ENGINEERING
TOMORROW

Augmentez la fiabilité de votre système
Gagnez en liberté de conception tout en réalisant des économies

Vanne de régulation ICV : un produit de la gamme Flexline™. Les vannes de régulation ICV Flexline™ ont non seulement été conçues pour vous permettre de réaliser des économies et de bénéficier d'une plus grande liberté de conception, mais elles constituent également une solution fiable, sûre et écologique, qui saura répondre à vos besoins actuels et futurs.

80 %

de réduction des risques de fuite grâce à l'assemblage hermétique.

www.danfoss.com/ICV

Créez la solution de régulation parfaite pour votre application

La gamme ICV Flexline™ comprend les vannes motorisées ICM, les vannes servopilotées ICS et les vannes servocommandées à deux temps d'ouverture ICLX. Les différentes versions de vannes utilisent un corps de vanne commun, afin d'assurer une plus grande flexibilité. Le concept modulaire ICV Flexline™ simplifie l'assemblage de la vanne, permettant des économies d'énergie et une réduction des temps d'arrêt. Toutes les vannes sont conçues pour une pression de service maximale de 52 bar et sont compatibles avec l'ammoniac, le CO_2 et les futurs fluides frigorigènes haute pression. Ainsi, vous êtes assuré que cette solution fiable, sûre et écologique répondra à vos besoins actuels et futurs.

ICS Flexline™
vanne servopilotée

ICM Flexline™
vanne motorisée

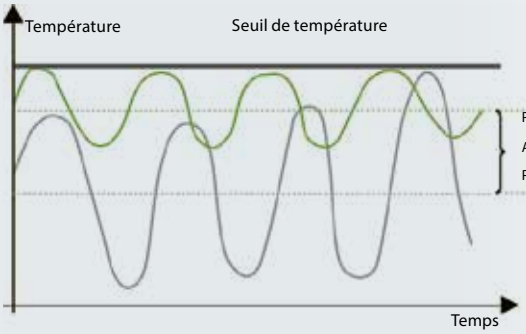
ICLX Flexline™
vannes principales servocommandées à deux temps d'ouverture

Modularité et flexibilité
Le concept modulaire ICV Flexline™ vous offre la flexibilité nécessaire pour créer la vanne conforme à vos besoins. Le corps de vanne commun aux ICS Flexline™, ICM Flexline™ et ICLX Flexline™ est disponible dans différentes tailles de raccordement. Il existe divers modules de fonction permettant de doter chaque corps de vanne de caractéristiques et de fonctions très variées.

Installation et entretien faciles
Le montage des vannes ICV Flexline™ est simple et rapide. Leur poids réduit et leur conception compacte facilitent leur manipulation. Les raccordements directs réduisent le risque de fuites et dispensent de l'usage de brides. L'entretien est également simplifié. Nous proposons plusieurs kits de pièces détachées pour remplacer les pièces usées à l'intérieur du module de fonction. Ou vous pouvez tout simplement remplacer l'insert du module de fonction dans son intégralité.

Prêtes pour les fluides frigorigènes du futur
Toutes les vannes de régulation ICV Flexline™ sont conçues et testées pour résister à une pression de service maximale de 52 bar et à des températures de fluide allant de -60 à +120 °C. Elles sont donc toutes adaptées aux fluides frigorigènes naturels tels que l'ammoniac et le CO_2, ainsi qu'aux futurs fluides haute pression. La pression nominale élevée vous confère une grande flexibilité pour la conception de vos applications.

Des performances de régulation accrues grâce à l'orifice V port
L'orifice en V spécifique du cône de régulation de l'ICV Flexline™ offre des caractéristiques de régulation stables et régulières par rapport aux orifices plats classiques. C'est ce qui permet de régler le point de consigne de la température à un niveau plus haut, et par conséquent de bénéficier d'une pression d'aspiration plus élevée, d'un meilleur COP et donc de faire des économies d'énergie substantielles.



Un fournisseur unique

Quel que soit votre secteur d'activité, Danfoss Réfrigération Industrielle vous propose une solution de réfrigération industrielle adaptée à vos besoins. Nous développons des innovations centrées sur nos clients, reposant sur une connaissance approfondie du secteur de la réfrigération industrielle. Outre les produits ICS, ICLX et ICM, Danfoss est en mesure de répondre à tous vos besoins en matière de réfrigération industrielle, des composants d'automatisation industrielle aux vannes en acier inoxydable en passant par les pièces détachées.

ICLX

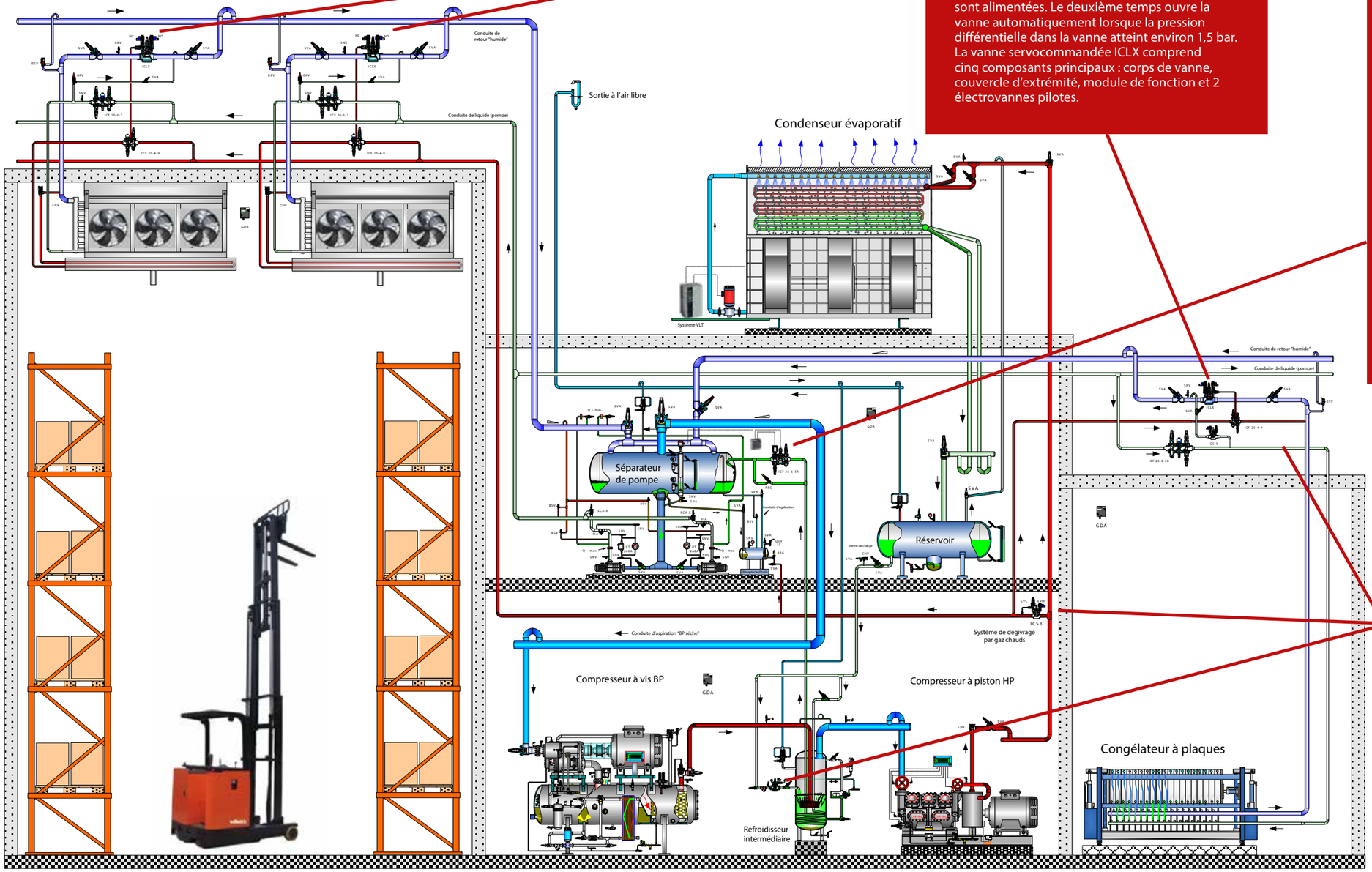
Les vannes ICLX sont utilisées sur les conduites d'aspiration avec un fort delta P à l'ouverture, par exemple après dégivrage par gaz chauds dans les systèmes de réfrigération industrielle de grande taille à l'ammoniac, aux fluides fluorés ou au CO_2. La vanne ICLX est configurée en usine pour s'ouvrir en 2 temps. En suivant une procédure simple, la vanne peut être configurée pour s'ouvrir en 1 temps seulement. Dans la configuration à 2 temps d'ouverture, le premier temps ouvre la vanne à environ 10 % de sa capacité après que les électrovannes pilotes sont alimentées. Le deuxième temps ouvre la vanne automatiquement lorsque la pression différentielle dans la vanne atteint environ 1,5 bar. La vanne servocommandée ICLX comprend cinq composants principaux : corps de vanne, couvercle d'extrémité, module de fonction et 2 électrovannes pilotes.

ICM

L'ICM est une vanne motorisée à commande directe, très compacte. Les vannes ICM sont conçues pour réguler la détente dans les conduites de liquide avec ou sans changement de phase, ou commander la pression ou la température dans les conduites d'aspiration en milieu sec ou humide et les conduites de gaz chauds. Leur conception assure également un équilibrage des forces d'ouverture et de fermeture, raison pour laquelle seules trois tailles d'actuateurs ICAD sont nécessaires pour couvrir la gamme complète des vannes ICM du DN 20 au DN 150. L'ensemble vanne motorisée ICM/actuateur ICAD offre une unité très compacte avec de petites dimensions. La vanne motorisée ICM comprend trois composants principaux : un corps de vanne, une combinaison module de fonction/couvercle d'extrémité et un actuateur ICAD.

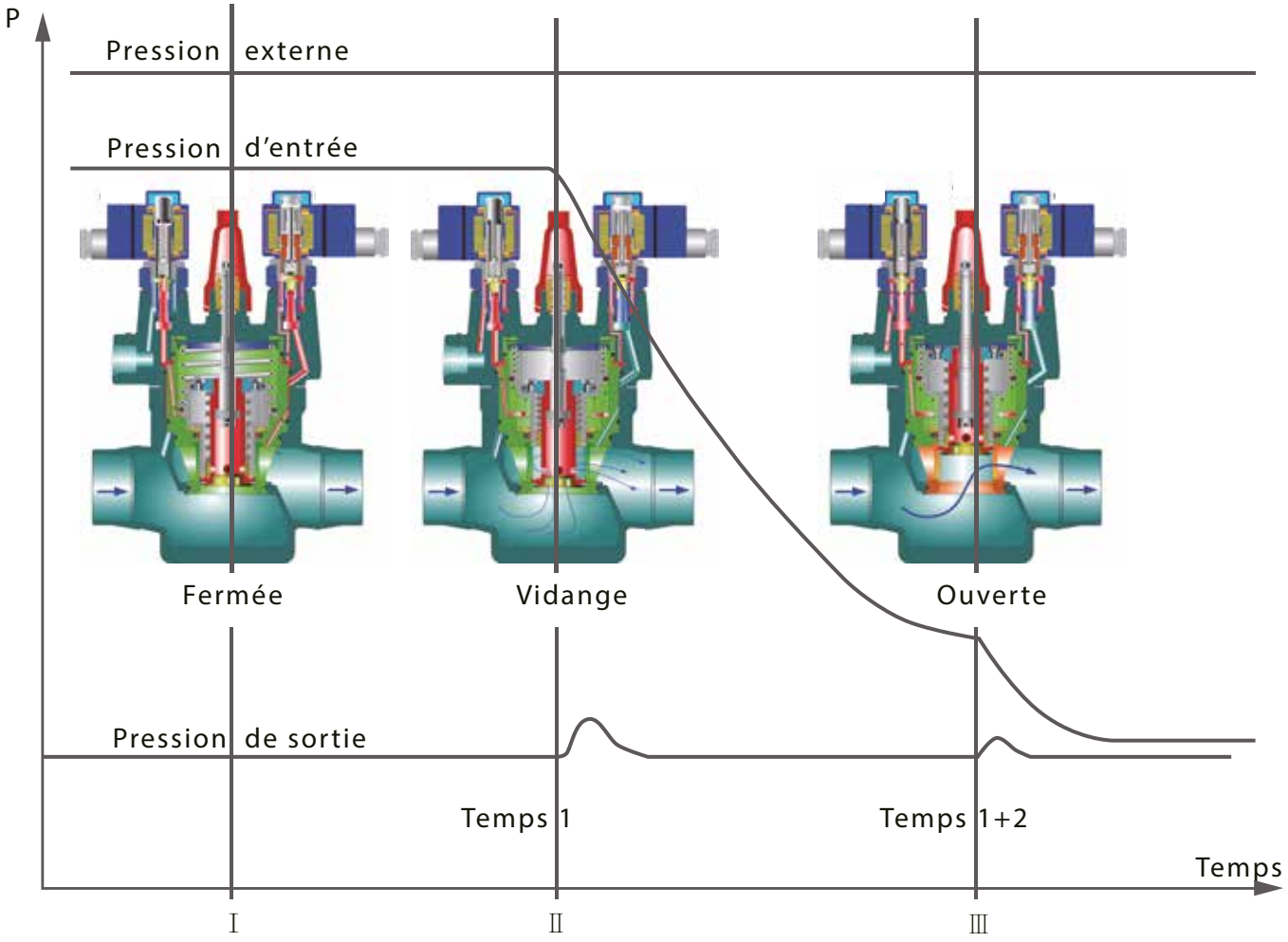
ICS

L'ICS est une vanne de régulation servocommandée compacte. Les vannes ICS servent à la régulation de la pression, de la température et des fonctions marche/arrêt dans les systèmes de réfrigération. Elles peuvent être utilisées aussi bien sur les côtés haute que basse pression, sur les conduites d'aspiration sèches ou humides et sur les conduites de liquides sans changement de phase (lorsqu'aucune détente ne se produit dans la vanne). La vanne ICS comprend trois composants principaux : un corps de vanne, un module de fonction et un couvercle d'extrémité. Elle est multifonctionnelle : plusieurs vannes pilotes peuvent être montées dans les orifices pilotes.



Vanne principale servocommandée à deux temps d'ouverture ICLX

Les vannes ICLX Danfoss sont des vannes principales servocommandées à deux temps d'ouverture avec vannes pilotes solénoïdes. Disponibles en différents diamètres (de DN 32 à DN 150), les vannes ICLX utilisent un raccord de pression externe pour l'ouverture (ce qui signifie qu'il n'est pas nécessaire de disposer d'une différence de pression d'ouverture sur l'ensemble des vannes ICLX).



Processus en deux temps :

- Le premier temps ouvre la vanne à 10 % de sa capacité lorsque les électrovannes pilotes sont activées.
- Le deuxième temps ouvre la vanne automatiquement lorsque la pression différentielle dans la vanne atteint 1,25 bar.

Intégration

Actuateurs ICAD avec moteur pas à pas à technologie numérique à haute vitesse
Les actuateurs ICAD se caractérisent par leur grande réactivité et l'ouverture très précise des vannes ICM Flexline™. L'affichage à cristaux
liquides à sept segments permet de suivre en continu le degré d'ouverture de la vanne ICM Flexline™, voire également de programmer
facilement l'ICAD en fonction des besoins propres à l'application, par le biais des touches de programmation manuelle.

Caractéristiques de l'ICAD :
- Couplage magnétique breveté
- Entrée analogique : 0/2-10 V, 0/4-20 mA
- Fonctionnement de l'électrovanne marche/arrêt avec différentes possibilités de vitesse (ouverture lente/fermeture rapide)
- Régulation inverse
- L'ICAD est équipé d'un encodeur comprenant un appareil de comptage optimal.

Les encodeurs assurent un retour en temps réel concernant la position de la vanne. Ils génèrent une alarme en cas de blocage de la vanne. Quand un "step" perdu est détecté, la vanne se recalibre automatiquement. La IIFC (compensation de force intelligente) garantit la compensation des fortes pulsations de pression.

ICM

Régulateurs électroniques et transmetteurs
Danfoss propose une large gamme de régulateurs électroniques pouvant contrôler votre ICV Flexline™. Grâce à ces régulateurs, vous pouvez augmenter les performances de votre système.

- Régulateur de niveau de liquide, EKE 347
- Régulateur de surchauffe, EKC 315A
- Régulateur de temp. de refoulement, EKC 319
- Interface API/ordinateur, EKC 366
- Régulateur de temp. du fluide, EKC 361
- Sonde de température, AKS 12
- Contacteur à flotteur, AKS 38
- Transmetteurs de pression, AKS 32/33
- Transmetteurs de niveau de liquide, AKS 4100/4100U

AKS 4100

EKE 347

Pour voir tous les régulateurs, rendez-vous sur notre site internet
www.danfoss.com/ir

ENGINEERING
TOMORROW

Réfrigération industrielle Danfoss

Accès à un univers d'expertise en un seul clic

Si vous souhaitez combiner des composants de qualité à des connaissances et à une assistance professionnelles, faites appel à Danfoss. Testez ces outils gratuits conçus pour faciliter votre travail.

Coolselector® 2 – Nouveau logiciel de calcul pour la réfrigération industrielle
Coolselector® 2 est votre tout nouveau logiciel de calcul et de sélection Danfoss conçu pour faciliter et le processus de sélection pour tous les projets de réfrigération industrielle. Coolselector® 2 est un outil de calcul unique destiné aux installateurs et aux concepteurs de systèmes qui permet de de calculer la chute de pression, d'obtenir le dimensionnement de la tuyauterie et des vannes et de générer des rapports de performances. Il remplace le célèbre logiciel DIRcalc™ et offre plusieurs nouvelles fonctionnalités.

Danfoss IR App
L'application gratuite IR App vous propose un outil pour pièces détachées qui vous permet de trouver en toute simplicité la référence d'une pièce détachée pour une vanne de réfrigération industrielle Danfoss donnée. Elle présente également tous les produits et avantages de la gamme SVL Flexline™, et inclut un jeu amusant.

Téléchargez les symboles CAD en 3D
Vous pouvez télécharger les symboles et images CAD en 3D depuis notre catalogue produits sur notre site internet, afin de vous aider lors de la conception d'installations frigorifiques.

IR application tool
Cette présentation PowerPoint interactive vous permet d'explorer en détail une installation à l'ammoniac à deux étages. Vous découvrirez des illustrations en coupe détaillées et des informations sur les vannes de l'installation. En outre, vous aurez accès à des liens vers des vidéos, des documentations et des animations produits.

Manuel d'application
Le Manuel d'application est conçu pour vous aider dans toutes les étapes de votre travail avec des systèmes de réfrigération industrielle. Il contient, entre autres, des exemples illustrant la sélection des méthodes de régulation pour différents systèmes de réfrigération, leur conception et les composants à choisir.

Rendez-vous sur **www.danfoss.com/IR-tools** et retrouvez tous les outils dont vous avez besoin.

Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures ou autres documentations écrites. Dans un souci constant d'amélioration, Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits, y compris ceux se trouvant déjà en commande, sous réserve, toutefois, que ces modifications n'affectent pas les caractéristiques déjà arrêtées en accord avec le client. Toutes les marques de fabrique de cette documentation sont la propriété des sociétés correspondantes.
Danfoss et le logotype Danfoss sont des marques de fabrique de Danfoss A/S. Tous droits réservés.

DKRCI.PB.HU0.G5.04/520H6314

Produced by Danfoss® RC-MC/SV 2016-03