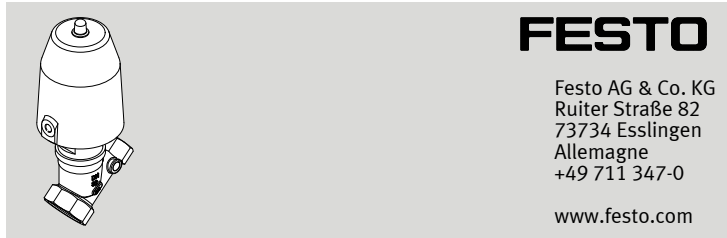


VZXF-L-M22C-M

Soupape à tête inclinée



Instructions | Utilisation

8092242
2018-06b
[8092246]



Traduction de la notice originale

1 À propos de ce document

Ce document décrit l'utilisation du produit mentionné ci-dessus.

1.1 Documents applicables

Tous les documents relatifs au produit → www.festo.com/pk.

2 Sécurité

2.1 Instructions générales de sécurité

- Utiliser le produit uniquement dans son état d'origine sans y apporter de modifications non autorisées.
- Utiliser le produit uniquement dans un état fonctionnel irréprochable.
- Tenir compte des marquages sur le produit.
- Utiliser le distributeur uniquement dans le sens du débit marqué.
- Tenir compte des conditions ambiantes sur le lieu d'utilisation.

Fluides

- Utiliser uniquement des fluides selon la spécification .
→ 14 Caractéristiques techniques.
- Ne pas exploiter le produit avec des gaz chimiquement instables, des fluides abrasifs ou des matériaux solides.
- En cas d'utilisation d'eau : utilisable jusqu'à une teneur en chlorure d'env. 1000 ppm. Éviter les contraintes de traction.
- En cas d'utilisation de fluides agressifs : limiter la température des fluides à 65 °C.

Renvoi à Festo

Les substances dangereuses peuvent mettre en péril la santé et la sécurité des personnes et entraîner des dégâts environnementaux. Pour éviter les risques, le produit ne doit être renvoyé qu'à la demande explicite de Festo.

- S'adresser à l'interlocuteur Festo en région.
- Remplir la déclaration de contamination et l'apposer sur l'extérieur de l'emballage.
- Respecter toutes les prescriptions légales relatives à la manipulation de substances dangereuses et au transport de produits dangereux.

2.2 Usage normal

La soupape à tête inclinée VZXF sert à commander des fluides gazeux ou liquides dans des systèmes de tuyauterie rigides.

- Pour la commande de fluides liquides, n'utiliser que la variante du produit VZXF-L-M22C-M-B... (se fermant contre le débit du fluide).

2.3 Qualification du personnel qualifié

Travaux sur le produit uniquement par un personnel qualifié. Le personnel qualifié doit être familiarisé avec l'installation de systèmes d'automatisation de process.

3 Informations complémentaires

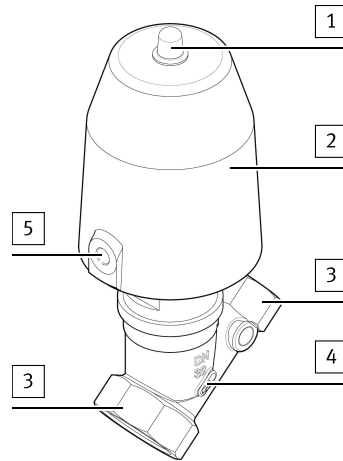
- Accessoires → www.festo.com/catalogue.
- Pièces de rechange → www.festo.com/spareparts.

4 Service après-vente

Pour toute question d'ordre technique, se mettre en relation avec l'interlocuteur Festo le plus proche → www.festo.com.

5 Vue d'ensemble du produit

5.1 Structure



- 1 Indicateur de position
- 2 Actionneur
- 3 Raccord de conduite avec taraudage, alimentation ou acheminement (selon le sens d'écoulement)
- 4 Flèche indiquant le sens d'écoulement
- 5 Raccord du fluide de service

Fig. 1 Structure de produit

5.2 Variantes de produit et désignations de type

i

La section suivante explique les caractéristiques sélectionnées du produit nécessaires pour la compréhension des instructions. Pour la description de la désignation de type complète → www.festo.com/catalogue.

Caractéristique	Valeur	Description
Type	VZXF	Soupape à tête inclinée, à commande externe
Type de distributeur	L	Distributeur à raccordement direct
Fonction de distributeur	M22C	Distributeur 2/2, fermé en position de repos
Type de rappel	M	Ressort mécanique
Sens d'écoulement	A	par-dessus le siège de soupape, pour les fluides gazeux
	B	sous le siège de soupape, pour les fluides gazeux et liquides
Raccord de tuyau	G12 ... G2	Filetage G1/2" ... G2"
	N12 ... N2	Filetage NPT1/2" ... NPT2"
Diamètre nominal	120 ... 450	12 mm ... 45 mm
Plage de température du fluide	-	-10 ... +80 °C (Standard)
	M1	-40 ... +200 °C
Matériau du boîtier	H3	Laiton rouge
	V4	Acier inoxydable
Matériau du boîtier de l'actionneur	AL, AN, B1, B2, V4	Aluminium ; aluminium, nickelé ; laiton ; laiton nickelé ; acier inoxydable
Matériau du joint de broche	-, T, V	Standard (NBR), PTFE, FPM
Taille de l'actionneur	50, 80	50 mm, 80 mm
Pression du fluide	3 ... 40	0 ... 3 bar, ... , 0 ... 40 bar
	V	-0,9 ... 0 bar
Résistance aux LABS (vernis corrosif)	-, C	Standard, sans LABS (vernis corrosif)

Tab. 1 Description des caractéristiques

5.3 Fonction

La soupape à tête inclinée VZXF-L-M22C-M.... est un distributeur 2/2 à commande externe.

En position de repos, le distributeur est fermé sous l'effet d'un ressort (normally closed - NC). Lorsqu'une pression de service est appliquée sur l'actionneur, le piston de commande et le clapet se soulèvent simultanément. Le distributeur s'ouvre.

Le siège de soupape est incliné d'env. 45° par rapport au débit du fluide. L'alimentation du fluide de service régule un distributeur externe qui doit également être monté dans la conduite d'alimentation de l'actionneur.

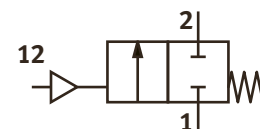


Fig. 2 Symbole de commutation

6 Transport et stockage

- En cas d'expédition des produits usagés : Respecter toutes les prescriptions légales relatives à la manipulation de substances dangereuses et au transport de produits dangereux. Pour les retours à Festo → 2 Sécurité.
- Stocker le produit à un emplacement frais, sec, à l'abri des UV et de la corrosion. Veiller à ce que les périodes de stockage restent courtes.

7 Montage et installation

Conditions préalables

REMARQUE

Éviter de soumettre le distributeur à des sollicitations mécaniques. Ne pas utiliser l'actionneur comme un levier.

- Le système de conduites n'est pas sous pression et n'achemine aucun fluide.
- Les extrémités de conduites sont montées.
- Les conduites de raccordement et les raccords à vis sont nettoyés.
- Un distributeur 3/2 supplémentaire est monté dans la conduite d'alimentation en fluide de service.



Recommandation : monter un limiteur de débit (1,5 mm) dans la conduite d'alimentation en fluide de service pour ménager l'installation pendant l'exploitation.

Nettoyage du distributeur

- Retirer toutes les protections de transport. L'emballage est conçu pour que ses matériaux puissent être recyclés (exception : papier huileux = déchet résiduel).

Pour des raisons liées au processus de fabrication, le produit peut présenter des résidus de graisse.

- Nettoyer le distributeur juste avant le montage.

Raccordement des conduites

- Placer le distributeur dans sa position de montage.
 - Tenir compte du sens d'écoulement. Le sens d'écoulement autorisé est matérialisé par une flèche sur le corps de distributeur → Fig.1, [4].
- Raccorder les conduites au corps de distributeur.
 - Couple de serrage → Tab. 2 Couple de serrage du raccord de conduite.
- Raccorder la conduite de fluide de service.
 - Couple de serrage : 26 Nm max.

Taille de raccord	[""]	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Couple de serrage max. du raccord de conduite	[Nm]	105	200	350	450	540	620

Tab. 2 Couple de serrage du raccord de conduite

8 Mise en service

Conditions préalables

- Le distributeur est intégralement monté et raccordé.

Contrôler les conditions de service

- Contrôler les conditions de service et les valeurs limites → 14 Caractéristiques techniques.
- Contrôler l'étanchéité des points de raccordement.
- Contrôler la compatibilité des appareils du système à la pression maximale (tenir compte des pointes de pression). Le cas échéant, adapter les paramètres d'application.

Mettre le distributeur en service

- Alimenter le fluide.
- Appliquer lentement la pression de service sur le distributeur. La pression de service nécessaire pour la commutation sûre du distributeur dépend de la pression du fluide → 14.2 Caractéristiques techniques pneumatiques.
 - Le distributeur s'ouvre.

9 Fonctionnement

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de contact avec des surfaces chaudes.

Le corps de distributeur et l'actionneur peuvent s'échauffer lorsque la température du fluide est haute. De graves brûlures sont possibles.

- Ne pas toucher la soupape à tête inclinée pendant l'exploitation et immédiatement après.

- Respecter les conditions de service.
- Respecter les conditions de maintenance → 10 Entretien.

Après des temps d'arrêt prolongés :

- actionner plusieurs fois le distributeur et s'assurer qu'il fonctionne correctement.

10 Entretien

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de contact avec des surfaces chaudes.

Le corps de distributeur et l'actionneur peuvent s'échauffer lorsque la température du fluide est haute. De graves brûlures sont possibles.

- Avant tout travail sur la soupape à tête inclinée, la laisser refroidir.

- Contrôler régulièrement l'absence de fuite et le bon fonctionnement du produit de l'extérieur.
- Vérifier régulièrement le fonctionnement du produit.
- Nettoyer régulièrement le produit avec des détergents disponibles dans le commerce.

11 Dysfonctionnements

Description d'erreur	Origine	Remède
Le distributeur ne se ferme pas.	Le distributeur est défectueux.	Remplacer le distributeur.
	Le sens d'écoulement est incorrect.	Remplacer le distributeur.
	La pression de service est appliquée ou elle est trop élevée.	Contrôler et adapter la pression de service.
Le distributeur ne s'ouvre pas.	Le distributeur est défectueux.	Remplacer le distributeur.
	La pression du fluide est trop élevée.	Adapter la pression du fluide.
	La pression de service est trop faible.	Contrôler et adapter la pression de service.
Le fluide s'échappe de l'orifice de fuite.	Le distributeur est défectueux.	Remplacer le distributeur.

Tab. 3

12 Démontage

AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une brûlure ou à une brûlure par acide.

Les fluides circulant dans les conduites et le distributeur peuvent être chauds et sous pression. Le produit peut présenter des résidus de fluide qui peuvent s'échapper dans l'état ouvert ou monté.

- Laisser la vanne et les conduites refroidir et les dépressuriser.
- Porter l'équipement de protection prescrit.

REMARQUE

Il est interdit de démonter l'actionneur et le corps de distributeur.

- Mettre hors pression la tuyauterie et la conduite de raccordement du fluide de service. Laisser refroidir le distributeur et la tuyauterie.
- Vider entièrement la tuyauterie et le distributeur.
 - Veiller à ce que personne ne se trouve devant l'orifice de sortie.
 - Laisser les fluides s'écouler dans un récipient adapté.
- Déconnecter la conduite de raccordement du fluide de service du distributeur.
- Desserrer les raccords de la tuyauterie et démonter le distributeur.

13 Mise au rebut

- Mettre le produit au rebut en veillant à protéger l'environnement. Tout en tenant compte des résidus de fluide (le cas échéant, recyclage des substances à problèmes).
- Respecter les spécifications locales en matière de protection de l'environnement pour la mise au rebut.

14 Caractéristiques techniques

14.1 Caractéristiques techniques d'ordre général

Type	VZXF-L-M22C-M
Structure de la construction	Distributeur à clapet avec actionneur à piston
Type de commande	pneumatique
Principe d'étanchéité	souple
Position de montage	indifférente
Mode de fixation	Montage sur tuyauterie
Fonction de distributeur	2/2 monostable fermé
Sens d'écoulement	irréversible
Fonction d'échappement	sans étranglement
Type de rappel	Ressort mécanique
Mode de commande	à commande externe
Poids du produit	→ www.festo.com/catalogue
Marquage CE	selon la déclaration de conformité → www.festo.com/sp
Fluide	
Fluide VZXF-...-A	Air comprimé, finesse de filtration 200 µm, gaz inertes, vapeur ¹⁾

Type	VZXF-L-M22C-M
Fluide VZXF-...-B	Air comprimé, finesse de filtration 200 µm, gaz inertes, eau, liquides neutres, huile minérale, huile hydraulique à base d'huile minérale, vapeur ¹⁾
Pression du fluide [bar]	-0,9 ... 40, selon les indications sur l'étiquette produit
Viscosité [mm ² /s]	≤ 600
Fluide de service	
Fluide de service	Air comprimé selon ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Pression de service [bar]	6 ... 10 ➔ 14.2 Caractéristiques techniques pneumatiques
Température	
Température du fluide (NBR, FKM) [°C]	-10 ... +80
Température du fluide (PTFE) [°C]	-40 ... +200
Température min./max. autorisée (TS) (NBR, FKM) [°C]	-10 ... +80
Température ambiante [°C]	-10 ... +60
Note sur les matériaux	
VZXF-...-H3AL	Boîtier : fonte ; actionneur : aluminium
VZXF-...-H3B1	Boîtier : laiton rouge ; actionneur : laiton
VZXF-...-V4AN	Boîtier : acier inoxydable ; actionneur : aluminium nickelé
VZXF-...-V4B2	Boîtier : acier inoxydable ; actionneur : laiton nickelé
VZXF-...-V4V4	Boîtier : acier inoxydable ; actionneur : acier inoxydable
Joint de broche	NBR (Standard), PTFE, FKM
Joint de clapet	PTFE (Standard) FKM (modèle à vide, exécution sans LABS (verniss corrosif))

1) autres fluides sur demande

Tab. 4 Caractéristiques techniques d'ordre général, VZXF

14.2 Caractéristiques techniques pneumatiques

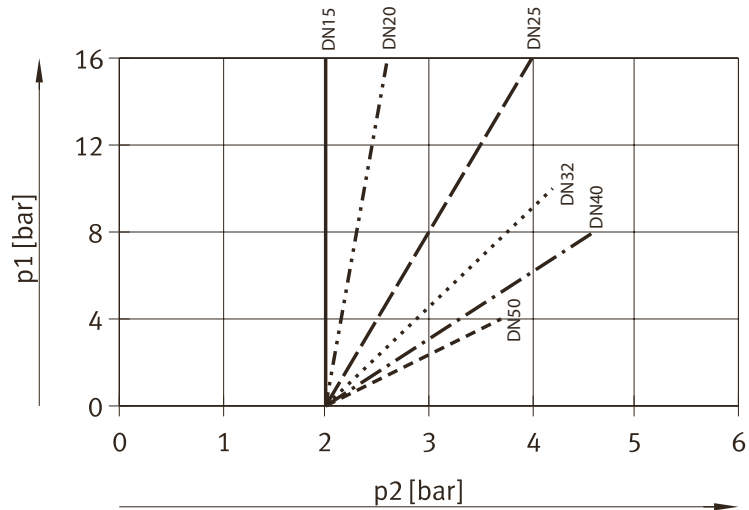
Pression nominale et débit de vanne

Taille de raccord ["]	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Filetage au pas de gaz selon DIN ISO 228	G 1/2	G 3/4	G 1	G 1 1/4	G 1 1/2	G 2
Filetage au pas de gaz selon ANSI B 1.20.1	NPT 1/2	NPT 3/4	NPT 1	NPT 1 1/4	NPT 1 1/2	NPT 2
Raccord pneumatique	G 1/8					
Taille de raccord DN	15	20	25	32	40	50
Pression nominale armature PN VZXF-...-H3 [bar]	16					
Pression nominale armature PN VZXF-...-V4 [bar]	40					
Débit K _v ¹⁾						
VZXF-...-A-...-H3-...-50 [m ³ /h]	3,5	6,7	10,8	19	23	28
VZXF-...-B-...-H3-...-50 [m ³ /h]	3,7	5,2	9,6	6	16,5	23
VZXF-...-A-...-V4-...-50 [m ³ /h]	3,8	7,5	12	18,5	25	34,5
VZXF-...-B-...-V4-...-50 [m ³ /h]	3,3	6,5	11	10,7	17,5	19,5
VZXF-...-A-...-H3-...-80 [m ³ /h]	-	-	12	21,5	30,5	40
VZXF-...-B-...-H3-...-80 [m ³ /h]	-	-	14,5	19	29,5	30
VZXF-...-A-...-V4-...-80 [m ³ /h]	-	-	12,5	19	29	47,5
VZXF-...-B-...-V4-...-80 [m ³ /h]	-	-	12	17,5	28	39

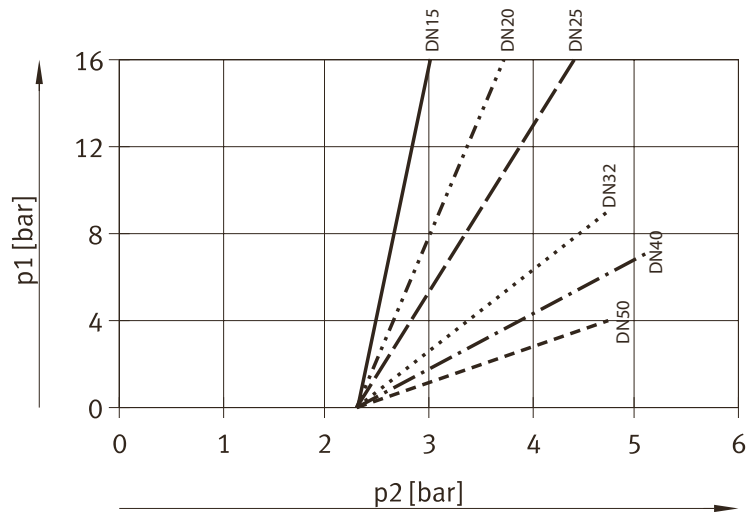
1) eau, à + 20 °C, pression du fluide 1 bar à l'entrée du distributeur, sortie libre

Tab. 5 Caractéristiques techniques pneumatiques VZXF

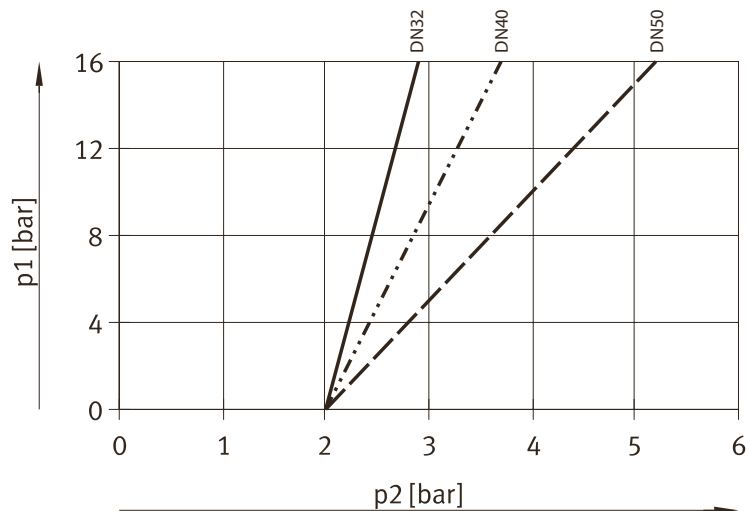
Pression de service et pression du fluide VZXF-...-A-... (Débit du fluide par-dessus le siège de soupape)



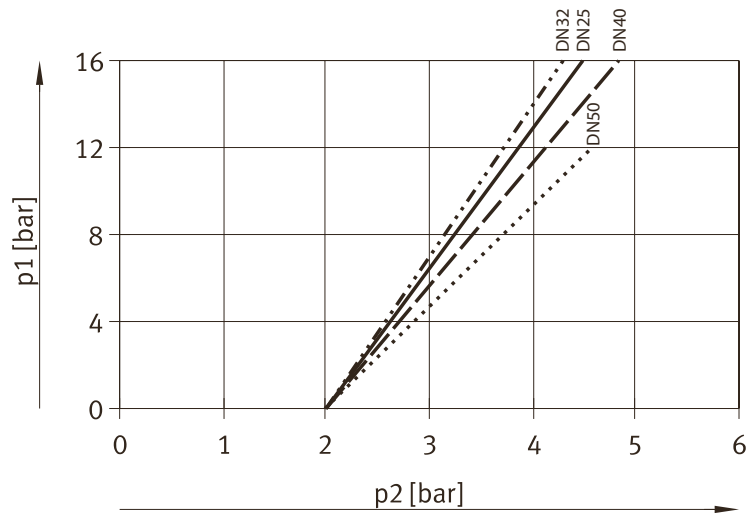
p1 Pression du fluide p2 Pression de service
Fig. 3 Pression de service et pression du fluide VZXF-...-A-...-H3B1-...-50



p1 Pression du fluide p2 Pression de service
Fig. 4 Pression de service et pression du fluide VZXF-...-A-...-V4V4-...-50



p1 Pression du fluide p2 Pression de service
Fig. 5 Pression de service et pression du fluide VZXF-...-A-...-H3AL-...-80



p1 Pression du fluide p2 Pression de service
 Fig. 6 Pression de service et pression du fluide VZXF-...-A-...-V4V4-...-80

Pression de service et pression du fluide VZXF-...-B (débit du fluide sous le siège de soupape)

VZXF		DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
VZXF-...-B-...-H3-...-50							
Pression de service min.	[bar]	4,9	4,5	5,3	5,5	5,8	5,7
Pression du fluide max.	[bar]	16	16	10	7	6	3
VZXF-...-B-...-V4-...-50							
Pression de service min.	[bar]	5,3	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Pression du fluide max.	[bar]	40	20	10	7	6	3
VZXF-...-B-...-H3-...-80							
Pression de service min.	[bar]	–	–	4,0	4,2	4,3	4,3
Pression du fluide max.	[bar]	–	–	16	12	8	5
VZXF-...-B-...-V4-...-80							
Pression de service min.	[bar]	–	–	4,1	4,1	4,1	4,1
Pression du fluide max.	[bar]	–	–	22	10	8	5

Tab. 6 Pression de service et pression du fluide, VZXF-...-B