration parfaite à la commande du processus (par ex. IntelliTop 2.0 avec 24 VCC, interface AS, DeviceNet ou 110 VCA)
- Infinité de variantes possibles sur consultation de nos experts
- Accès simple pour la maintenance (par ex. avec plateformes d'accès ou escaliers)
- Excellente qualité des joints de soudure WIG conforme à la norme DIN EN 287
- Production de manifold de vanne respectant la Directive équipements sous pression 97/23/CE



# TECHNOLOGIE DE COMMANDE INTELLIGENTE INTELLITOP 2.0



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

L'unité de commande innovante propose aux clients des possibilités infinies pour l'automatisation des systèmes de traitement et, par conséquent, un potentiel considérable pour améliorer l'efficacité.

IntelliTop 2.0 a obtenu le prix IF Product Design Award 2010 pour son alliance parfaite entre fonctionnalité et esthétique.

L'unité de commande IntelliTop 2.0 de Pentair Südmo combine le contrôle et la surveillance des vannes de processus dans un seul boîtier. La disposition décentralisée des têtes de contrôle sur les vannes de processus permet de réduire les longueurs de tuyaux et de câbles pour aboutir à une structure précise du système.

Le cœur de l'unité IntelliTop 2.0 est le système de mesure de déplacement permettant de détecter jusqu'à trois positions de commutation de la vanne de processus. Une grande importance a été apportée à la simplicité de la programmation à l'aide de trois touches avec fonction d'apprentissage. Cela garantit une mise en service rapide et fiable. Parallèlement, le système fermé de mesure de déplacement sert de tube de protection. Il permet d'éviter tout risque de blessure lorsque la tête de contrôle est ouverte et protège la technologie interne lors de l'installation de la tête.

### Communication

24 V DC  
AS interface  
DeviceNet  
110 V AC

### Système de mesure de déplacement

Plage de levage 85 mm  
Contrôle 3 positions, réglable, connexion pour signal externe

### Vannes magnétiques

Nombre 0 à 3 pièces  
Débit 200 l/min  
Fonction  
d'étrangleur Séparation entre air d'admission et d'échappement

### Branchements électriques

24 VDC Passage de câble  
AS interface Câble avec prise 4 broches M12x1  
DeviceNet Câble avec prise 5 broches M12x1  
110 V AC Passage de câble

### Pneumatic connections

Push-fit hose connection  $\varnothing$  6 mm (optional 5/16")  
Push-fit hose connection  $\varnothing$  8 mm (1/4")

### Other data

LED status display green, yellow, red  
Protection classes IP65 and IP 67 combined  
IP 69K  
Ex-zone Zone 2/22

## AVANTAGES DU CLIENT

- Surveillance de système fiable. Implémentation simple, intuitive et rapide
- Les temps de commutation des vannes de processus peuvent être définis à l'aide d'étrangleurs intégraux de l'air d'admission et d'échappement
- Affichage LED total permettant une surveillance visuelle du statut (l'attribution de couleur peut être configurée)
- Maintenance des vannes simplifiée grâce à la fonction de maintenance pouvant être activée extérieurement
- Adaptations spécifiques à l'usine via un micro-contrôleur intégré
- Le micro-contrôleur intégré fournit des informations supplémentaires
- Cheminements des tuyaux d'air et des câbles assez courts, structure précise de l'usine de transformation
- Analyse et réparation simple et rapide des erreurs, donc réduction des temps d'arrêt de l'usine
- Construction compacte et compatibilité optimale avec les vannes de processus Pentair Südmo
- Balayage de toutes les positions de vanne possibles dans les vannes à double siège





**PENTAIR SÜDMO GMBH**

INDUSTRIESTRASSE 7, 73469 RIESBÜRG, GERMANY INFO.SUEDMO@PENTAIR.COM WWW.FOODANDBEVERAGE.PENTAIR.COM

All indicated Pentair trademarks and logos are property of Pentair. Third party registered and unregistered trademarks and logos are the property of their respective owners. Because we are continuously improving our products and services, Pentair reserves the right to change specifications without prior notice. Pentair is an equal opportunity employer.

©2021 Pentair. All rights reserved.

sud-br-dsv-complete-2113-fr