



Clapets anti-retour

Types UL, KUL, WG-KUL, ARK, ARK-1

TROX GmbH
Heinrich-Trox-Platz
47504 Neukirchen-Vluyn
Allemagne
Téléphone : +49 (0) 2845 2020
Fax: +33 (0) 1 46 87 15 28
E-mail : trox@trox.de
<http://www.troxtechnik.com>

Présentation du produit

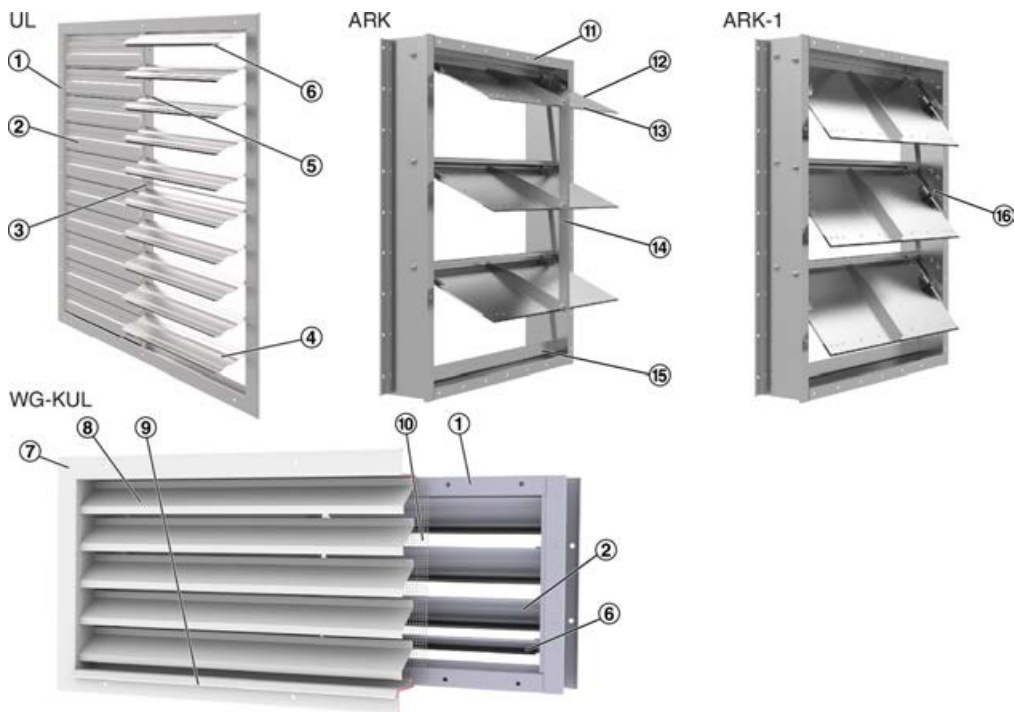


Fig. 1 : Schéma

- | | | | |
|---|--|---|---|
| ① | Cadre avant, UL avec sections en L, KUL avec sections en U | ⑨ | Ailette inférieure WG |
| ② | Ailettes (fermées) | ⑩ | Grillage serti, avec ou sans moustiquaire |
| ③ | Meneau central (B ≥ 1 000 mm) | ⑪ | Caisson |
| ④ | Ailettes (ouvertes) | ⑫ | Ailettes |
| ⑤ | Régulateur d'aillette | ⑬ | Joint d'étanchéité |
| ⑥ | Joint d'étanchéité | ⑭ | Couplage |
| ⑦ | Cadre WG | ⑮ | Butée (profilé en L) |
| ⑧ | Ailettes classiques WG | ⑯ | Limiteur d'aillette réglable |

Remarques importantes

Informations sur le manuel d'installation

Ce guide permet au personnel d'exploitation et d'entretien d'installer correctement le produit TROX décrit ci-dessous et de l'utiliser efficacement en toute sécurité.

Il est essentiel que ces personnes lisent et comprennent parfaitement ce manuel avant de commencer à travailler. Le prérequis fondamental pour un travail en toute sécurité est de se conformer aux consignes de sécurité et à toutes les instructions de ce manuel.

La réglementation locale relative à la santé et la sécurité au travail, ainsi que les règles de sûreté générales s'appliquent aussi.

Personnel qualifié

Les travaux décrits dans ce manuel ont été réalisés par des personnes possédant la qualification, la formation, les connaissances et l'expérience décrites ci-dessous :

Technicien CVC

Les techniciens CVC sont des personnes ayant reçu une formation professionnelle ou technique suffisante dans leur domaine de spécialité pour leur permettre de réaliser les tâches qui lui sont assignées au niveau de responsabilité qui leur est attribué et conformément aux instructions, aux règlements de sécurité et aux consignes pertinentes. Les techniciens CVC sont des personnes possédant la connaissance et les compétences approfondies relatives aux systèmes CVC ; ils sont également responsables de l'exécution professionnelle des travaux considérés.

Les techniciens CVC sont des personnes possédant une formation professionnelle ou technique suffisante, une connaissance et une expérience spéciales leur permettant de travailler sur des systèmes CVC, de comprendre tous les dangers potentiels relatifs à leur travail et de reconnaître et éviter les risques encourus.

Limitation de responsabilité

Les informations dans ce guide ont été compilées en tenant compte des normes et directives en vigueur, des technologies de pointe, ainsi que des compétences et des nombreuses années d'expérience TROX.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant :

- De la non conformité à ce manuel
- De l'utilisation non conforme
- Du fonctionnement et opération par des individus non formés
- De modifications non autorisées

L'éventail de la livraison peut différer des informations figurant dans ce manuel pour des constructions particulières, des options de commandes additionnelles ou du fait de changements techniques récents.

Droit d'auteur

Ce document, ainsi que toutes les illustrations, photos, etc., est protégé par droit d'auteur.

Toute utilisation de ce document sans le consentement écrit du fabricant constitue une violation du droit d'auteur ; cela s'applique en particulier à la divulgation de ce document à des tiers, à la publication, à la copie, à la micro-copie ou à la traduction de contenu, et à la sauvegarde de contenu sur des systèmes électriques ou à sa modification.

Toute infraction donnera lieu à une indemnisation à titre de dommages-intérêts. Sans toutefois porter préjudice à la revendication d'autres droits.

Équipement de protection individuelle

Il convient de porter un équipement de protection individuelle pour tous les travaux afin de minimiser les risques pour la santé et la sécurité.

Porter l'équipement de protection approprié à la tâche durant toute la durée des travaux.

Application

Les clapets anti-retour sont utilisés pour empêcher l'air d'aller à l'encontre de la direction du flux d'air. Ils s'ouvrent et se ferment automatiquement et sont utilisés pour assurer le soufflage ou la reprise d'air dans les systèmes de ventilation et de climatisation.

Utilisation non conforme



AVERTISSEMENT !

Danger du fait d'une utilisation non conforme !

Toute utilisation non conforme du clapet peut engendrer des situations dangereuses.

Ne jamais utiliser le clapet :

- dans des zones aux atmosphères potentiellement explosives
- pour l'air de traitement
- à l'extérieur, sans protection suffisante contre les aléas météorologiques.
- dans des pièces humides
- dans des pièces avec de l'air agressif ou chargé de poussières

Stockage

Remarque :

- Stocker le produit exclusivement dans son emballage d'origine.
- Protéger le produit des effets climatiques.
- Protéger le produit de l'humidité et de la contamination.
- Température de stockage : -10 à 50 °C
- Humidité relative : 95% max, sans condensation

Transport et emballage

Transport



ATTENTION !

Risques de blessures au niveau des pièces métalliques minces et bords et coins tranchants!

Les pièces métalliques minces et les bords et coins tranchants peuvent causer des coupures ou des égratignures.

- Soyez prudent quand vous travaillez.
- Portez des gants de protection, des chaussures de sécurité et un casque.

Utiliser uniquement des engins de levage et de transport conçus pour la charge requise. Toujours sécuriser la charge contre le basculement et la chute.

À la livraison, retirer avec précaution l'emballage et vérifier si le clapet n'a pas été endommagé pendant le transport et s'il est complet.

Installation

Notes de sécurité générales

ATTENTION !

Risques de blessures au niveau des pièces métalliques minces et bords et coins tranchants!

Les pièces métalliques minces et les bords et coins tranchants peuvent causer des coupures ou des égratignures.

- Soyez prudent quand vous travaillez.
- Portez des gants de protection, des chaussures de sécurité et un casque.

Personnel :

- Technicien CVC

REMARQUE !

Toute contamination ou tout dommage sera préjudiciable au fonctionnement du clapet.

Protéger le clapet de la contamination ou des dommages.

Remarque :

- L'installation doit être verticale et sans torsion
- Montage uniquement dans des gaines horizontales, avec les ailettes horizontales
- Installation uniquement dans des gaines verticales avec le clapet qui s'ouvre contre la gravité (gainés d'extraction)
- Noter la direction du flux d'air
- Raccord de gaine d'un côté ou des deux côtés (avec UL d'un seul côté)
- Les clapets qui ne sont pas fixés par vis au mur ou au plafond nécessitent des suspensions.
- Le fonctionnement du clapet doit être vérifié avant l'installation.

Informations générales sur l'installation

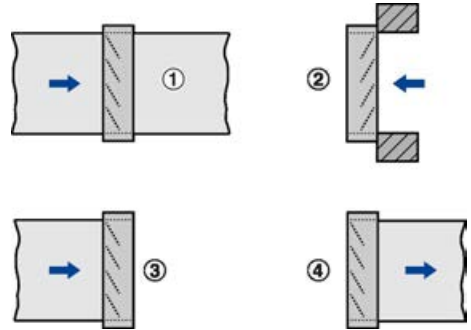


Fig. 2 : Types de montage

- ① Gaines sur les deux côtés (uniquement avec KUL, ARK-1)
- ② Sans gaine (transfert d'air)
- ③ Gaine d'un côté (sortie d'air)
- ④ Gaine d'un côté (entrée d'air)

Les clapets anti-retour sont installés loin des murs (dans les gaines), ou adjacents à ou sur la surface des murs et des plafonds.

Installation du côté refoulement d'un ventilateur (uniquement UL, KUL)

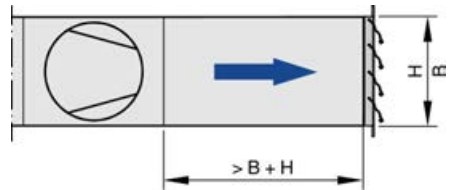


Fig. 3 : Section en amont

Une turbulence du côté refoulement d'un ventilateur peut endommager les ailettes du clapet anti-retour. Une section droite en amont $> B + H$ est donc nécessaire du côté refoulement d'un ventilateur.

Installer UL

! REMARQUE !**Risque de dommage en cas d'utilisation incorrecte.**

Ne pas utiliser le clapet anti-retour UL dans des murs externes ou comme clapet de reprise d'air ou d'air frais.

Pour les murs extérieurs, utiliser uniquement WG-KUL (avec prise d'air extérieure montée en usine).

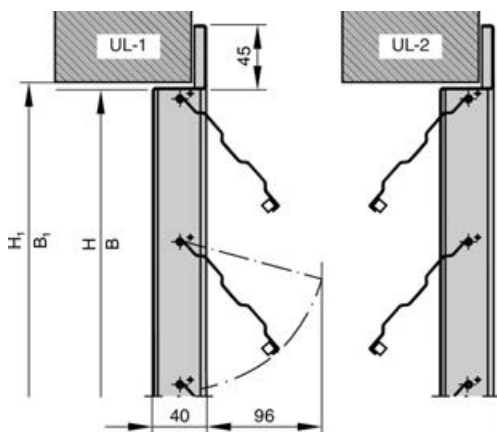


Fig. 4 : Montage mural

UL1 Ouverture pour la reprise d'air

UL2 Ouverture pour le soufflage

Noter la direction du flux d'air (direction de l'ouverture des ailettes)

Ouverture de montage	H ₁	L ₁
Sans contre-cadre	H + 15	B + 15
Avec contre-cadre	H + 35	B + 35

Fixer le clapet avec des vis adaptées (de tiers) ; trous de bride $\approx \varnothing 9$ mm.

Installer KUL / WG-KUL

! REMARQUE !

Risque de dommage en cas d'utilisation incorrecte.

Ne pas utiliser le clapet anti-retour KUL dans des murs externes ou comme clapet de reprise d'air ou d'air frais.

Pour les murs extérieurs, utiliser uniquement WG-KUL (avec prise d'air extérieure montée en usine).

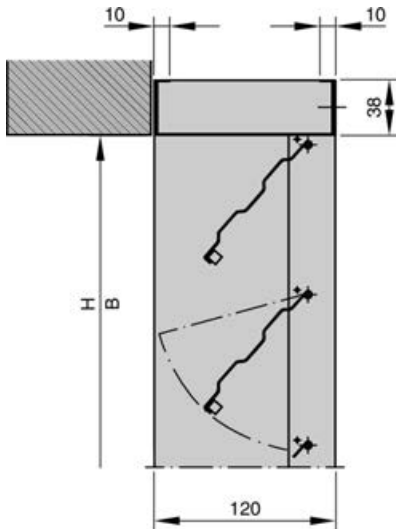


Fig. 5 : Installation sans contre-cadre (KUL affiché)

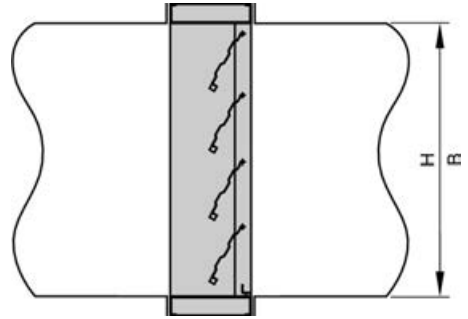


Fig. 6 : Installation de la gaine (KUL affiché)

Fixer le clapet avec des vis adaptées (de tiers) ; trous de bride $\varnothing 9,5$ mm.

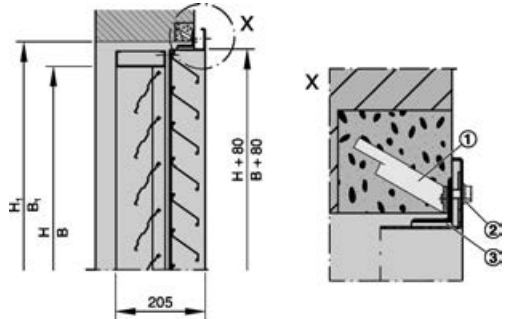


Fig. 7 : Installation avec contre-cadre (WG-KUL-1 affiché)

- ① Goujon fileté
- ② Languette de maintien
- ③ Contre-cadre

Les éléments 1 à 3 sont inclus dans le pack fourni du contre-cadre

Ouverture de montage	H1	B1
Sans contre-cadre	H + 95	B + 95
Avec contre-cadre	H + 115	B + 115

Installer ARK-1

! REMARQUE !

Risque de dommage en cas d'utilisation incorrecte.

Ne pas utiliser le clapet anti-retour ARK-1 dans des murs externes ou comme clapet de reprise d'air ou d'air frais.

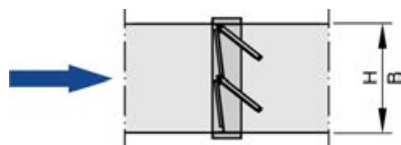


Fig. 8 : Débit d'air horizontal

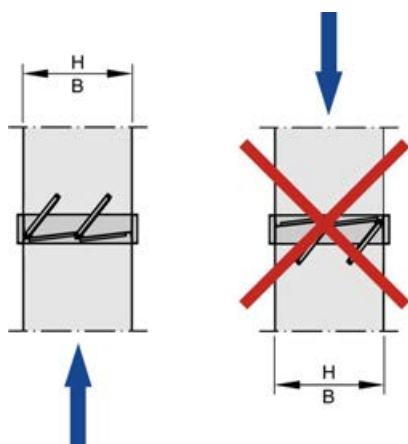


Fig. 9 : Débit d'air vertical

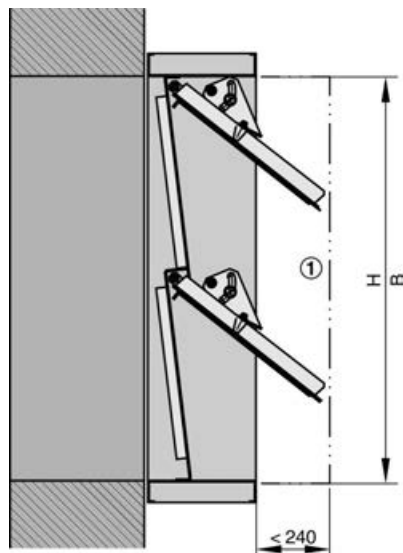


Fig. 10 : Montage sur un mur sans contre-cadre (ARK-1 affiché)

- ① La zone de mouvement des ailettes doit rester libre

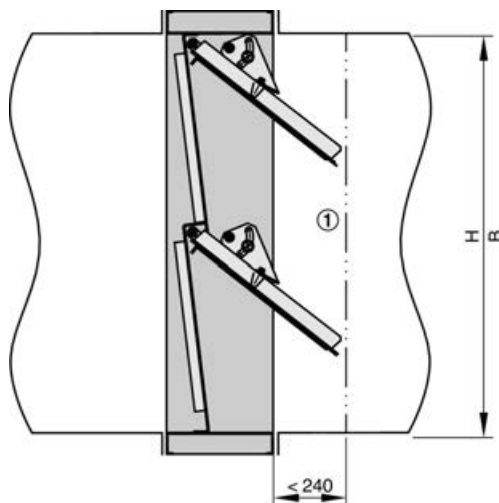


Fig. 11 : Installation de la gaine (ARK-1 affiché)

- ① La zone de mouvement des ailettes doit rester libre

Fixer le clapet avec des vis adaptées (de tiers) ; trous de bride (uniquement KUL-G) $\varnothing 9,5$ mm.

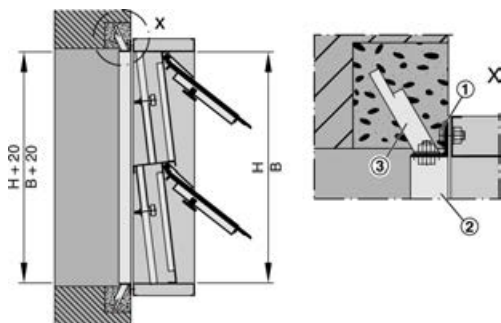


Fig. 12 : Installation murale avec contre-cadre (construction en acier/acier inox)

- ① Goujon fileté
- ② Languette de maintien
- ③ Contre-cadre

Les éléments 1 à 3 sont inclus dans le pack fourni du contre-cadre

Installer le contre-cadre

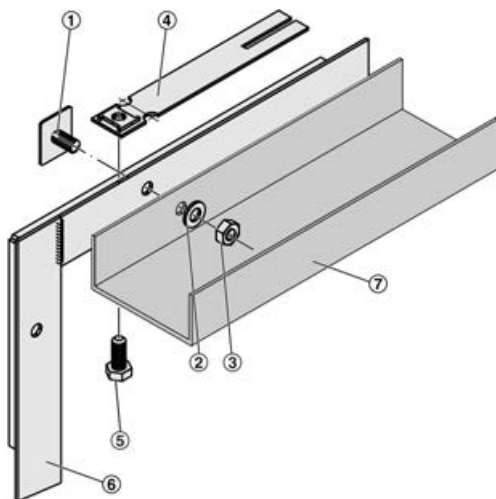


Fig. 13 : Contre-cadre et montage du clapet

- ① Goujon fileté
- ② Rondelle
- ③ Écrou hexagonal
- ④ Languette de maintien
- ⑤ Vis à tête hexagonale
- ⑥ Contre-cadre
- ⑦ Caisson du clapet

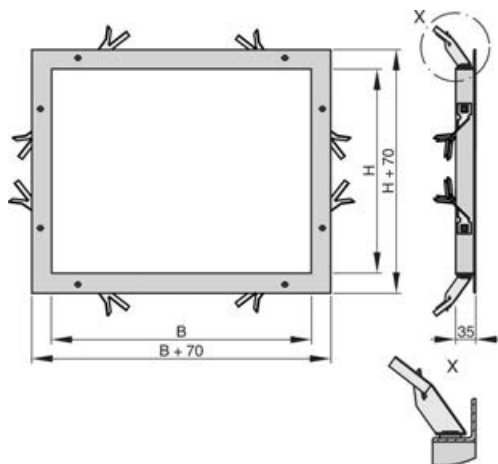


Fig. 14 : Plier et étaler les équerres de fixation avant l'installation

Raccordement de la gaine

Utiliser des vis pour fixer le clapet à la gaine. Le caisson du clapet a des trous de bride pour le raccordement à la gaine.

Étanchéifier le joint entre la bride du caisson et la gaine afin d'éviter toute perte de charge. Utiliser la bande scellante, par exemple, et des pinces ou des vis supplémentaires, si nécessaire.



Le mouvement des ailettes du clapet ne doit pas être obstrué par un quelconque élément additionnel.

Caractéristiques techniques

UL/KUL

Indication	Valeur	Unité
Pression max.	100	Pa
Température de fonctionnement	-20 – 80	°C
Pression différentielle totale de 2,5 m/s	25	Pa

Mise en service et maintenance

Mise en service

Personnel :

- Technicien CVC

Dans le cadre de la mise en service, le bon fonctionnement du clapet anti-retour doit être testé.

! REMARQUE !

Démarrage des ventilateurs avec UL/KUL

Assurer un démarrage progressif du ventilateur pour éviter une augmentation brutale de la pression.

! REMARQUE !

Régulateurs d'ailettes ARK-1

Les clapets anti-retour de type ARK-1 ont des régulateurs d'ailettes ajustables qui peuvent être ajustés dans le cadre de la mise en service.

Maintenance

Les clapets anti-retour sont exempts de maintenance concernant l'usure, mais doivent tout de même être inclus dans le planning de nettoyage régulier du système d'aération.

WG-KUL

Indication	Valeur	Unité
Pression max.	100	Pa
Température de fonctionnement	-20 – 80	°C
Pression différentielle totale – extraction d'air de 2,5 m/s	55	Pa
Pression différentielle totale – air frais de 2,5 m/s	60	Pa

ARK-1

Indication	Valeur	Unité
Pression max.	5000	Pa
Température de fonctionnement (acier galvanisé)	0 – 80	°C
Pression de fonctionnement (acier galvanisé avec joint Viton en option)	0 – 120	°C
Pression de fonctionnement (acier inox avec joint Viton en option)	0 – 200	°C
Pression différentielle totale de 10 m/s (débit d'air horizontal)	115	Pa
Pression différentielle de 2 m/s (débit d'air vertical)	135	Pa
Pression différentielle de 10 m/s (débit d'air vertical)	45	Pa
Fuite d'air des ailettes fermées (dans le sens contraire au débit d'air conforme) conformément à la norme EN 1751 (classe)	4	
Fuite d'air du caisson conforme à la norme EN 1751 (classe)	C	

Voir la notice pour plus de caractéristiques techniques.