

**Informations sur  
le montage, la mise en service, le  
fonctionnement, l'entretien et la  
maintenance**

**Modèle E / E3  
DN100 (4"), DN150 (6"), DN200 (8")  
Vanne d'alarme sous eau avec  
équipement Euro en acier inox**

Modèle E/E3 avec équipement Euro-  
Numéro d'homologation G4060049 DN 100  
Numéro d'homologation G4060050 DN 150  
Numéro d'homologation G4060051 DN 200  
Conforme à la norme EN 12259-2 (CE)



## Consignes de sécurité

- Les règles et directives de prévention des accidents en vigueur sur le lieu d'utilisation doivent être respectées.
- Les postes de contrôle sous eau sont construits conformément aux règles de l'art et aux règles techniques reconnues en matière de sécurité. Les équipements doivent être utilisés uniquement :
  - a. pour l'utilisation appropriée,
  - b. dans un état irréprochable au niveau de la sécurité.

Tout défaut susceptible de mettre en cause la sécurité doit être éliminé immédiatement.

- Les postes de contrôle sous eau doivent être utilisés exclusivement en tant qu'alimentation en eau dans un système d'extinction d'incendie.
- Toute autre utilisation ou toute utilisation dépassant ce cadre est considérée comme non appropriée. L'utilisation appropriée inclut également :
  - le respect de tous les avertissements de la fiche technique 409
  - l'exécution des opérations de révision et de maintenance.

En complément de la fiche 409, les réglementations générales ainsi que les règlements locaux sur la prévention des accidents et la protection de l'environnement doivent être mis en place et respectés.

Seul le personnel qualifié et formé est habilité à travailler sur l'installation.

- Exécuter les opérations de réglage, de maintenance et de révision dans les délais prescrits.
- Sécuriser tous les éléments du système ainsi que les facteurs de déclenchement contre toute mise en service accidentelle.
- Mettre l'installation hors tension lors de toute opération de maintenance, de révision et de réparation et sécuriser l'interrupteur principal contre toute remise en marche inopinée.
- Installer un panneau d'avertissement concernant la remise en marche.
- Contrôler le serrage des accessoires filetés.
- Vérifier le fonctionnement des dispositifs de sécurité à l'issue des opérations de maintenance.
- Ne procéder à aucune modification, ajout ou transformation des différents postes de contrôle sans accord préalable du fabricant. Ceci s'applique également au soudage sur des parties porteuses.
- Remplacer immédiatement les éléments de l'installation qui ne sont pas en parfait état.
- Utiliser exclusivement des pièces de rechange et d'origine.

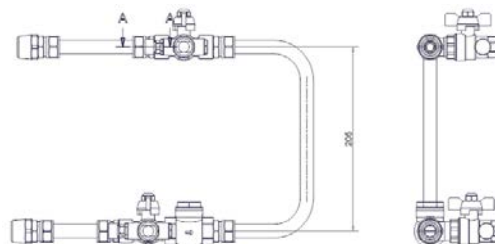
En cas d'utilisation de pièces d'autres fabricants, il n'est pas garanti que ces pièces aient été conçues et fabriquées conformément à l'utilisation et aux consignes de sécurité prévues à cet effet, conformément aux directives de sécurité. L'utilisation de pièces qui ne sont pas d'origine invalidera toute garantie.

- Manipuler et éliminer les produits et accessoires utilisés en respectant les consignes de sécurité en vigueur, notamment :
  - a. lors de lubrification des systèmes et des équipements
  - b. lors du nettoyage avec des solvants.

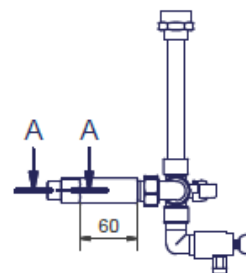
## Contenu de la livraison

Les équipements du poste de contrôle sous eau sont livrés en trois modules.

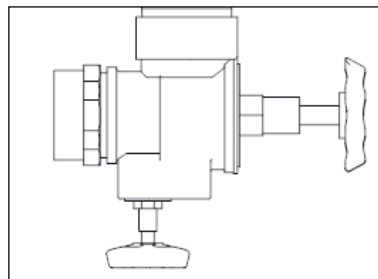
### 1. By-pass



### 2. Conduite d'alarme



### 3. Conduite de test/vidange



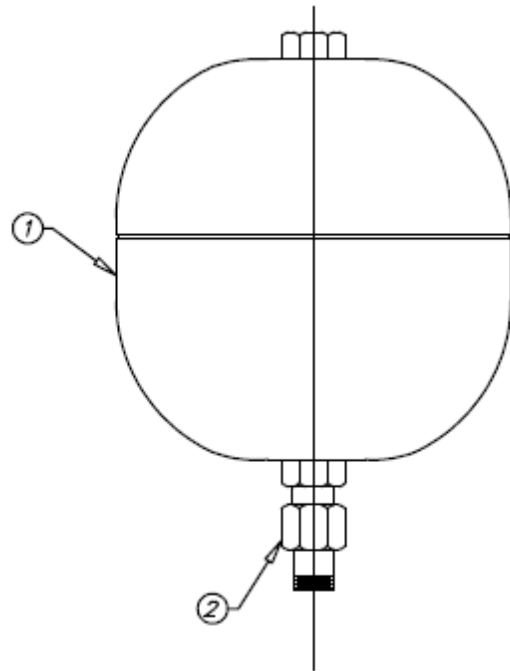
## Montage

Assembler les pièces de raccordement aux connexions de la vanne (SW27/SW24).

Ensuite, serrer la vanne de test/vidange avec filetage conique de 2" dans la vanne. Puis, le cas échéant, serrer le coude 2" de la conduite de vidange. Ensuite, fixer la conduite d'alarme à l'aide de l'écrou tournant SW 30. En cas d'utilisation de la chambre de retardement réf. 6303400530, celle-ci doit à présent être installée sur le robinet d'arrêt à boisseau sphérique avec restricteur. Monter le pressostat d'alarme sur la chambre de retardement avec la sortie  $\frac{3}{4}$ " pour raccorder la conduite d'alarme au dispositif d'alarme mécanique. Si l'on n'utilise pas de chambre de retardement, installer le pressostat d'alarme avec sortie  $\frac{3}{4}$ " pour raccorder la conduite d'alarme au dispositif d'alarme mécanique directement sur le robinet d'arrêt à boisseau sphérique. Il faut veiller à ce que la conduite d'alarme vers le dispositif d'alarme mécanique soit suffisamment soutenue. Installer le panneau d'avertissement pour le robinet d'arrêt de l'alarme soit sur la chambre de retardement, soit sur le robinet d'arrêt à boisseau sphérique.

Enfin, raccorder le by-pass à la vanne à l'aide des deux écrous tournants SW 24. Il est recommandé de visser les raccords à bague de serrage avec une goutte d'huile. Le manomètre de pression de l'alimentation en eau est en bas, le manomètre de pression du réseau du sprinkleur est en haut. On peut maintenant monter le dispositif de contrôle (facultatif) du robinet à boisseau sphérique de l'alarme.

Attention : Les filetages des assemblages sont collés et comprimés.



Chambre de retardement avec restricteur  
Réf. 6303400530

## Description des équipements

Les différents éléments des équipements de la vanne d'alarme Reliable modèle E / E3 ont été conçus pour une installation rapide, aisée et compacte. Ils servent de points de connexion pour l'alarme et d'autres dispositifs. Les accessoires peuvent également être utilisés pour tester le fonctionnement des dispositifs d'alarme sans mettre en service l'installation.

Trois kits d'équipements de base sont disponibles pour les modèles E / E3 :

- Pression constante - une chambre de retardement n'est pas nécessaire.
- Pression variable - une chambre de retardement est nécessaire.
- Le dispositif de surveillance conforme à la réglementation VdS (si nécessaire) doit être commandé séparément.

Les modes d'emploi ne sont pas compris dans la livraison. Une vidange automatique est prévue via une soupape de purge.

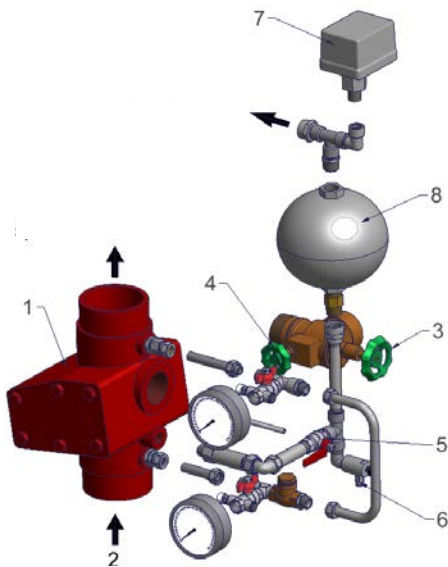


Figure 3

Modell E3 Version rainuré / rainuré

Pos.	Désignation
1	Vanne d'alarme sous eau
2	Alimentation en eau
3	Vanne de vidange
4	Vanne d'essai cloche
5	Vanne d'arrêt de l'alarme
6	Vanne de vidange automatique
7	Pressostat d'alarme

## 8 Chambre de retardement Pression d'alimentation variable

La figure 2 montre la position normale de la vanne d'alarme.

Un débit d'eau à l'intérieur du système de tuyauterie résultant du déclenchement d'un ou plusieurs sprinkleurs entraîne l'ouverture du clapet de la vanne et provoque l'entrée d'eau de la conduite d'alimentation dans le système sprinkleur. Le mouvement du clapet (pos. 4) au-dessus du boulon (pos. 8) ouvre le siège (pos. 3) et permet à l'eau de passer à travers le siège pour aller vers la conduite d'alarme. Un débit d'eau continu remplit la chambre de retardement et active le pressostat d'alarme et, également, le dispositif d'alarme mécanique. Une petite partie de l'eau s'écoule simultanément via le robinet de vidange. Lorsque l'eau cesse de couler à travers la vanne d'alarme, le clapet se ferme (pos. 4) et il n'y a plus d'eau qui coule en direction de la chambre de retardement. La chambre de retardement et la conduite d'alarme sont purgées via le robinet de vidange.

Presque toutes les conduites des systèmes sprinkleurs contiennent de l'air confiné. Si un coup de bélier ou une surpression momentanée se produit dans les conduites d'alimentation, la hausse de pression comprime l'air confiné et force le clapet de la vanne d'alarme à se soulever de manière intermittente, ce qui donne lieu à de fausses alarmes. La vanne d'alarme de la société Reliable réduit le risque de fausses alarmes dans ces conditions grâce aux deux caractéristiques suivantes :

- a. La conduite de dérivation dotée d'un clapet anti-retour permet aux hausses subites de pression en provenance de la conduite d'alimentation de contourner le clapet de la vanne d'alarme. Une surpression qui comprime le clapet dans son siège se produit à l'intérieur du système. Si une hausse subite de la pression éloigne le clapet de son siège et permet à l'eau de s'écouler dans la conduite d'alarme, la chambre de retardement entre en action.
- b. Les orifices de restriction et de vidange de la chambre de retardement permettent de vidanger des débits intermittents avant que la chambre de retardement se remplisse et que les alarmes électriques et mécaniques se déclenchent.

## Pression d'alimentation constante

Sur les équipements fonctionnant à pression constante, le mode de fonctionnement de la vanne d'alarme modèle

E/E3 est, hormis une exception, identique à celui décrit plus haut.

Description : La chambre de retardement n'est pas nécessaire et l'eau qui traverse le siège de la vanne d'alarme s'écoule directement

pour déclencher les dispositifs d'alarme électrique et mécanique.

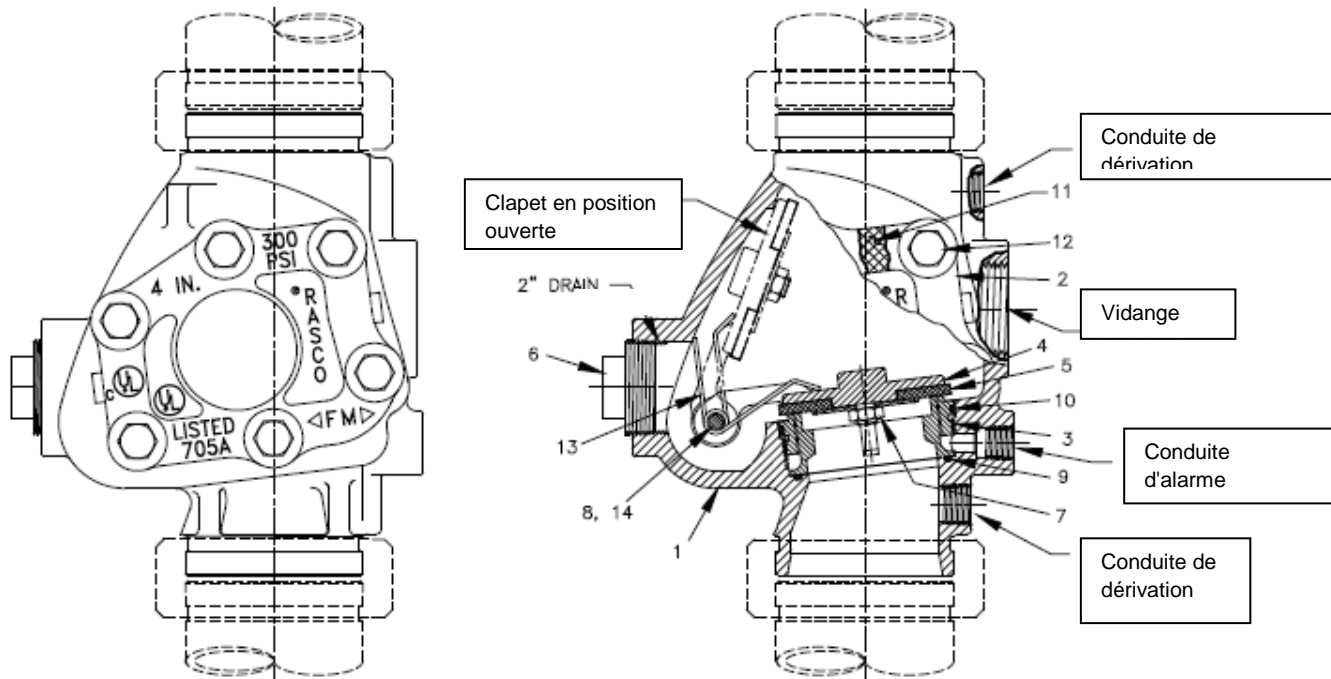


Figure 2

Pos.	Désignation	Référence			Quantité		
		DN 100	DN 150	DN 200	DN 100	DN 150	DN 200
1a	Corps rainure/rainure	6102045519	6102065519	6102085519	1	1	1
1b	Corps bride/rainure	6102040531	6102060531	6102080531	1	1	1
1c	Corps bride/bride	6102040500	6102060500	6102080500	1	1	1
2	Couvercle de la vanne	92116304	92116306	92116308	1	1	1
3	Siège	96016124	96016126	96016128	1	1	1
4	Clapet avec coussinets	71020424	71020626	71020828	1	1	4
5	Joint du clapet avec disque de support	93416104	93416106	93416108	1	1	
6	Bouchon de vidange (sauf vannes métriques)	95206104	95206104	95206104	1	1	
7	Vis/écrou disques de support	94906124	95606126	95606126	1	4	1
8	Axe de charnière	95006124	95006126	95006128	1	1	
9	Joint torique du siège	95436124	95436126	95436128	1	1	
10	Joint torique du siège	95446124	95446126	95446128	1	1	
11	Joint du couvercle	93706124	93706126	93106128	1	1	
12	Vis du couvercle	91106124	91106126	91106126	6	6	6
13	Ressort du clapet	96406124	96406124	96406124	1	1	1
14	Vis de fermeture	98604402	89044002	86044002	1	1	1
15	Chambre de retardement avec restricteur	6303400530	6303400530	6303400530			

## Test

Pour tester le fonctionnement de l'ensemble du système, il faut ouvrir le robinet d'essai, ce qui devrait déclencher les alarmes mécanique et électrique. Cette ouverture du robinet d'essai correspond à l'ouverture d'un sprinkleur.

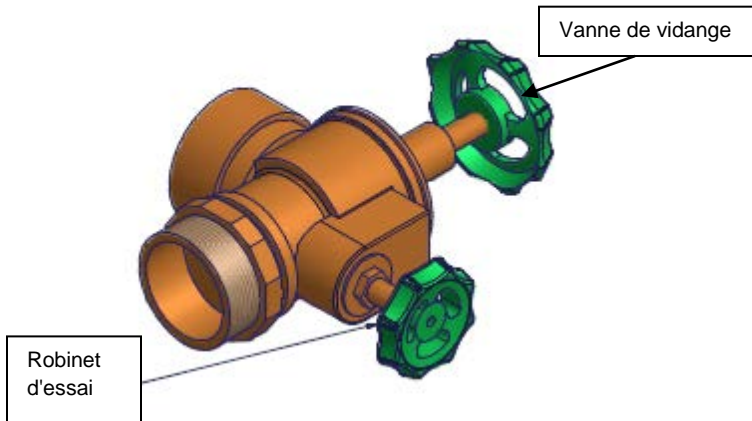


Figure 1

Le test de ce robinet permet de vérifier également le clapet de la vanne.

Si l'alarme mécanique ne se déclenche pas, il faut vérifier le filtre situé dans la conduite d'alarme en amont de la cloche et, le cas échéant, le nettoyer.

Pour vérifier que la conduite d'alimentation fonctionne sans entrave, fermer la vanne à boisseau sphérique et ouvrir lentement la vanne de vidange (fig. 1). Une fois le test terminé, fermer la vanne de vidange et ouvrir la vanne à boisseau sphérique. La vanne à boisseau sphérique doit être surveillée et sécurisée conformément aux consignes de sécurité.

**Attention : Toujours prévenir les autorités compétentes en cas de travaux sur le système sprinkleur.**

## Entretien

Les vannes d'alarme Reliable et les équipements annexes doivent être soumis périodiquement à des inspections et à des tests. La norme VdS CEA établit des spécifications minimales pour les inspections, les tests et l'entretien périodiques. Les vannes d'alarme doivent être testées, nettoyées, inspectées et, le cas échéant, les pièces remplacées au moins une fois par an.

Les dysfonctionnements sont révélés par l'un ou plusieurs des symptômes suivants :

1. **La cloche d'alarme mécanique ne fonctionne pas** : (voir Test).
2. **Débit d'eau régulier dans la conduite de vidange** :

- a. Ouvrir la vanne de vidange (figure 1) pour évacuer toutes les particules du siège de la vanne. Fermer la vanne de vidange et vérifier que le débit d'eau a cessé.
- b. Fermer la vanne d'arrêt principale pour déterminer si le débit d'eau provient du dessus ou du dessous du clapet de la vanne d'alarme.

**Remarque** : Le manomètre de pression inférieur (alimentation d'eau) doit indiquer zéro lorsque la vanne d'arrêt principale est bien fermée et que la pression de l'eau a bien été réduite via la vanne de purge du robinet à boisseau du manomètre.

- a. Si l'eau provient du dessous de la vanne à clapet, elle doit maintenant cesser de couler.
- b. Si l'eau provient du dessus du clapet, elle continue de couler.

**Remarque** : pour réduire les temps d'arrêt, il faut s'assurer, avant de démonter la vanne, de disposer des pièces suivantes :

1. Outil de montage du siège :  
DN 100 Réf. 6881240000  
DN 150 Réf. 6881260000
2. kit de joints du clapet (pos. 5)
3. joint de trappe (pos. 11)
4. joints toriques (pos. 9+10)
3. **Retirer le clapet de la vanne** : Dans les deux cas (a ou b), le système doit être vidangé en fermant la vanne d'arrêt principale et en ouvrant la vanne de vidange. Retirer la trappe de la vanne (pos. 2), le bouchon de l'arbre du clapet (pos. 14), l'axe de charnière (pos. 8) et le clapet complet. Attention : Maintenir le ressort enfoncé (pos. 13) lors du retrait de l'axe de charnière.
4. **Vérifier soigneusement les éléments suivants** :

- a. joint du clapet endommagé - vérifier qu'aucun corps étranger ne s'est incrusté sur

sa surface. Remplacer le joint lorsqu'il est endommagé (nettoyer soigneusement toutes les pièces avant l'assemblage)

- b. Surface du siège endommagée - nettoyer soigneusement le siège. Vérifier que le siège n'a pas été autrement endommagé, que des pierres ou d'autres corps étrangers ne se sont pas logés dans la rainure. Si le siège ou l'une des pièces de la vanne sont sérieusement endommagés, contacter un distributeur Reliable agréé.

## 5. Remplacer les joints toriques du siège :

- a. à l'aide de l'outil de montage du siège, dévisser ce dernier, en veillant à ne pas endommager sa surface.
- b. Retirer les joints toriques (pos. 9+10) et nettoyer consciencieusement les rainures des joints toriques et les surfaces d'étanchéité. Vérifier que les joints ne sont pas endommagés et ne comportent aucun corps étranger.
- c. Insérer les joints toriques dans la rainure du siège à l'aide d'un lubrifiant léger. Éviter d'étirer, de tordre ou d'endommager les joints toriques.
- d. Après avoir vérifié que les joints toriques sont bien en place, remonter le siège avec précaution à l'aide de l'outil de montage.

## 6. Assemblage de la vanne d'alarme :

- a. Remettre le clapet complet - insérer l'axe de charnière (pos. 8) dans le trou du clapet (pos. 4) - enfoncer le ressort (pos. 13) et le maintenir en position entre le clapet et le corps et insérer entièrement l'axe de charnière - remettre la vis de fermeture en place.
- b. Soulever le clapet et vérifier que le siège est correctement installé et peut pivoter sans entrave.
- c. Replacer la trappe de la vanne (pos. 2) et veiller à ce que le joint (pos. 11) soit bien en place. Serrer uniformément les vis.

- d. Fermer la vanne de vidange. Ouvrir lentement la vanne d'arrêt principale. S'assurer que le robinet à boisseau sphérique et la vanne d'arrêt principale sont sécurisés en position ouverte.

## Fausses alarmes

Les fausses alarmes sont généralement provoquées par des surpressions survenant dans l'alimentation en eau. Elles peuvent se produire si le système perd son excès de pression. Des lectures similaires sur les manomètres du système d'alimentation et du système de sprinklers indiquent que les conditions de pression excédentaire ont disparu. Un ou plusieurs des facteurs suivants contribuent à cette perte de pression : fuite des vannes de vidange, fuites au niveau du siège de la vanne d'alarme (pos. 3) fig. 2, fuites entre le clapet (pos. 4) et la surface d'étanchéité (pos. 5) ou fuites au niveau du clapet anti-retour dans la conduite de dérivation.

Mesures correctives :

1. Vérifier l'étanchéité de toutes les vannes de vidange du système.
2. Pour détecter et corriger une fuite au niveau du siège de la vanne d'alarme, procéder comme indiqué plus haut.
3. Pour détecter et corriger une fuite entre le clapet et la surface d'étanchéité, procéder comme indiqué plus haut.
4. Pour détecter et corriger une fuite au niveau du clapet anti-retour, procéder comme suit :
  - a. Fermer la vanne d'arrêt principale et mettre hors pression la zone entre le clapet et la vanne d'arrêt principale via la vanne de vidange au niveau du robinet à boisseau du manomètre. Si l'eau continue de couler, il faut nettoyer, réparer ou remplacer le clapet anti-retour.
  - b. Si le clapet anti-retour de la conduite de dérivation fuit, l'ensemble du système doit être vidangé via la vanne de vidange.
  - c. Après avoir effectué ces réparations, fermer la vanne de vidange (fig. 1) et

ouvrir lentement la vanne d'arrêt principale, et contrôler comme il se doit.

5. Si la chambre de retardement et la conduite d'alarme ne sont pas entièrement vidangées, de fausses alarmes peuvent se produire. Dans ce

cas, examiner les deux restricteurs et la soupape de purge pour s'assurer qu'ils ne sont pas bouchés.

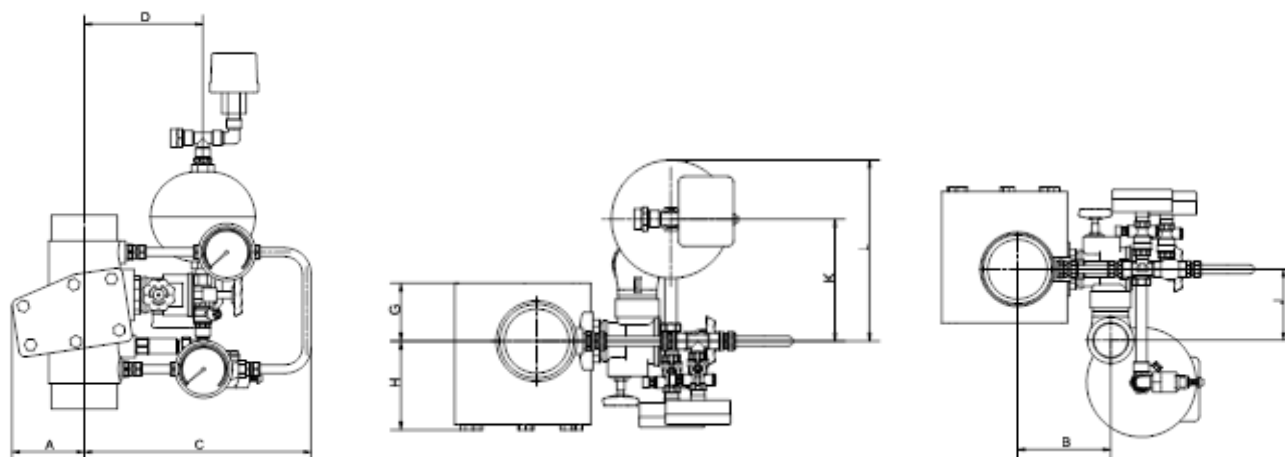
### Alarmes intermittentes

Les alarmes intermittentes sont provoquées par un volume excessif d'air bloqué dans les tuyauteries du

système sprinkleur. Pour résoudre ce problème, remplir lentement le système avec de l'eau tout en purgeant l'air au niveau de toutes ses ouvertures.

Lorsque le système est entièrement mis sous pression, purger l'air de tous les points en hauteur, y compris des sprinkleurs. En cas de problème, contacter un installateur certifié.

Pour toute commande de pièces de rechange, n'utiliser que des pièces d'origine de Reliable. Pour toute commande, indiquer la référence, le nom, les dimensions, le modèle et le numéro de série de la pièce.



**Dimensions d'installation du Modèle E / E3 avec équipement EURO en mm**

	Vanne	A	B	C	D	G	H	J	K	L
Bride/ ride	100	165	155	385	207	110	146	120	190	280
	150	185	185	410	220	143	178	120	190	280
	200	220	195	430	255	170	205	120	190	280
Bride/ alature	100	165	155	385	207	110	146	120	190	280
	150	185	185	410	220	143	178	120	190	280
	200	220	195	430	255	170	205	120	190	280
Rainur e/rainur	100	165	155	385	207	89	146	120	190	280
	150	185	185	410	220	108	178	120	190	280
	200	220	195	430	255	135	205	120	190	280



## Dimensions bride x bride

Diamètre nominal vanne DN	Diamètre ext. bride d en mm	Perçage Ø d en mm	Trou Ø d en mm	Quantité vis	Vis n x d	Pression nominale
100	220	180	18	8	8 x M16	PN 10/16
150	285	240	22	8	8 x M20	PN 10/16
200	340	295	22	12	12 x M20	PN 16

## Dimensions rainuré x rainuré

Diamètre nominal vanne DN	Diamètre extérieur mm	Diamètre rainure mm	Largeur rainure mm
100	114,0	110,1	9,5
150 (Europe)	168,0	164,0	9,5
150 (UK)	165,0	160,8	9,5
200	219,0	214,0	11