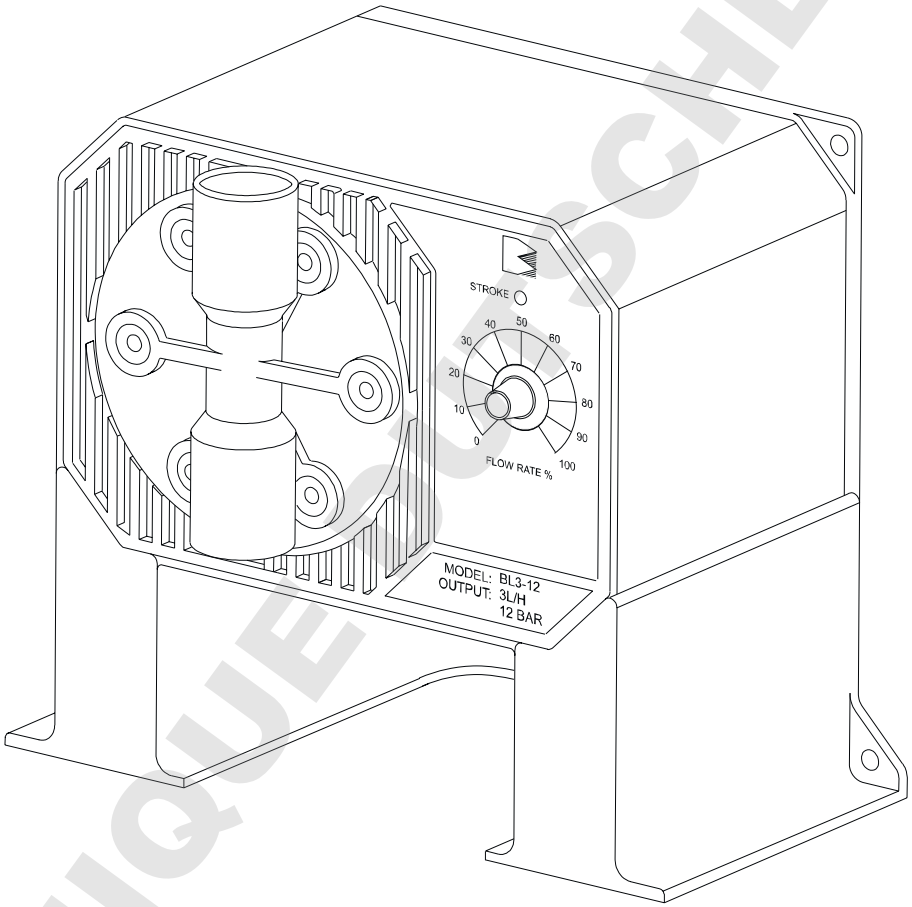
Manuel d'utilisation

BL 1.5 - BL 3 - BL 5 - BL 7
BL 10 - BL 15 - BL 20

Pompes doseuses



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

HANNA instruments France est certifié ISO 9001

HANNA® instruments

www.hannainstruments.fr

CE

Cet instrument est conforme aux directives de l'Union Européenne

Cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi un instrument de la gamme HANNA instruments. Ce manuel d'utilisation vous donnera toutes informations nécessaires pour une utilisation optimale de l'instrument. Lisez-la attentivement avant toute utilisation. N'hésitez pas à nous contacter sur info@hannainstruments.fr pour toute information technique complémentaire dont vous pourriez avoir besoin.

Cet instrument est conforme aux directives CE **EN50081-1** et **EN50082-1**.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Table des matières

Examen préliminaire **3**
Description générale **5**
Guide des débits **6-7**
Description fonctionnelle et spécifications des pompes BLACKSTONE **8-9**
Assemblage des différents clapets **10**
Installation **11-17**
Mode opératoire **18-19**
Guide des anomalies **20**
Maintenance **21**
Compatibilités chimiques **22**
Accessoires **23-24**
Déclaration de conformité CE **25**
Garantie **26**

Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de cette notice est interdite sans l'accord écrit de HANNA instruments
HANNA instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.

Examen préliminaire

Déballez votre pompe et examinez-la attentivement. En cas de dommage dû au transport, avertissez immédiatement votre revendeur.

Chaque pompe est livrée avec :

- 7 m de tuyau LDPE
- Manuel d'utilisation

Note :

Conservez l'emballage intact jusqu'au bon fonctionnement de l'instrument. Tout retour doit impérativement être effectué dans son emballage d'origine.

Lisez attentivement l'ensemble du manuel pour une installation optimum.

Les pompes électroniques de la série BL sont d'une utilisation facile. Nous vous recommandons toutefois de lire entièrement le manuel d'utilisation avant de débuter l'installation. La familiarisation avec les différentes caractéristiques donnent une meilleure idée sur l'installation et réduira considérablement les risques d'erreurs. Veuillez respecter exactement toutes les directives concernant l'installation.

Rappel : Vérifiez la compatibilité électrique de votre installation avant de procéder à la mise sous tension de la pompe.

Note : Il est de la responsabilité de l'installateur d'installer une terre correcte. Nous vous recommandons également l'installation d'un interrupteur marche/arrêt externe.

Les produits chimiques doivent être stockés dans des endroits aérés et à l'abri de toute personne non habilitée.

Ne pensez pas que les produits chimiques d'aspect identique ont des caractéristiques identiques. HANNA instruments ne peut être tenue pour responsable de la mauvaise utilisation des produits chimiques ainsi que de la pompe elle-même. Veuillez systématiquement vous équiper de vêtements de protection (vêtements et lunettes lorsque vous manipulez des produits chimiques).

Les différents tuyaux doivent être fixés de telle sorte que les légères vibrations ne risquent de les faire sortir des différents clapets. Il est conseillé de protéger le tube de telle sorte qu'en cas de rupture, les éclaboussures soient réduites au strict minimum.

Les différents tuyaux ne doivent pas être pliés à angle droit, surtout à la sortie des raccords. Les écrous sur les différents raccords ne doivent pas être vissés plus que la normale. En cas d'utilisation d'un tube plastique, celui-ci doit être fixé soigneusement contre une colonne ou un mur.

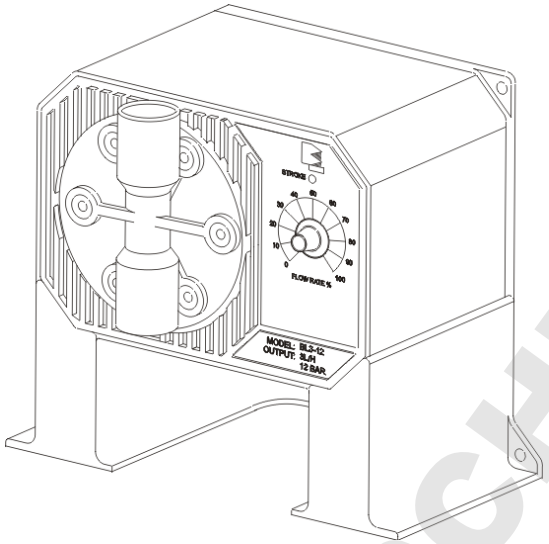
Évitez d'exposer les tuyauteries directement aux rayons du soleil. Le soleil peut avoir un effet auto-catalytique avec certains produits chimiques et provoquer la destruction du tuyau. La flèche sur la tête de la pompe indique le sens de circulation du produit chimique et devrait toujours être placée dans le sens montant. N'installez jamais la pompe avec le clapet d'aspiration, la tête de pompe et le clapet de refoulement dans le même plan horizontal. Installez la pompe de telle sorte à ce qu'elle ne soit pas accessible aux enfants ou aux animaux. Toutes les pompes sont pré-réglées en usine pour qu'elles donnent leur débit nominal lorsqu'elles fonctionnent avec le maximum de contre-pression.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de cette notice est interdite sans l'accord écrit de HANNA instruments
HANNA instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.

Description générale

Pompe doseuse BLACKSTONE



Les pompes BLACKSTONE sont équipées d'un bouton marche/arrêt et d'un réglage en pourcentage du débit nominal. Ce réglage peut s'effectuer de 0 à 100 %.

7 modèles sont disponibles pour couvrir le maximum de capacité.

BL 20	18,3 L/h (4,8 gph) à 0,5 bars (7,4 psi)
BL 15	15,2 L/h (4,0 gph) à 1 bar (14,5 psi)
BL 10	10,8 L/h (2,9 gph) à 3 bars (43,5 psi)
BL 7	7,6 L/h (2,0 gph) à 3 bars (43,5 psi)
BL 5	5,0 L/h (1,3 gph) à 7 bars(101,5 psi)
BL 3	2,9 L/h (0,8 gph) à 8 bars (116 psi)
BL 1.5	1,5 L/h (0,4 gph) à13 bars (188,5 psi)

Vous trouverez les débits typiques en fonction de la pression dans les tableaux page 6.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de cette notice est interdite sans l'accord écrit de HANNA instruments
HANNA instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.

Caractéristiques des pompes BLACKSTONE

Matériel de haute qualité

Toutes les parties en contact avec le liquide à doser sont soit en PVDF soit en PTFE . La pompe est équipée de clapets à bille en verre. Le corps de pompe est réalisé en polypropylène renforcé en fibre de verre.

La fiabilité grâce à la simplicité.

Toutes les pompes BLACKSTONE sont des pompes à membrane commandées par un solénoïde. Cette technologie permet d'avoir moins de pièces en mouvement que sur une pompe classique et n'a donc pas l'inconvénient de l'usure prématurée de cette pièce.

Les autres avantages pour ce type de pompe sont :

- Une plus grande exactitude dans le dosage. Chaque impulsion du piston entraîne l'injection de la même quantité de liquide.
- L'auto-amorçage est facilité.
- La pression de fonctionnement peut aller jusqu'à 12 bars.
- Grande exactitude et répétabilité du dosage. Un potentiomètre en face avant permet de régler exactement le débit souhaité.

Installation aisée

Le corps de pompe est étudié pour être monté aussi bien contre un mur que debout sur une surface plane. Ceci évite l'utilisation d'autres pièces de montage. Tous les réglages se font en face avant. Les interventions sur la tête de pompe peuvent être réalisées sans démonter l'ensemble.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

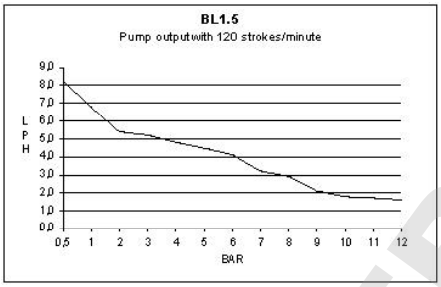
Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de cette notice est interdite sans l'accord écrit de HANNA instruments
HANNA instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.

Abaque des différents débits

Vous trouverez ci-dessous des tableaux résumant les différents débits en fonction de la contre-pression pour chaque pompe.

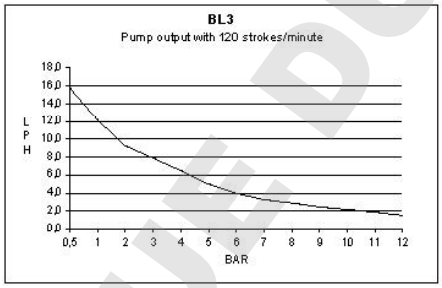
BL 1.5

bar (psi)	L/h (gph)
0,5 (7,4)	8,3 (2,20)
1 (14,7)	6,8 (1,80)
2 (29,4)	5,4 (1,43)
3 (44,1)	5,2 (1,38)
4 (58,8)	4,8 (1,27)
5 (73,5)	4,5 (1,19)
6 (88,2)	4,1 (1,08)
7 (102,9)	3,2 (0,85)
8 (117,6)	2,9 (0,77)
9 (132,3)	2,1 (0,56)
10 (147)	1,8 (0,48)
11 (161,7)	1,7 (0,45)
12 (176,4)	1,6 (0,42)



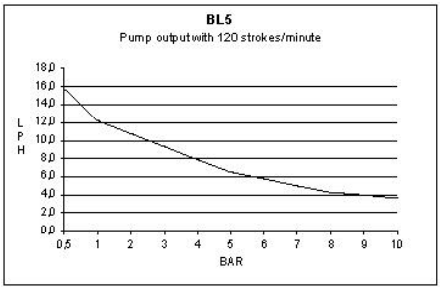
BL 3

bar (psi)	L/h (gph)
0,5 (7,4)	15,8 (4,18)
1 (14,7)	12,2 (3,23)
2 (29,4)	9,3 (2,46)
3 (44,1)	7,9 (2,09)
4 (58,8)	6,5 (1,71)
5 (73,5)	5,0 (1,32)
6 (88,2)	4,0 (1,06)
7 (102,9)	3,3 (0,87)
8 (117,6)	2,9 (0,77)
9 (132,3)	2,5 (0,66)
10 (147)	2,2 (0,58)
11 (161,7)	1,9 (0,50)
12 (176,4)	1,5 (0,40)



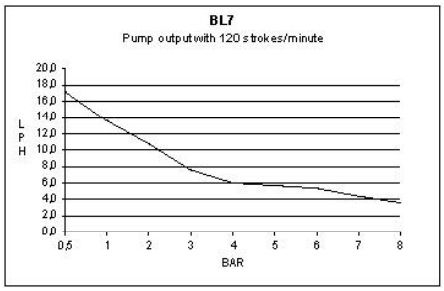
BL 5

bar (psi)	L/h (gph)
0,5 (7,4)	15,8 (4,18)
1 (14,7)	12,2 (3,23)
2 (29,4)	10,8 (2,86)
3 (44,1)	9,3 (2,46)
4 (58,8)	7,9 (2,09)
5 (73,5)	6,5 (1,72)
6 (88,2)	5,8 (1,53)
7 (102,9)	5,0 (1,32)
8 (117,6)	4,3 (1,14)
9 (132,3)	4,0 (1,06)
10 (147)	3,6 (0,95)



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de cette notice est interdite sans l'accord écrit de HANNA instruments
HANNA instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.

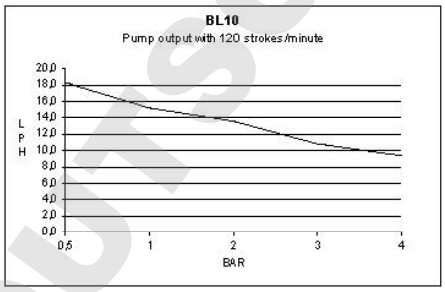


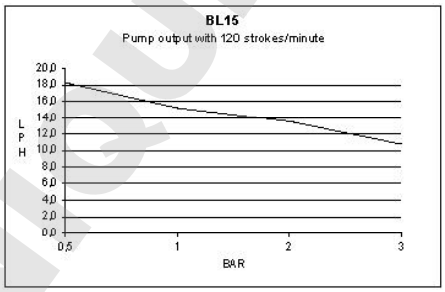
BL 7

bar (psi)	L/h (gph)
0,5 (7,4)	17,2 (4,55)
1 (14,7)	13,6 (3,60)
2 (29,4)	10,8 (2,86)
3 (44,1)	7,6 (2,01)
4 (58,8)	6,0 (1,59)
5 (73,5)	5,7 (1,51)
6 (88,2)	5,4 (1,43)
7 (102,9)	4,4 (1,16)
8 (117,6)	3,6 (0,95)

BL 10

bar (psi)	L/h (gph)
0,5 (7,4)	18,3 (4,84)
1 (14,7)	15,2 (4,02)
2 (29,4)	13,6 (3,60)
3 (44,1)	10,8 (2,86)
4 (58,8)	9,4 (2,49)



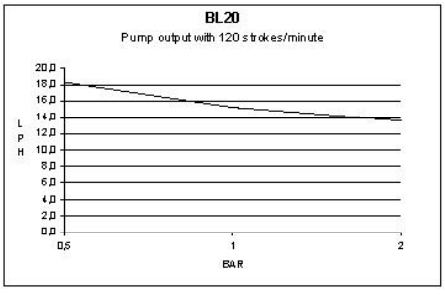


BL 15

bar (psi)	L/h (gph)
0,5 (7,4)	18,3 (4,84)
1 (14,7)	15,2 (4,02)
2 (29,4)	13,6 (3,60)
3 (44,1)	10,8 (2,86)

BL 20

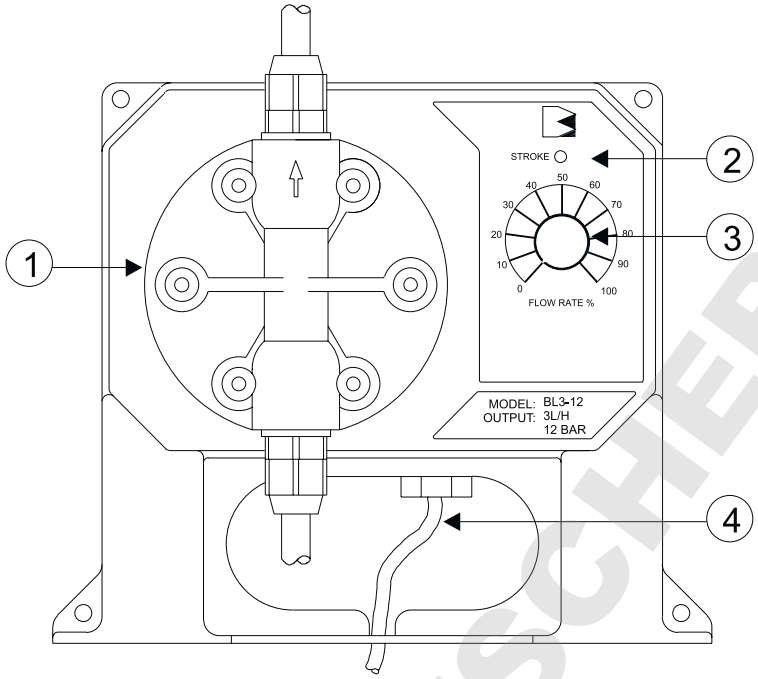
bar (psi)	L/h (gph)
0,5 (7,4)	18,3 (4,84)
1 (14,7)	15,2 (4,02)
2 (29,4)	13,6 (3,60)



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

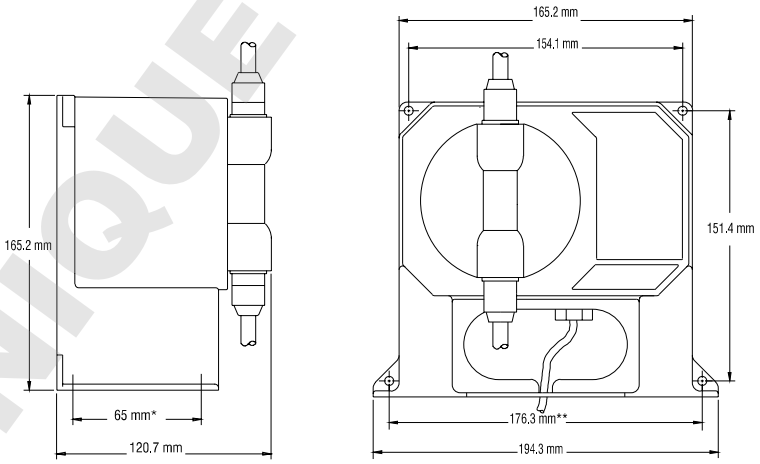
Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de cette notice est interdite sans l'accord écrit de HANNA instruments
HANNA instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.

Description fonctionnelle de la pompe BLACKSTONE



1. Tête de pompe
2. LED de signalisation des impulsions
3. Bouton de réglage du débit en %
4. Câble d'alimentation

DIMENSIONS MÉCANIQUES



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de cette notice est interdite sans l'accord écrit de HANNA instruments
HANNA instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.

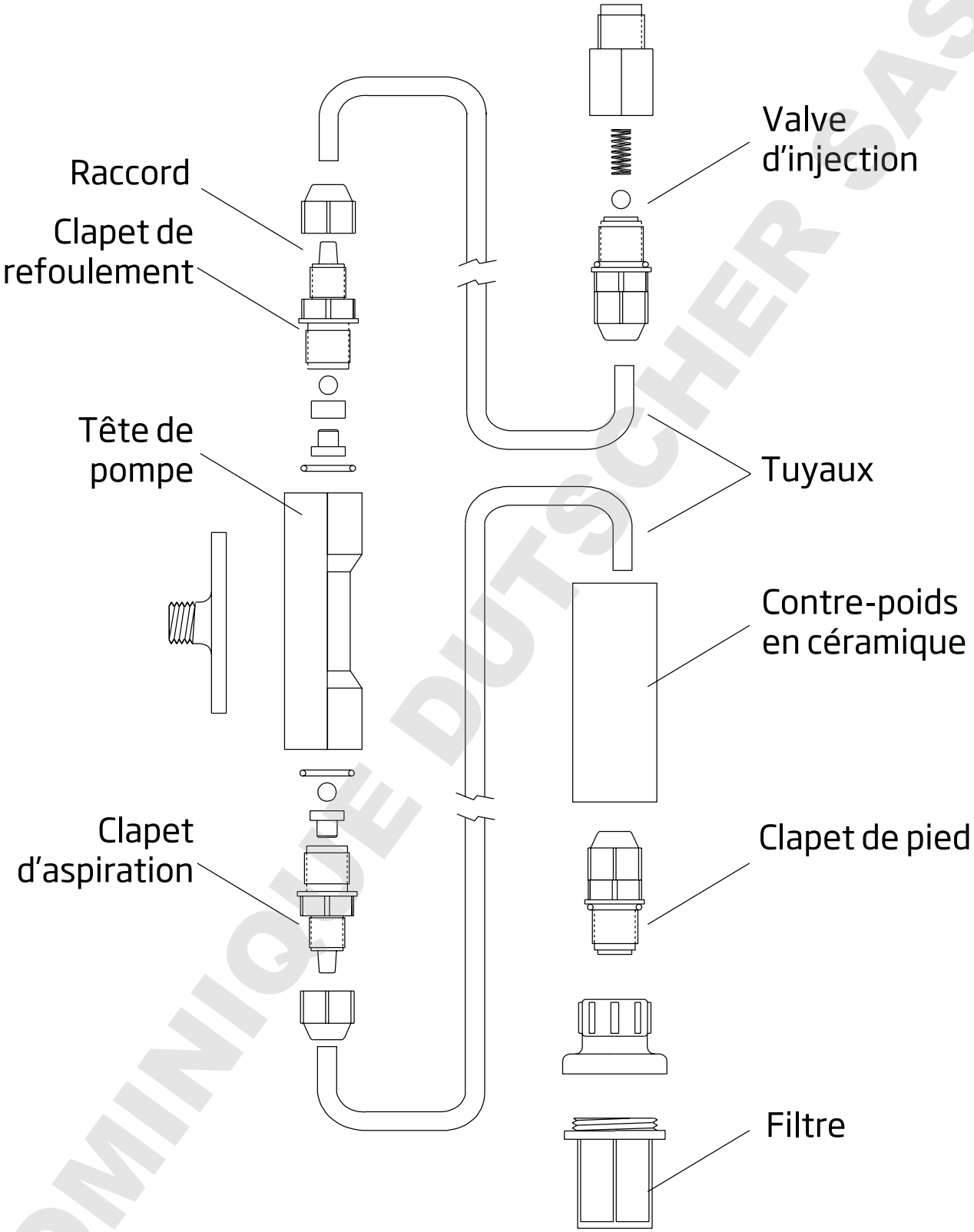
Spécifications

Spécifications	Série BL
Débit maximum Ajustable de 0 à 100 % de la capacité maximale de la pompe	BL 1.5 : 1,5 L/h (0,4 gph) BL 3 : 2,9 L/h (0,8 gph) BL 5 : 5,0 L/h (1,3 gph) BL 7 : 7,6 L/h (2,0 gph) BL 10 : 10,8 L/h (2,9 gph) BL 15 : 15,2 L/h (4,0 gph) BL 20 : 18,3 L/h (4,8 gph)
Capacité max en bar	BL 1.5 : 13 bars BL 3 : 8 bars BL 5 : 7 bars BL 7 : 3 bars BL 10 : 3 bars BL 15 : 1 bar BL 20 : 0,5 bar
Boîtier de pompe	Polypropylène renforcé de fibre de verre
Tête de pompe	Tête de pompe en PVDF, diaphragme et sièges de clapet en PTFE, billes de verre, clapets et joints d'étanchéité O-rings en FPM/FKM (Fluoroélastomère)
Accessoires	Tuyau polyéthylène 5 x 8 mm, clapets d'injection et d'aspiration avec crépine et contrepoids céramique (fourni)
Auto-amorçage	Hauteur max 1,5 m
Alimentation	220/240 V, 50/60 Hz
Puissance max	Environ 200 W
Protection	IP65
Conditions d'utilisation	0 à 50 °C / 95 % R.H. maximum
Dimensions / Poids	165 x 194 x 121 mm / 3 kg

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de cette notice est interdite sans l'accord écrit de HANNA instruments
HANNA instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.

Diagramme d'assemblage



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de cette notice est interdite sans l'accord écrit de HANNA instruments
HANNA instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.

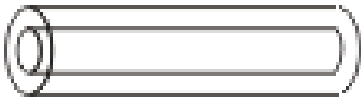
Installation

Matériel nécessaire

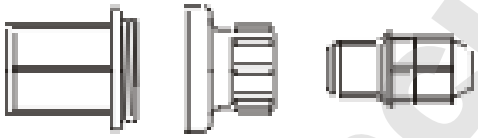
- Tuyau LDPE (7 mètres) (inclus) ou tout autre type de tuyau (PTFE par exemple) pour une utilisation spéciale (5 X 8)

Accessoires recommandés

- Contre-poids céramique (HI 712008)



- Clapet de pied avec filtre (HI 712005)



- Clapet d'injection (HI 721004)



INSTALLATION TYPE :

Une installation type devrait être réalisée :

- le plus proche possible d'une source d'alimentation
- le plus proche possible du point d'injection
- au maximum 1,5 m au-dessus du point d'aspiration

Dimensions

Les pompes BLACKSTONE sont prévues pour une installation définitive.

Elle peut être montée par vissage contre un mur ou un réservoir.

Alimentation nécessaire

Les pompes BLACKSTONE peuvent être utilisées avec une alimentation :

- 100 - 130 Volts pour les modèles 115 V
- 200 - 240 Volts pour les modèles 220 V

Vérifiez votre réseau électrique à l'endroit où est installée la pompe avant de débuter les travaux. Nous recommandons l'installation d'un coupe-circuit 1 A entre la pompe et l'alimentation principale. Ceci garantit une meilleure protection des circuits internes et permet de débrancher aisément la pompe si elle nécessite une intervention.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de cette notice est interdite sans l'accord écrit de HANNA instruments
HANNA instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.

Point d'injection

- Choisissez le point d'injection de telle sorte que le clapet soit monté verticalement
- Le ressort qui se trouve dans le clapet d'injection (HI 721004) apporte une contre-pression supplémentaire de l'ordre de 1,5 bars. En cas d'injection dans une tuyauterie avec une forte contre-pression, ce ressort peut être supprimé.

Autres considérations :

- Dans le cadre d'un montage contre un mur ou contre un réservoir, assurez-vous que ceux-ci soient assez solides pour supporter le poids de la pompe.
- La température ambiante autour de la pompe ne devrait pas être en dehors de la plage 0 à 50 °C.
- La pompe doit être installée à l'abri de l'influence des éléments externes tels que rayons du soleil, pluie, hautes températures, haute humidité etc...
- D'une manière générale, plus la hauteur d'aspiration est faible, plus le dosage de la pompe sera efficace. Elle devrait être installée dans un endroit qui facilite l'accès pour les opérations d'entretien.

Montage vertical

Une fois que l'endroit a été soigneusement choisi, vissez simplement la pompe contre le mur ou sur une surface plane.

Les vis utilisées sont de diamètre 5 mm. Ne serrez pas trop fort pour éviter d'écraser les trous dans le boîtier.

Connections électriques

Note : Tous les câbles utilisés doivent être en conformité avec les normes locales.

La pompe doit obligatoirement être raccordée à la terre.

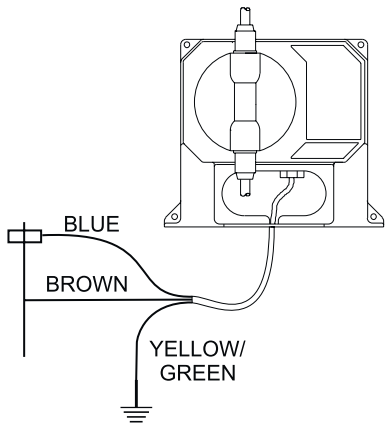
Raccordement des pompes BlackStone BL

Code des couleurs

Bleu - phase

Brun - Neutre

Vert/Jaune - Terre



Nous vous recommandons l'installation d'un coupe-circuit de 1 A.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

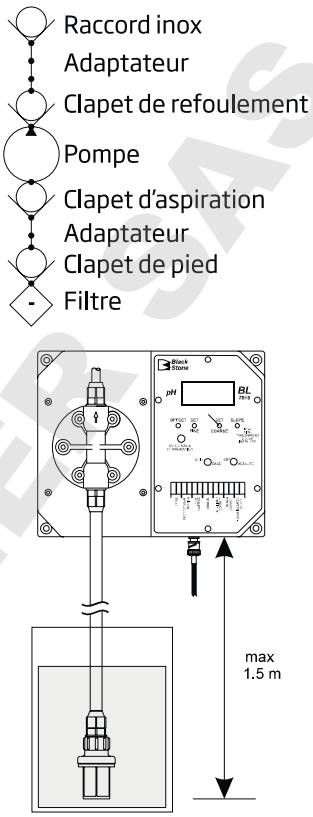
Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de cette notice est interdite sans l'accord écrit de HANNA instruments
HANNA instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.

Raccordement de la pompe à l'aide de tuyau rigide 3/8e.

Tous les tuyaux doivent être montés d'aplomb par rapport à la tête de pompe. Les filetages sur les différentes parties sont en 3/8e européen.

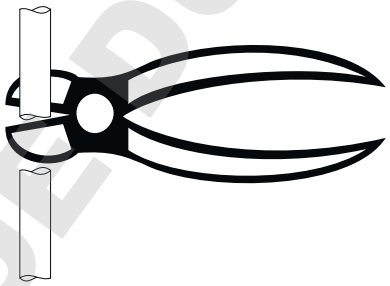
Le clapet de pied HI 721005 doit être en permanence verticalement pendu dans le liquide à doser. Il ne doit pas reposer horizontalement sur le fond du récipient.

Un montage vertical garantira un positionnement correct des différentes billes dans les clapets.



Montage avec le tuyau livré

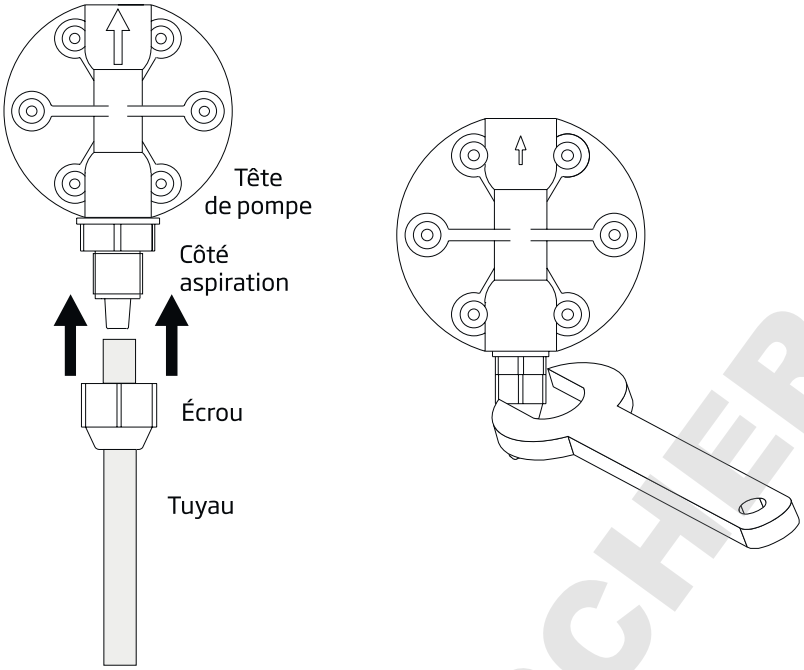
- Coupez la longueur de tuyau nécessaire entre le clapet de pied et l'entrée de la tête de pompe.



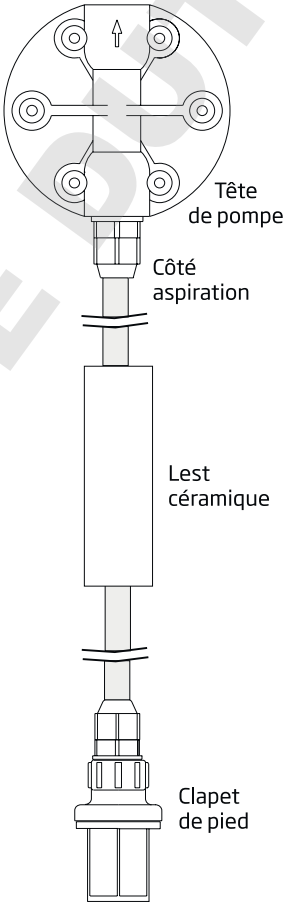
- Otez l'écrou sur le clapet d'aspiration de la tête de pompe et glissez le sur le tuyau.
- Enfoncez le tuyau à fond sur la partie conique du manchon puis vissez l'écrou à fond.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de cette notice est interdite sans l'accord écrit de HANNA instruments
HANNA instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.



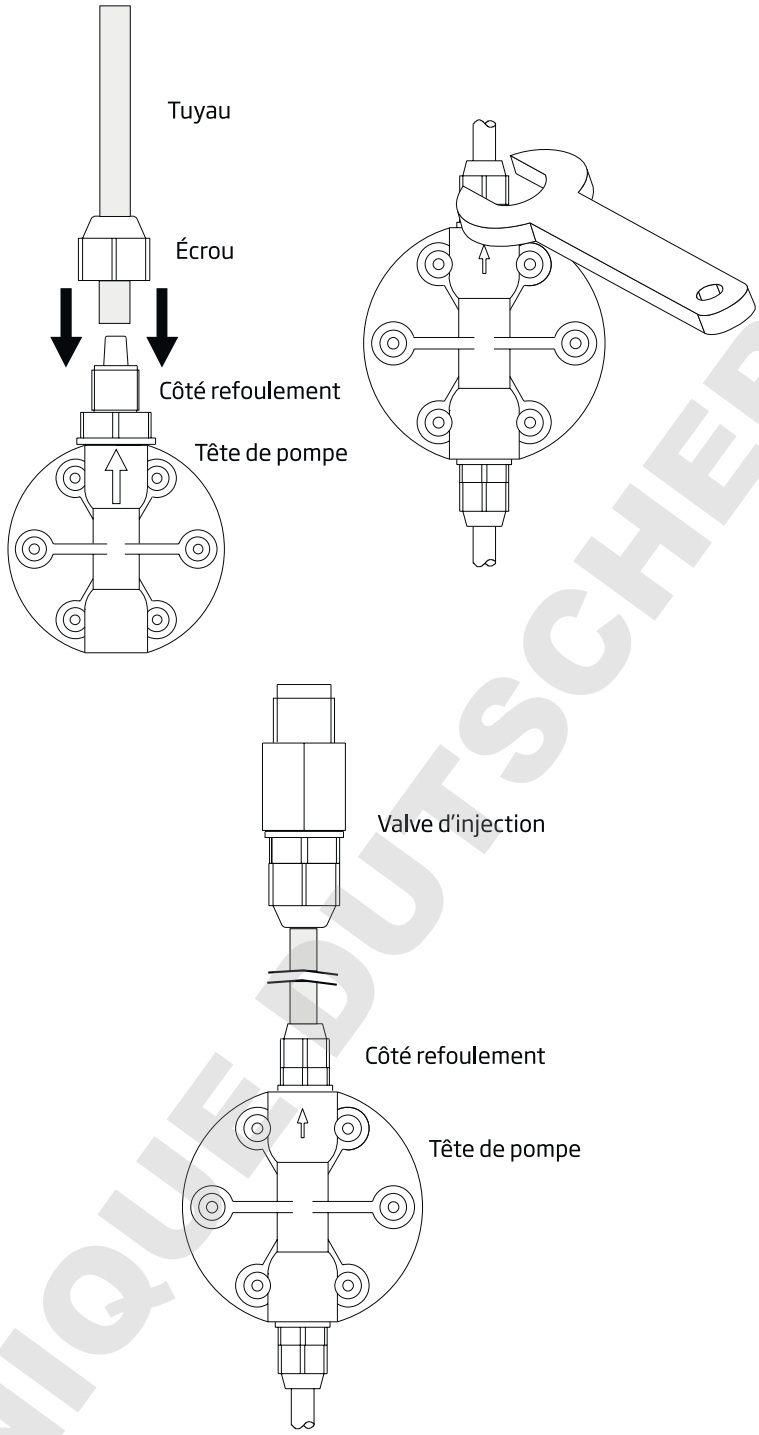
- De l'autre côté du tuyau, glisser d'abord le contrepoids céramique puis l'écrou du clapet de pied



- Enfoncez le tuyau à fond sur la partie conique du manchon du clapet de pied puis vissez l'écrou à fond.
- Vérifiez que le tuyau ne soit pas vrillé.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de cette notice est interdite sans l'accord écrit de HANNA instruments
HANNA instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.



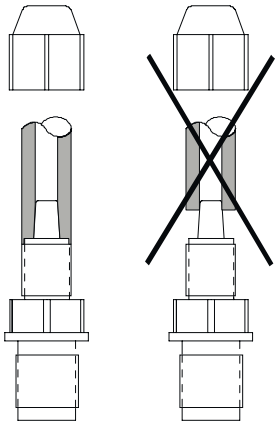
- Procédez de la même manière pour installer le tuyau qui se trouve entre le clapet de refoulement et le clapet d'injection.
- Fixez correctement l'ensemble des tuyaux contre le mur pour éviter que les légères vibrations ne créent des fuites au niveau des raccords.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de cette notice est interdite sans l'accord écrit de HANNA instruments
HANNA instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.

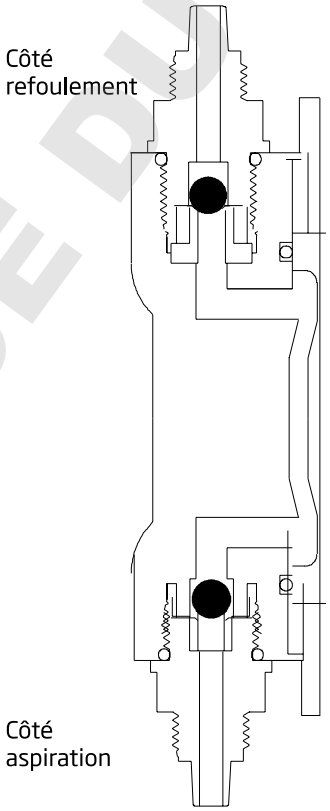
Fixation du tuyau sur les différents raccords.

Ceux-ci sont équipés d'une partie conique pour recevoir le tuyau. Le tuyau doit être enfoncé à fond avant serrage de l'écrou.



CLAPETS D'ASPIRATION ET DE REFOULEMENT

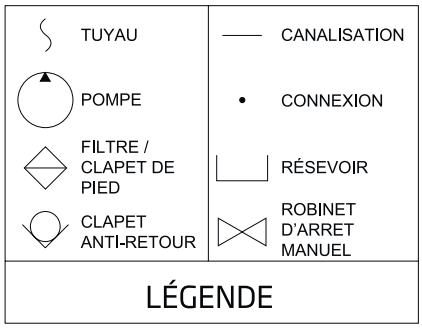
Ces clapets situés dans la tête de pompe ne sont pas interchangeables. Lors de toute intervention au niveau de la tête de pompe, il est nécessaire de bien séparer les pièces de telle sorte qu'on ne puisse pas les mélanger.



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

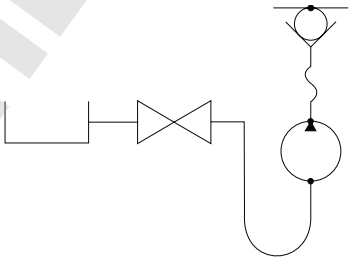
Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de cette notice est interdite sans l'accord écrit de HANNA instruments
HANNA instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.

INSTALLATION TYPE



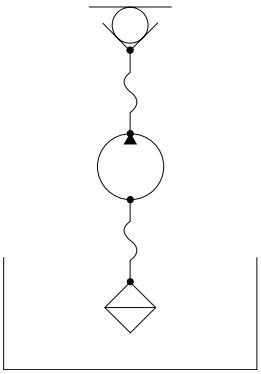
Point d'aspiration au dessus de la tête de pompe.

Ce type d'installation est conseillé si la pompe doit travailler avec un rythme d'injection faible ou lorsque la viscosité du produit est très grande. Il est nécessaire d'intercaler entre l'aspiration et la tête de pompe, un clapet anti-retour



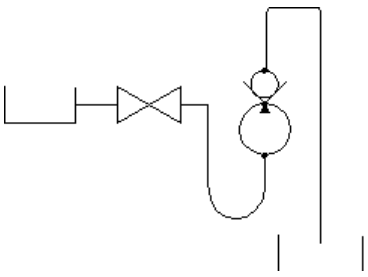
Pour l'installation typique

Ce type d'installation se retrouve dans la plupart des applications. Nous conseillons l'installation d'un détecteur de niveau pour arrêter le dosage dès que le réservoir est vide.



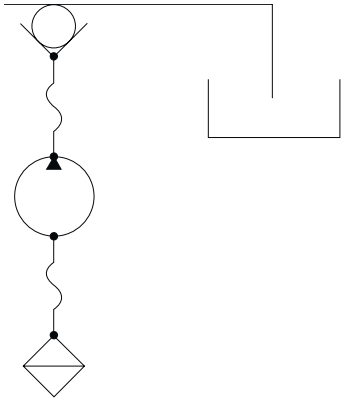
Installation en divers

Pour ce type d'installation, le risque de siphonnage est grand. Il est donc primordial d'intercaler entre le clapet de pied et le clapet de refoulement de la tête, un clapet anti-retour séparé.



Pompage de réservoir à réservoir

Dans ce type d'installation, il n'y a pas de contre-pression ; nous vous conseillons toutefois l'installation du clapet d'injection HI 721004 pour minimiser les risques de siphonnage vidange des tuyaux en cas d'arrêt de la pompe.



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de cette notice est interdite sans l'accord écrit de HANNA instruments
HANNA instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.

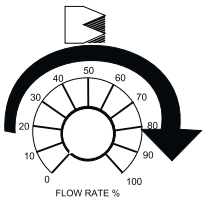
Mode opératoire

Démarrage de la pompe

Purgez l'ensemble des différentes tuyauteries puis mettez la pompe en route.

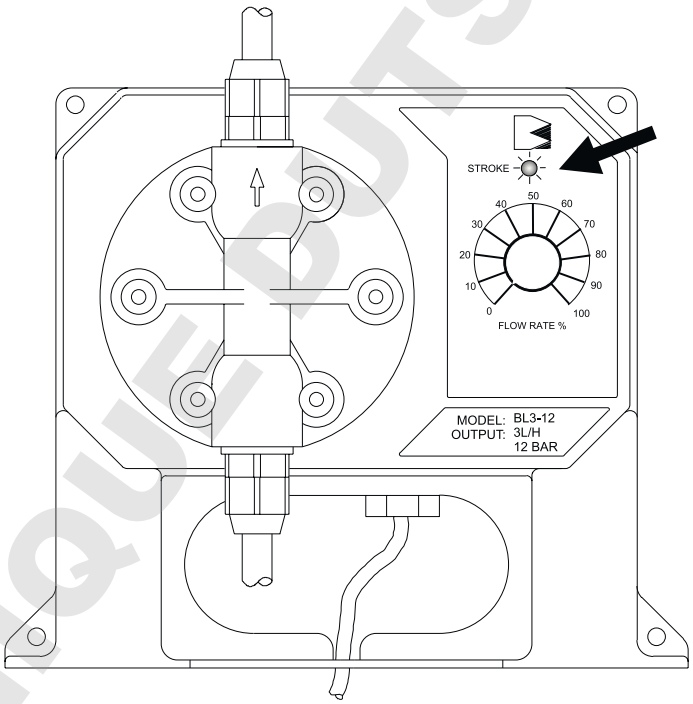
Note : En cas de pompage dans une tuyauterie avec une forte contre-pression, il est nécessaire de démarrer la pompe à vide.

Un potentiomètre externe permet le réglage débit maximum entre 0 et 100 %. Réglez le bouton en fonction du débit souhaité.



Pompes BlackStone

Une LED face avant indique le rythme des différentes impulsions.



Pression de fonctionnement :

La pression de fonctionnement correspond à la somme des différentes pressions rencontrées sur l'installation à savoir la pression apportée par les différents clapets ainsi que la contre-pression exercée dans le cas d'injection dans une tuyauterie.

Les pompes BLACKSTONE sont étudiées pour avoir un débit nominal lorsqu'elles travaillent avec leur pression nominal de fonctionnement. Ainsi, il est primordial de choisir la pompe de telle sorte que sa pression nominale soit la plus proche possible de la pression rencontrée sur l'installation. Une pression de fonctionnement trop basse va automatiquement entrainer un surdosage. Le ressort qui se trouve dans un clapet d'injection HI 721004 peut être utilisé pour équilibrer l'ensemble. En serrant plus ou moins ce clapet, il est possible d'augmenter fictivement la contre-pression rencontrée sur l'instrument et ainsi se rapprocher de la pression nominale

Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de cette notice est interdite sans l'accord écrit de HANNA instruments
HANNA instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.

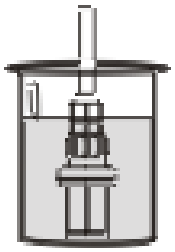
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

demandée par la pompe. Dans le cas de dosage dans une tuyauterie ayant une forte contre-pression, ce ressort peut être supprimé.

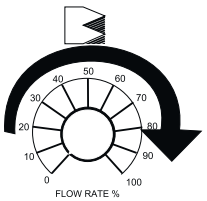
Détermination du débit de la pompe

Le débit de la pompe dépend de la pression de fonctionnement rencontrée sur l'installation. Celle-ci tient compte de la pression apportée par les différents clapets, de la viscosité du produit ainsi que de la hauteur d'aspiration.

Le débit peut être réglé entre 0 et 100 % du débit nominal. Une pression de fonctionnement trop basse engendrera un surdosage tandis qu'une pression de fonctionnement trop élevée empêchera d'atteindre le débit nominal. Pour déterminer la pression correcte, procédez de la manière suivante :



1. Assurez-vous que l'ensemble de la pompe est bien amorcée et que les différents raccordements aux points d'injection sont effectués.
2. Placez le clapet de pied **HI 721005** dans un récipient gradué par exemple 500 mL.
3. Allumez la pompe en plaçant le bouton sur 100 % et pompez quelques instants pour garantir un amorçage complet de l'ensemble. Remettez le liquide à nouveau dans votre récipient (500 mL)
4. Faites injecter la pompe pendant un temps bien déterminé en comptant le nombre d'impulsions sur la pompe puis au bout de ce temps, la quantité de liquide qui a été injectée.



Note : Il est recommandé d'injecter pendant un temps relativement long pour avoir un maximum de précision.

Par exemple, si pendant le temps de 1 minute, la pompe a injecté 200 mL, le débit nominal de la pompe sera de 12 L/h (200 mL x 60 minutes = 12 000 mL/h). Si votre application nécessite un débit de 9 L/h, réglez le bouton à 70 % puis refaites un essai.

Note : La quantité de liquide injectée divisée par le nombre d'impulsions permet de déterminer la quantité de liquide injectée par impulsion.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de cette notice est interdite sans l'accord écrit de HANNA instruments
HANNA instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.

Guide des anomalies

Electrique

La pompe ne démarre pas lorsque le bouton est en position ON

- Vérifiez l'alimentation 100 - 130 VAC pour le modèle 115 V ou 200 - 240VAC pour les modèles 220 V.
- Vérifiez tout le câblage.
- Pour les modèles **BL 7913** et **BL 7914**, vérifiez le fusible.

Hydraulique

La pompe fonctionne mais n'amorce pas

- Vérifiez l'état du clapet de pied. Démontez et remontez si nécessaire.
- Vérifiez la hauteur d'aspiration. Celle-ci ne doit pas dépasser 1,5 m.
- Vérifiez l'état des différents clapets, clapet de pied, clapet d'aspiration et de refoulement sur la tête de pompe.

Le débit est trop faible

- Vérifiez les différents clapets au niveau de la tête de pompe, nettoyez et réassemblez.
- Vérifiez les différentes pressions rencontrées sur l'installation. Faites éventuellement un essai en ôtant le clapet d'injection HI 721004.
- Vérifiez si la viscosité du liquide est compatible avec la pompe.
- Vérifiez que les clapets ont été correctement installés (surtout le sens).

Fuite au niveau des connexions

- Vérifiez que les tuyaux ont été bien enfoncés à fond sur les parties coniques et raccords.
- Vérifiez que les clapets au niveau de la tête de pompe sont correctement serrés et que les joints sont bien en place.

Fuite au niveau de la tête de pompe

- Vérifiez que les clapets sont correctement serrés et que les joints sont en place. Resserrez les 6 écrous sur la tête de pompe.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de cette notice est interdite sans l'accord écrit de HANNA instruments
HANNA instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.

Maintenance

Les pompes BLACKSTONE doivent vous donner satisfaction sur une longue période. Pour cela la maintenance doit être préventive.

Nettoyage des divers clapets.

Ôtez les différents clapets au niveau de la tête de pompe en veillant à ne pas mélanger clapet d'aspiration et clapet de refoulement : ils ne sont pas interchangeables.

Pour ouvrir les différents clapets et nettoyer chaque partie à l'aide d'un liquide neutre. Après nettoyage complet des différentes parties, vérifiez l'état général surtout au niveau de la bille pour contrôler si elle est encore lisse et qu'il n'y a pas eu d'abrasion due au liquide dosé.

Remplacez, si nécessaire, par les pièces d'origine HI 721102, HI 721103, HI 721104 et HI 721105 (voir page suivante pour le listing complet).

Réassemblez soigneusement tous les clapets et vissez-les sur la tête de pompe sans forcer.

Inspection du tuyau

Vérifiez l'ensemble du tuyau en veillant au changement de couleur. En cas de doute, n'hésitez pas à remplacer le tuyau par la référence HI 720032.

Nettoyage de la tête de pompe

La tête de pompe doit être nettoyée à intervalles réguliers, soit au minimum une fois par an. Ôtez tous les dépôts qui se sont formés au cours de l'utilisation et lavez l'ensemble dans un liquide neutre vis à vis des produits chimiques dosés.

Vérifiez l'absence de rayures ou de craquelures au niveau de la tête. Dans le cas de doute, remplacez la tête de pompe complète par la référence HI 721106 (pour les modèles BL 7, BL 10, BL 15, BL 20, BL 7913 et BL 7914) ou HI 721107 (pour BL 1.5, BL 3 et BL 5).

MAINTENANCE PRÉVISIONNELLE

Après 50 heures :

Resserrez les différentes vis au niveau de la tête de pompe avec une force de 2,5 nm.

Après 12 mois :

Il est recommandé de remplacer les pièces HI 721102, HI 721103 (clapets d'aspiration et de refoulement au niveau de la tête de pompe) ainsi que les joints. Le tuyau LDPE peut également être détérioré après un an de fonctionnement. Nous conseillons le remplacement par la référence HI 720032.

Après 24 mois :

Il est recommandé de remplacer HI 721102, HI 721103, HI 720032 et HI 721106 (pour BL 7, BL 10, BL 15 et BL 20) ou HI 721107 (pour modèles BL 1.5, BL 3 et BL 5). Ceci revient à remplacer la tête de pompe complète avec le joint au niveau de la membrane.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de cette notice est interdite sans l'accord écrit de HANNA instruments
HANNA instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.

Compatibilité chimique

La liste ci-dessous résume les différents produits chimiques compatibles avec les pompes BLACKSTONE.

(La température maximale doit être de 45 °C)

Liste de compatibilité chimique	PVC	PP	Hypalon	FPM/FKM	PVDF	PTFE
Acide acétique, 80 %	D	B	A	E	A	A
Eau de javel	A	B	A	A	A	B
Acide citrique	A	A	A	A	A	A
Cyanure de cuivre	A	A	X	B	A	A
Sulfate de cuivre	A	A	B	B	A	A
Chlorure de fer	A	A	B	B	A	A
Sulfate de fer	A	A	B	B	A	A
Hydrazine	X	X	B	B	A	A
Acide chlorhydrique (concentré)	A	A	B	B	A	A
Acide chlorhydrique (dilué)	A	A	B	B	A	A
Acide chlorhydrique (dilué)	D	B	D	A	A	A
Sulfure d'hydrogène	C	A	B	B	A	A
Nitrate de magnésium	A	A	A	A	A	A
Sulfate de magnésium	A	A	A	A	A	A
Acide nitrique, 50 %	A	C	E	A	A	A
Acide phosphorique	B	B	A	B	A	A
Bains de placage	A	A	C	A	A	A
Cyanure de potassium	A	A	B	B	A	A
Nitrate de potassium	A	A	B	B	A	A
Alcool propylique	C	X	B	B	A	A
Savons	A	A	B	B	A	A
Bicarbonate de soude	A	A	A	A	A	A
Bisulfite de sodium	A	A	A	A	A	A
Hydroxyde de sodium, 50 %	A	A	B	E	A	A
Hypochlorite de sodium, 18 %	A	A	A	D	A	A
Acide sulfurique (concentré)	A	A	B	A	A	A
Tanins	A	A	A	X	A	A
Trichlororéthane	E	C	E	A	A	A

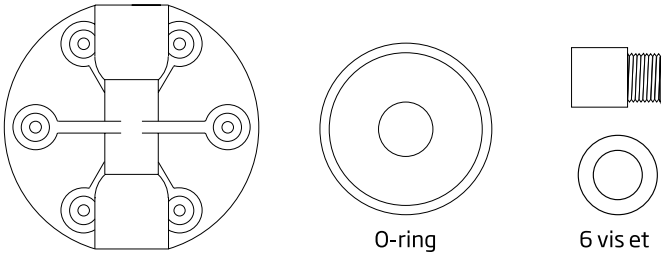
Légende : A - Excellent
B - Bon
C - Moyen
D - Acceptable (usage limité)
E - Non recommandé
X - Inconnu

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

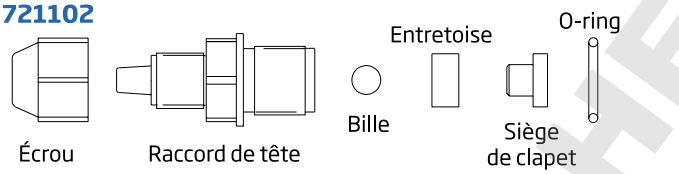
Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de cette notice est interdite sans l'accord écrit de HANNA instruments
HANNA instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.

Accessoires

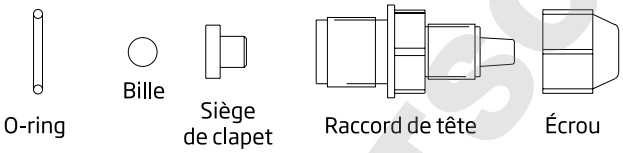
HI 721101



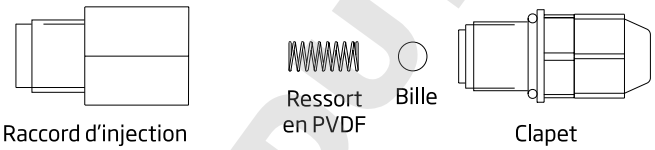
HI 721102



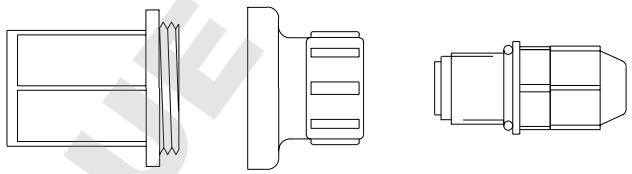
HI 721103



HI 721104



HI 721105



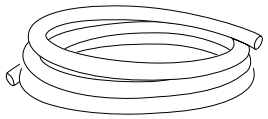
HI 721003



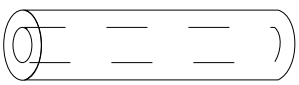
HI 721206



HI 720032



HI 721008



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de cette notice est interdite sans l'accord écrit de HANNA instruments
HANNA instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.

Pièces détachées

HI 720029	Tuyau LDPE (Ø int. 4,71 mm / Ø ext. 7,87 mm), longueur 3 m
HI 720030	Tuyau LDPE (Ø int. 4,71 mm / Ø ext. 7,87 mm), longueur 10 m
HI 720031	Tuyau LDPE (Ø int. 4,71 mm / Ø ext. 7,87 mm), longueur 50 m
HI 720032	Tuyau LDPE (Ø int. 4,71 mm / Ø ext. 7,87 mm), longueur 100 m
HI 721003	Billes de verre et O-rings (10 pcs)
HI 721004	Ce kit contient un raccord d'injection, un ressort en PVDF, une bille en verre, et un clapet à bille.
HI 721005	Ce kit contient un filtre avec un support de filtre et un clapet à bille.
HI 721006	Ressorts en PVDF (4 pcs)
HI 721008	Lest en céramique (4 pcs)
HI 721101	Tête de pompe en PVDF, O-ring, vis (6 pcs) et rondelles (6 pcs)
HI 721102	Kit clapet de refoulement (joint torique en FKM, bille en verre, entretoise et siège de soupape, raccord de la tête de pompe et écrou de tuyau)
HI 721103	Kit clapet d'aspiration (joint torique en FKM, bille en verre, entretoise et siège de soupape, raccord de la tête de pompe et écrou de tuyau)
HI 721104	Petit diaphragme PTFE pour pompe doseuse BL1.5, BL3 et BL5
HI 721106	Kit tête de pompe pour pompe doseuse BL7, BL10, BL15, BL20, BL 7913 et BL 7914 (tête de pompe, grand diaphragme PTFE, piston aluminium, disque aluminium)
HI 721107	Kit tête de pompe pour pompe doseuse BL1.5, BL3 et BL5 (tête de pompe, petit diaphragme PTFE, piston aluminium, disque aluminium)

Autres accessoires

HI 731326	Mini tournevis (20 pcs)

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de cette notice est interdite sans l'accord écrit de HANNA instruments
HANNA instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.

Déclaration de conformité CE

HANNA instruments

CE

DECLARATION OF CONFORMITY

We

Hanna Instruments Italia Srl
via E.Fermi, 10
35030 Sarmeola di Rubano - PD
ITALY

herewith certify that the dosing pumps

BL 1.5 BL 3 BL 5 BL 7 BL 10
BL15 BL 20

have been tested and found to be in compliance with EMC Directive 89/336/EEC and Low Voltage Directive 73/23/EEC according to the following applicable normatives:

EN 50082-1: Electromagnetic Compatibility - Generic Immunity Standard
IEC 801-2 Electrostatic Discharge
IEC 801-3 RF Radiated
IEC 801-4 Fast Transient

EN 50081-1: Electromagnetic Compatibility - Generic Emission Standard
EN 55011 Radiated, Class B

EN61010-1: Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use

Date of Issue: 2-12-1998

P. Cesa - Technical Director

On behalf of
Hanna Instruments S.r.l.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de cette notice est interdite sans l'accord écrit de HANNA instruments
HANNA instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.

Recommandations aux utilisateurs

Avant d'utiliser cet instrument, assurez-vous qu'il convient parfaitement à l'environnement dans lequel il est utilisé. L'utilisation en zone résidentielle peut causer de petites interférences aux équipements radio ou TV. Toute variation introduite par l'utilisateur à l'équipement fourni peut réduire la performance de l'instrument.

Pour éviter tout dommage ou brûlure, n'utilisez pas l'instrument dans un four à micro-ondes.

Garantie

Toutes les pompes HANNA instruments sont garanties 2 ans contre tout vice de fabrication dans le cadre d'une utilisation normale et si la maintenance a été effectuée selon instructions.

La garantie est limitée à la réparation et au remplacement des sondes. Les dommages dus à un accident, une mauvaise utilisation ou un défaut de maintenance ne sont pas pris en compte.

En cas de besoin, contactez votre revendeur le plus proche ou HANNA instruments. Si l'instrument est sous garantie, précisez le numéro de série de l'instrument, la date d'achat ainsi que de façon succincte, la nature du problème rencontré.

Si l'instrument n'est plus couvert par la garantie, un devis SAV vous sera adressé pour accord préalable de votre part.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Recyclez avec nous vos instruments HANNA instruments !



Cet instrument ne doit être ni rejeté dans la nature, ni déposé dans les déchetteries communales ou collectes d'ordures ménagères. Si vous ne disposez pas de votre propre filière de recyclage, retrouvez toutes les modalités de retour sur notre site internet www.hannainstruments.fr ou contactez-nous :

HANNA instruments France
Parc d'Activités des Tanneries - 1 rue du Tanin
BP 133 LINGOLSHEIM - 67833 TANNERIES CEDEX
☎ 03 88 76 91 88 – 🖷 03 88 76 58 80
@ info@hannainstruments.fr – 🌐 www.hannainstruments.fr

Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de cette notice est interdite sans l'accord écrit de HANNA instruments
HANNA instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.