



1. Déclaration de conformité	2
2. Généralités	3
3. Sécurité	3
4. Transport et stockage intermédiaire	4
5. Description des robinets	5
6. Installation	6
7. Mise en service / Mise à l'arrêt	8
8. Maintenance / Réparations	8
9. Incidents de fonctionnement	10



42 048 654

1. Déclaration de conformité

Par la présente nous,

KSB S.A.S.
Zone industrielle Gagnaire Fonsèche
24490 LA ROCHE CHALAIS
Siège social : 92635 - Gennevilliers
France

déclarons que les robinets définis ci-après sont conformes :

- aux exigences de la Directive Equipement Sous Pression 2014/68/UE.

Description des types de robinets :

Robinetts à papillon
 - KE PLASTOMER PS 10 bar DN 40-600
 - KE ELASTOMER PS 10 bar DN 40-300

Selon les normes européennes harmonisées :

EN 10213; EN 12516-2; EN 12516-4

et les autres normes / directives :

EN 593 ; EN 1563 ; ASME B 16.42

Convienent pour les :

Fluides groupes 1 et 2

Procédure d'évaluation de la conformité :

Module H

Classification DESP pour chaque type de produit :

Fluide	Liquides		Gaz*	
	Dangereux 1)	Oui	Non	Oui
Groupe	1	2	1	2
Table N° 2)	8	9	6	7
XV	●	●	●	●
XA	●	●	●	●
Y	●	●	●	●
CB	●	●	●	●
F	●	●	●	●

1) Définition en conformité avec DESP 2014/68/UE (à partir du 19/04/2016)

2) Table en conformité avec annexe II de la DESP 2014/68/UE (à partir du 19/07/2016)

Conforme à la DESP

*: Pour des gaz instables, nous consulter.

Site de production :
 LA ROCHE CHALAIS

Nom et adresse de l'organisme notifié
 pour les commandes fabriquées à partir du 01/10/11

Bureau Veritas Services SAS
8, cours du Triangle
92800 Puteaux
FRANCE

Numéro de l'organisme notifié : **0062**

• Information produit selon le règlement n° 1907/2006 (REACH)

Informations selon le règlement européen sur les substances chimiques (CE) n° 1907/2006 (REACH) voir <http://www.ksb.com/reach>.

Petruta Rey
 Responsable Système de Management Intégré

Rév.1 - 01/22

Ce document est réalisé électroniquement, il est donc valable sans signature. Sa mise dans le domaine public valide son état.

2. Généralités

Ces instructions de fonctionnement s'appliquent aux robinets KE à étanchéité élastomère et plastomère KSB (se reporter au paragraphe 5).

La conception, la fabrication et les contrôles des robinets KSB sont soumis à un Système d'Assurance Qualité conforme à la norme EN ISO 9001 et à la Directive Equipements Sous Pression 2014/68/UE (DESP).

Dans une configuration de robinet avec actionneur, autre que manuel, le sous ensemble ainsi constitué peut répondre aux exigences de la directive machine 2006/42/EC en tant que quasi machine dans l'acceptation de la directive.

Une installation, un entretien et une maintenance correctes, sont nécessaires pour assurer un bon fonctionnement de ces robinets.

Le fabricant ne peut être considéré comme responsable du mauvais fonctionnement de ces robinets si les instructions de service ne sont pas respectées.

ATTENTION Le fonctionnement des robinets en dehors de la plage de fonctionnement admissible n'est pas autorisé. Les limites sont stipulées sur la plaque signalétique ou dans la notice descriptive. Les valeurs indiquées dans les tableaux de pressions et de températures ne doivent pas être dépassées. Toute utilisation en dehors des limites spécifiées causerait une surcharge des robinets qu'ils ne pourraient supporter.

Les notices descriptives peuvent être consultées dans notre catalogue Produits sur Internet à l'adresse www.ksb.com



Le non-respect de cette règle est susceptible de causer des dommages et blessures tant au personnel qu'aux installations :

- Blessures dues aux fuites de liquide (froid/chaud, inflammable, corrosif ou sous-pression)
- Fonctionnement incorrect ou destruction du robinet.

Les descriptions et instructions reprises dans cette notice se rapportent aux versions standard, mais également aux versions spéciales s'y rapportant.

Ces instructions de service ne tiennent pas compte :

- des incidents pouvant se produire pendant la mise en place, le fonctionnement et la maintenance.
- des règles de sécurité locales. L'utilisateur a la responsabilité de s'assurer que ces règles sont appliquées et il en est de même pour les équipes de montage impliquées.

Pour les robinets motorisés, les paramètres de raccordement spécifié, les instructions d'installation et la notice d'instructions de service de l'actionneur doivent être respectés.

ATTENTION La manipulation de ces robinets nécessitent un personnel expérimenté et qualifié.

Le personnel responsable du fonctionnement, de l'installation et de la maintenance du robinet se doit de connaître l'interaction entre le robinet et l'ensemble dans lequel il se trouve.

Des erreurs concernant le robinet de la part de l'opérateur peuvent avoir des conséquences graves sur la marche de l'usine, par exemple :

- fuite de produit
- perte de production usine/machine
- effets négatifs / réduction / augmentation du rendement de l'usine / machine.

Pour toutes autres questions ou en cas de détérioration du robinet, veuillez prendre contact avec l'Agence Commerciale KSB.

Pour toutes autres questions et commandes supplémentaires, veuillez communiquer toutes les indications inscrites sur la plaque d'identité.

Les spécifications (conditions de fonctionnement) des robinets sont reprises dans cette notice ainsi que dans la notice technique du robinet concerné (se reporter au paragraphe 5).

En cas de retour du robinet au fabricant, veuillez vous référer au paragraphe 4.

3. Sécurité

Cette notice contient des instructions de base à respecter pour le fonctionnement. Il est donc vital pour le monteur et l'opérateur de lire cette notice avant de procéder à l'installation et la mise en route du robinet. De même, cette notice doit toujours être disponible sur le site

où le robinet est monté.

Il ne suffit pas de respecter les instructions générales reprises au paragraphe "sécurité", il faut également respecter celles données dans les autres paragraphes.

3.1. Symboles de sécurité utilisés dans les instructions de fonctionnement

Les instructions de sécurité énoncées dans cette notice d'instructions qui seraient à même en raison de leur non-respect de causer des dommages corporels sont spécialement marquées par le symbole de risque :



conforme à la norme ISO 3864-B.3.1.

ou par le symbole d'avertissement tension électrique :



conforme à la norme ISO 3864-B.3.6.

Les instructions qui pourraient impliquer des risques au robinet et mettre en cause son fonctionnement en cas de non-observation, sont repérées par le mot

ATTENTION

Les indications directement attachées au robinet même (telle que par exemple pression nominale) doivent être respectées et maintenues isibles.

3.2. Qualification et formation du personnel

Le personnel affecté au fonctionnement, à la maintenance, à l'inspection et à l'installation doit être parfaitement qualifié pour le travail correspondant. Les responsabilités, compétences et le cadre du personnel doivent être clairement définies par l'utilisateur. Si le personnel en question ne possède pas les connaissances requises, une formation doit alors lui être proposée. Si jugé nécessaire, le fabricant/fournisseur fournira une telle formation et instructions à la demande de l'utilisateur. De plus, l'utilisateur a la responsabilité de s'assurer que ces dites instructions sont bien comprises par le personnel en question.

3.3. Dangers en cas de non-respect des instructions de sécurité

Le non-respect des instructions de sécurité peut causer des dommages corporels au personnel, des dangers pour l'environnement et pour le matériel lui-même. Ce non-respect aura également pour conséquence l'annulation pure et simple de la garantie.

Cela pourrait par exemple aboutir :

- à la non-obtention des fonctions essentielles robinet/usine
- à des résultats non satisfaisants des procédures d'entretien et réparations prescrites
- à des dangers pour le personnel à la suite d'effets électrique, mécanique ou chimique
- à des dangers pour l'environnement suite à des fuites de matières dangereuses

3.4. Sensibilisation à la sécurité

Les instructions de sécurité contenues dans cette notice, l'application des Règles Nationales pour la Prévention des Accidents ainsi que toutes autres règles propres à l'utilisateur applicables au travail interne, fonctionnement ou sécurité doivent être prises en compte.

3.5. Instructions de sécurité utilisateur/opérateur

Toute partie chaude ou froide du robinet (corps ou poignée ou actionneur) qui pourrait créer un risque de danger doit être protégée par l'utilisateur contre des contacts accidentels.

Toute fuite de matière dangereuse (par exemple inflammable, corrosive, toxique ou chaude) doit être éliminée pour éviter tout danger aux personnes ou à l'environnement. La législation s'y référant doit être strictement respectée.



Tout risque d'accident électrique doit être efficacement maîtrisé. (Pour les détails, veuillez vous référer à la norme IEC 364 ou aux normes nationales équivalentes et/ou aux règlements locaux sur l'alimentation électrique).

3.6. Instructions de sécurité pour les travaux de maintenance, d'inspection et d'installation

3.6.1. Généralités

Sur un robinet actionné, les instructions de cette présente notice d'instructions ainsi que celles indiquées dans les notices d'instruction de l'actionneur, du positionneur et/ou appareil de régulation doivent être strictement suivies.

L'utilisateur a la responsabilité de s'assurer que les travaux de maintenance, d'inspection et d'installation soient réalisés par du personnel autorisé, d'une qualification adéquate qui est familiarisé avec cette notice d'instructions.

Tout travail sur un robinet ne peut être effectué que s'il est hors de pression et que sa température a été ramenée à 60 °C.

Toute intervention sur des robinets motorisés ne peut être effectuée qu'après déconnexion de la source d'énergie.

La procédure décrite dans les instructions de service pour la mise en arrêt de l'actionneur doit être respectée.

Les robinets en contact avec des matières dangereuses doivent être décontaminés.

Immédiatement après l'achèvement du travail, tous les équipements de sécurité doivent être réinstallés et/ou redémarrés.

Avant toute remise en service, veuillez vous référer aux différents points du paragraphe 7.

3.6.2. Montage bout de ligne et démontage aval

Utilisation en montage bout de ligne et démontage aval à la température ambiante des robinets de fabrication standard :

Le montage en bout de ligne et le démontage aval ne sont pas autorisés pour les corps type 1 (corps annulaire).

NOTA: Un robinet installé au bout d'une tuyauterie avec une contre bride pleine à l'aval n'est pas à considérer comme montage bout de ligne.

Robinet	Gaz ou liquides *		Liquides	
	Dangereux	Non dangereux	Dangereux	Non dangereux
KE Plastomer sommier silicone (liner FS)	Tous DN : non autorisé	Tous DN : non autorisé	Tous DN : non autorisé	Tous DN : ΔPS = 7 bar maxi
KE Plastomer sommier viton (liner FV)	Tous DN : non autorisé	Tous DN : non autorisé	Tous DN : non autorisé	Tous DN: non autorisé
KE Elastomer manchettes XA, XC, XV, K, Y, VC, CB	Tous DN : non autorisé	Tous DN : non autorisé	Tous DN : non autorisé	Tous DN : ΔPS = 7 bar maxi
KE Elastomer manchettes CC, SK, NB	Tous DN : non autorisé	Tous DN : non autorisé	Tous DN : non autorisé	Tous DN : ΔPS = 4.5 bar maxi

ΔPS: pression différentielle

* Liquides dont la pression de vapeur à la température maximale admissible est supérieure d'au moins 0.5 bar à la pression atmosphérique normale (1013 mbar)

3.7. Modification non autorisée et fabrication des kits de rechange

Les équipements ne doivent subir ni changements, ni modifications sans avoir préalablement consulté le fabricant. Le fabricant ne pourra pas être jugé responsable des dégâts occasionnés par l'utilisation de pièces ou accessoires n'étant pas d'origine.

3.8. Modes de fonctionnement non autorisés

La sécurité opérationnelle et la fiabilité du robinet fourni ne sont garanties que dans la limite d'utilisation tel que définie dans le paragraphe 2 "Généralités" de la notice d'instructions de service.

Les limites indiquées dans la notice technique ne doivent être dépassées en aucun cas.

4. Transport et stockage intermédiaire

4.1. Transport

Les robinets sont livrés prêts à l'utilisation.

ATTENTION Pour le transport et le stockage, les robinets doivent être maintenus en position semi-fermée et être emballés dans des caisses carton ou bois avec des protections appropriées (deshydratant, barrière thermosoudable).

ATTENTION Pour éviter tout dommage, ne pas élinguer le robinet par la poignée ou l'actionneur. Après livraison ou juste avant le montage, le robinet devra être vérifié pour détecter des dommages éventuels lors du transport.

4.2. Stockage intermédiaire

Les robinets doivent être stockés de façon à fonctionner correctement même après un stockage prolongé. Ceci inclut :

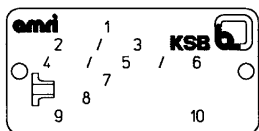
- Stockage à 5 ° de la position fermée
- Précautions particulières contre la contamination, le gel et la corrosion (utilisation de sachets plastiques thermosoudés avec deshydratants, protection des trous taraudés avec des bouchons ou caches).

5. Description des robinets

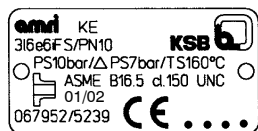
Les plans-coupe apparaissant ci-après sont représentatifs du concept général de nos robinets. Pour les plans et autres informations relatifs à un modèle de robinet spécifique, se référer aux notices particulières.

5.1. Marquage

Les robinets sont marqués selon DESP 2014/68/UE.



Marquage de la plaque d'identité



Exemple

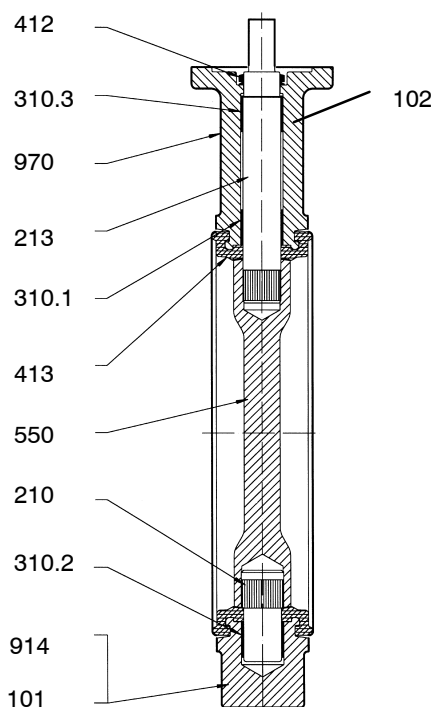
- 1 - Type de robinet
- 2 - Codification interne du matériau
- 3 - Désignation du robinet PN / Class
- 4 - Pression maximale autorisée
- 5 - Pression maximale autorisée utilisation en bout de ligne ou démontage aval
- 6 - Température maximale autorisée
- 7 - Raccordement brides de tuyauterie (si connu)
- 8 - Mois et année de fabrication
- 9 - Numéro de série
- 10 - Marquage CE avec numéro d'identification de l'organisme notifié

PS	DN						
	40	50	65	80	100	125	150
10							

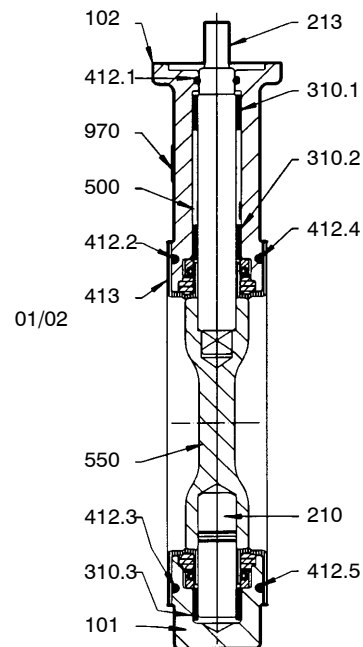
Robinettes pour liquides et gaz dangereux (groupe 1) suivant tableau 6 de l'annexe II (DESP)

5.2. Plan-coupe et documents

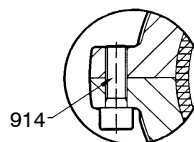
Type	DN (mm)	PS (bar)	N° livret technique
KE Elastomer	40 - 300	10	0167



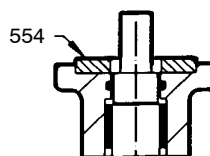
Type	DN (mm)	PS (bar)	N° livret technique
KE Plastomer	40 - 600	10	0166



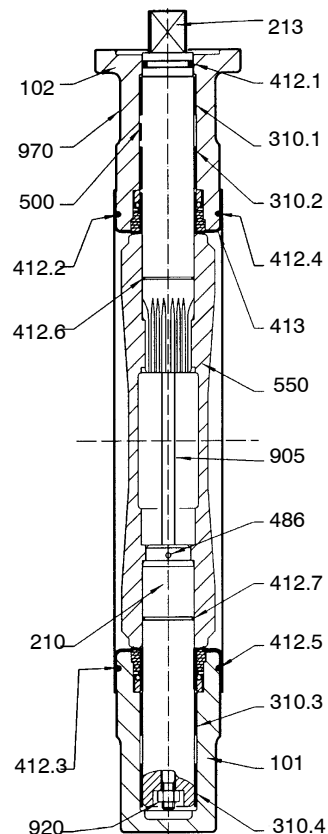
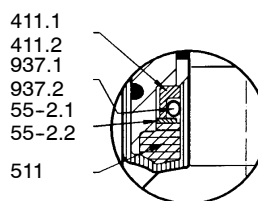
Assemblage demi-corps



Centrage NAMUR



Etanchéité sécurité



5.3. Nomenclature

Repères	Désignation
101	Demi-corps inférieur
102	Demi-corps supérieur
210	Axe
213	Arbre de manoeuvre
310.*	Palier lisse
411.*	Bague d'étanchéité
412.1	Joint torique
412.*	Joint torique de face de bride
413	Manchette
486	Bille
500	Bague anti-statique
511	Sommier
55-2.*	Rondelle de frottement
550	Arbre/obturateur monobloc ou obturateur
554	Rondelle de centrage NAMUR
905	Tirant
914	Vis de fixation des demi-corps
920.*	Ecrou
937.*	Ressort métallique à spires jointives
940.*	Clavette (seulement pour DN 600)
970	Plaque d'identité
*	Pièces répétitives

5.4. Principe de fonctionnement

Description

Un robinet est constitué principalement de deux demi-corps (101/102), assemblés par des vis (914), d'un arbre/obturateur monobloc (550) ou d'un obturateur (550) et axes (210) - (213) assemblés et d'une manchette élastomère (413) ou d'une manchette PFA-Téflon® (413).

La manchette est conçue et fabriquée par nos soins.

Anti-éjection : Chaque robinet est monté avec un dispositif d'anti-éjection qui évite à l'arbre d'être éjecté en cas de rupture de l'arbre.

Manoeuvre : Les robinets sont manoeuvrés par des poignées ou actionneurs quart de tour manuels ou des actionneurs électriques vissés sur l'embase du robinet suivant la norme ISO 5211.

6. Installation

6.1. Généralités

ATTENTION Pour éviter toute fuite, déformation ou rupture du corps, la tuyauterie doit être correctement alignée de telle sorte qu'aucune poussée ou effort de flexion parasite n'agissent sur les corps (101/102) des robinets quand ils sont installés et en service.

ATTENTION Pour les robinets KE Plastomer, les faces d'étanchéité de brides doivent être propres et non endommagées ($R_a \leq 6.3\mu\text{m}$).

Pour les robinets KE Elastomer, les faces d'étanchéité de brides doivent être propres et non endommagées ($R_a \leq 25\mu\text{m}$).



Il est interdit de rajouter un joint (excepté un joint d'isolation électrique, nous consulter) entre le corps et les brides de la tuyauterie. Ecartez les deux brides de la tuyauterie pour éviter de blesser la manchette lors de l'insertion du robinet. Tous les trous des brides doivent être utilisés pour le bridage.



Sur une installation en cours de montage, les robinets non montés doivent être protégés de la poussière, du sable et des matériaux de construction etc... (couvrir avec des moyens adéquats).

Ne pas utiliser les poignées et les volants des actionneurs comme marchepieds !



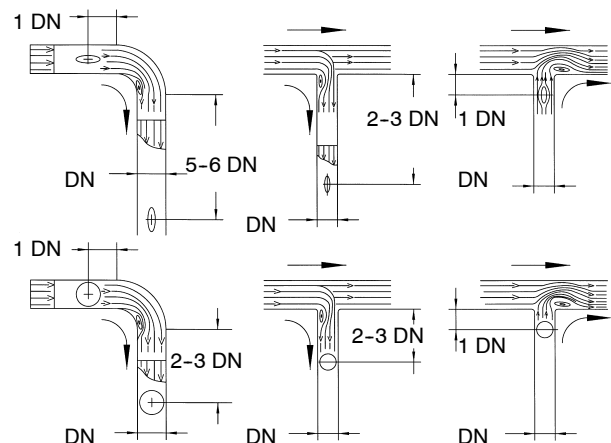
Les robinets et les tuyauteries utilisés en haute ($> 60^\circ\text{C}$) ou basse ($< 0^\circ\text{C}$) température doivent être soit équipés d'une isolation de protection soit équipés des symboles de prévention indiquant qu'il est dangereux de toucher ces robinets.



Si un robinet est utilisé en bout de ligne, il doit être protégé contre une ouverture non autorisée ou accidentelle de façon à éviter les blessures pour le personnel et les dommages pour les installations.

6.2. Conditions d'installation

6.2.1. Distances minimales recommandées entre la position du robinet et le Té de raccordement ou le coude

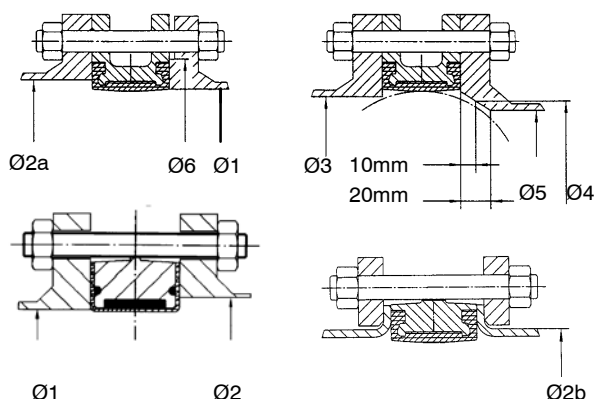


Egalement valable pour robinet monté en sortie de pompe

6.2.2. Cotes de bridage

Raccordements à la tuyauterie.

Les brides de tuyauterie doivent avoir les dimensions suivantes



Ø2a / Ø2a : Diamètre maxi toléré sur la face de bride

Ø2b : Diamètre extérieur de la partie tubulaire dans le cas des collets

Ø3 : Diamètre mini toléré sur la face de bride

Ø4 : Diamètre mini à 10mm de la face de bride

Ø5 : Diamètre mini à 20mm de la face de bride

Ø6 : Diamètre mini toléré de l'épaulement de la bride à face surélevée

KE Plastomer

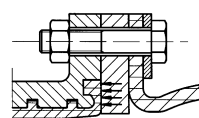
DN	NPS	ø1	ø2	ø3	ø4	ø5	ø6
40	1 1/2	40	55	27			71
50	2	53	68	38			84
65	2 1/2	65	82	51			98
80	3	79	97	69	50		113
100	4	98	117	90	74	43	133
125	5	125	143	116	104	85	162
150	6	148	171	145	136	122	192
200	8	197	223	196	189	179	244
250	10	249	277	247	241	233	298
300	12	298	329	293	288	280	350
350	14	348	372	344	337	329	412
400	16	398	423	396	390	383	462
450	18	447	474	442	434	427	522
500	20	497	524	494	487	480	572
600	24	579	624	570	565	558	682

KE Elastomer

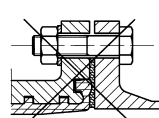
DN	NPS	ø1	ø2a	ø2b	ø3	ø4	ø5	ø6
40	1 1/2	41	50	49	33			73
50	2	51	63	61	38			89
65	2 1/2	66	78	77	55			104
80	3	81	92	89	74	53		124
100	4	101	117	115	92	77	48	147
125	5	126	145	140	117	107	88	177
150	6	151	172	169	143	137	123	202
200	8	201	223	220	191	183	173	251
250	10	251	278	273	241	234	226	305
300	12	302	329	324	290	284	276	358
300	12	327,5	324	297	291	283		358

6.2.3. Interface entre le robinet et les brides de tuyauterie

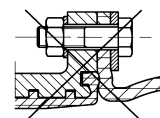
Montage correct



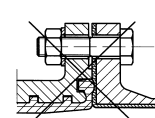
Insertion d'une bride métallique intermédiaire



pas de joint



pas de joint de dilatation en direct sur le corps



pas de bride revêtue caoutchouc

Dans le cas d'une tuyauterie revêtue (caoutchouc dur ou PTFE par exemple), la dureté du revêtement et les dimensions précises des brides doivent être communiquées à KSB pour acceptation.

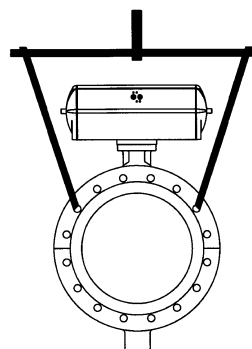
6.3. Manutention

Des moyens de manutention sont nécessaires pour installer les robinets de grand diamètre.

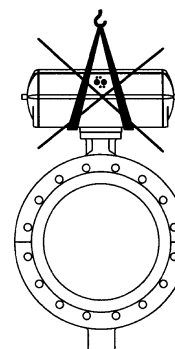
Ils doivent être utilisés comme indiqué ci-dessous.

ROBINET AVEC MOTORISATION

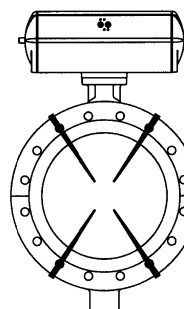
CORRECT



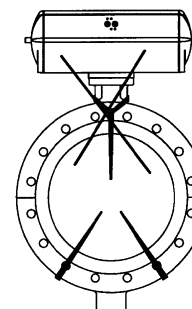
INTERDIT



CORRECT



INTERDIT



6.4. Recommandations pour l'installation

Avant assemblage

- Vérifier l'absence de gouttes de soudure et copeaux métalliques sur les portées de joint.
- Vérifier l'alignement des conduites et le parallélisme des brides.
- Vérifier que le diamètre intérieur des brides soit en accord avec les diamètres minimum et maximum définis par le fabricant.
- Vérifier que rien ne gêne le débattement de l'obturateur lors de l'ouverture ou la fermeture, en particulier au niveau des soudures internes ou des extrémités de tuyauterie.
- Ecarter les deux brides de la tuyauterie pour éviter de blesser la manchette lors de l'insertion du robinet.

Pendant l'assemblage

- Ouvrir le robinet en écartant l'obturateur le plus possible de sa position fermée, en évitant qu'il dépasse du corps.
- Insérer le robinet entre les deux brides et le centrer par quelques tirants.

KE Elastomer

- Serrer progressivement en étoile les écrous jusqu'au contact métal-métal entre le corps du robinet et les brides de tuyauterie en veillant à conserver un bon centrage du corps par rapport à la bride.

KE Plastomer

- Serrer progressivement en étoile les écrous jusqu'au couple indiqué dans le tableau ci-dessous, en veillant à conserver un bon centrage du corps par rapport à la bride.

DN	NPS	Couple (FtLBS)			Couple (mdaN)		
		PN10	PN16	PN20	PN10	PN16	PN20
40	1 1/2	18.8	18.8	22.5	2.5	2.5	3
50	2	22.5	22.5	29.5	3	3	4
65	2 1/2	29.5	29.5	37	4	4	5
80	3	22.5	22.5	44.5	3	3	6
100	4	29.5	29.5	37	4	4	5
125	5	44.5	44.5	51.5	6	6	7
150	6	74	74	74	10	10	10
200	8	96	88.5	96	13	12	13
250	10	103	125.5	125.5	14	17	17
300	12	125.5	147.5	147.5	17	20	20
350	14	88.5	110.5	162.5	12	15	22
400	16	125.5	147.5	147.5	17	20	20
450	18	140	162.5	206.5	19	22	28
500	20	162.5	199.5	199.5	22	27	27
600	24	225	263	263	30	35	35

- Manœuvrer le robinet plusieurs fois pour s'assurer de la libre rotation de l'obturateur du robinet.

6.5. Robinets actionnés



Les câbles électriques doivent être branchés par du personnel qualifié.



Les règlements électriques applicables (exemple IEC et normes nationales) ainsi que ceux applicables aux équipements situés en zone dangereuse, doivent être respectés. Tous les équipements électriques tels que actionneurs, borniers, entraînement magnétique, contacts de fin de course, etc. doivent être installés en zone non inondable. La tension et la fréquence doivent correspondre aux indications de la plaque d'identité.

7. Mise en service et mise à l'arrêt

7.1. Mise en service

7.1.1 Généralités

Avant toute mise en service du robinet, la pression, température et matériaux constitutifs du robinet doivent être comparés aux conditions réelles de service de l'installation, ceci pour vérifier que le robinet est capable de résister.



Les pics de pression (coup de bélier) ne doivent en aucun cas excéder les pressions admissibles par le robinet. Des précautions particulières devront être prises.

Dans une nouvelle installation ou après une opération de maintenance, les circuits devront être rincés avec les robinets complètement ouverts pour éliminer les solides, exemple : gouttes de soudure qui pourraient endommager la manchette du robinet.

7.1.2. Fonctionnement

La position de l'obturateur est donnée par l'index de l'actionneur ou par le levier de la poignée. Les robinets se ferment en tournant dans le sens horaire et s'ouvrent dans le sens anti-horaire.

7.1.3. Vérification fonctionnelle

Les fonctions suivantes doivent être vérifiées :

Avant la mise en service, on vérifiera que le robinet se ferme convenablement en répétant plusieurs fois les manœuvres de fermeture et d'ouverture.

7.1.4. Robinets motorisés

Les butées réglables et les limiteurs de couple des actionneurs sont pré-réglés en usine.

Le client peut avoir à compléter l'ajustement sur le site pendant la mise en service, si nécessaire.

7.2. Mise à l'arrêt

Pendant les périodes d'arrêt, les liquides pouvant changer d'état en raison de phénomènes de polymérisation, de cristallisation ou de solidification etc. doivent être évacués de la tuyauterie. Si nécessaire, l'ensemble de la tuyauterie sera nettoyé, robinets ouverts.

8. Maintenance/Réparations

8.1 Instructions de sécurité

Les travaux de maintenance et de réparation doivent être réalisés uniquement par du personnel expérimenté et qualifié.

Pour les travaux de maintenance et de réparation, les instructions de sécurité ci-après ainsi que les notes générales du paragraphe 2 doivent être respectées. N'utiliser que les pièces de rechange d'origine et les outils recommandés, même en cas d'urgence sinon le fonctionnement correct du robinet ne pourra être assuré.

8.2. Démontage du robinet de la tuyauterie et dépose de l'actionneur

Identifier le robinet en consultant la plaque d'identité.



Vérifier que l'on dispose bien du bon kit de rechange
Mettre l'obturateur à 10 ° de l'ouverture.



Le robinet doit être dépressurisé et doit avoir refroidi suffisamment pour que sa température soit inférieure à 60 °C afin d'éviter toute brûlure.



Une ouverture des robinets sous pression peut représenter un risque mortel. Si des substances inflammables ou si des fluides pouvant devenir corrosifs au contact de l'humidité atmosphérique ont circulé dans le robinet, il doit être rincé abondamment. Si nécessaire, il y aura lieu de porter des vêtements de sécurité et un masque de protection. En fonction de la position de montage, tout fluide restant dans le robinet doit être éliminé.

Avant tout transport, les robinets doivent être rincés et vidés avec soin. Si vous avez des questions, veuillez consulter le Service Commercial KSB



Si des actionneurs alimentés par une source d'énergie externe (électrique, pneumatique ou hydraulique) doivent être désaccouplés des robinets ou démontés, il faut les isoler de cette source d'énergie avant de commencer toute opération.

Démontage du robinet de la tuyauterie avec son actionneur

Veiller à ne pas endommager la manchette lors du démontage du robinet de la tuyauterie. Ecarter suffisamment les brides de tuyauterie afin de permettre facilement l'extraction du robinet.

Identifier la position de montage de l'actionneur.

Désaccoupler l'actionneur et prendre soin de la boulonnerie de raccordement.

8.3. Kits de rechange, liste d'outils, Consommables

8.3.1. Kits de rechange

Utiliser les différentes pièces de rechange constitutives des kits manchette ou obturateur ou arbre.
Se référer aux notices techniques.
Toutes les pièces constituant le kit doivent être remplacées.



Pendant les opérations de montage et de démontage, l'ordre des opérations doit être respecté afin d'éviter toute blessure corporelle et tout dommage matériel.

Pendant les essais d'ouverture et de fermeture des robinets, l'opérateur doit prendre soin de ne pas se trouver sur la trajectoire de l'obturateur.

8.3.2. Liste d'outillage pour le démontage et le montage

Visseuse pneumatique, jeu de clés plates, clés six pans, clés à pipe, tournevis, massette, polisseuse pneumatique, cales, pied de biche et graisse silicone.

8.3.3. Consommables

N'utiliser que la graisse silicone du kit (Molykote type 111). L'utilisation de toute graisse mécanique est strictement interdite.

8.4. Démontage et remontage du robinet

8.4.1. Démontage du robinet

Déposer les vis (914) et séparer les deux demi-corps.

KE Plastomer:

Déposer la bague d'étanchéité (411), le ressort métallique (937), la rondelle de frottement (55-2) et le sommier (511).

Pour retirer la manchette Téflon (413), mettre l'obturateur dans une étuve à 150° C pendant 15 minutes, déformer la manchette et séparer la de l'obturateur en commençant par le côté où l'arbre est le plus court.



Manipuler la manchette Téflon avec des gants pour éviter les brûlures.

KE Elastomer et KE 10 elastomer:

Pour déposer la manchette élastomère (413), déformer la manchette et la séparer de l'obturateur en commençant par le côté où l'arbre est le plus court.

KE Plastomer DN 350-600 avec obturateur inox

Pour déposer l'obturateur et l'arbre, retirer l'écrou (920) et tirer les arbres (210 / 213) hors de l'obturateur.



Faire attention de ne pas endommager la tranche de l'obturateur, la manchette et la peinture.

8.4.2. Remontage du robinet

Changer tous les joints toriques (412) en utilisant de la graisse silicone.

KE Plastomer:

Graisser la tranche de l'obturateur (550) et les passages d'axes.

Mettre la manchette dans une étuve à 150 °C pendant 15 minutes minimum.

Faire glisser l'axe le plus long dans l'un des deux trous de la manchette, déformer la manchette et faire glisser l'autre axe dans le trou opposé.



Manipuler la manchette Téflon avec des gants pour éviter les brûlures.

Monter le sommier (511) autour de la manchette, la rondelle de frottement (55-2), le ressort métallique (937) et la bague d'étanchéité (411)

KE Elastomer :

Graisser la manchette au niveau des passages d'axes. Faire glisser l'axe le plus long dans l'un des deux trous de la manchette, déformer la manchette et faire glisser l'autre axe dans le trou opposé.

Assembler les deux demi-corps autour de l'obturateur en position ouverte avec les vis (914).

KE Plastomer DN 350 - 600 avec obturateur inox

Changer les joints toriques (412) des arbres (210/213) en utilisant de la graisse silicone.

Monter la bille (486) dans l'axe (210).

Monter les clavettes (940) sur l'arbre de manœuvre (213) quand elles existent. Vérifier la bonne indexation par rapport à la tranche de l'obturateur (550).

Visser l'écrou (920).

Assembler les deux demi-corps autour de l'obturateur en position ouverte avec les vis (914).



Faire attention de ne pas endommager la tranche de l'obturateur, la manchette et la peinture.

8.5. Essais et ré-installation

Remonter l'actionneur (vérifier la position N ou M)

Ouvrir le robinet à 10 ° d'ouverture.

Ecarter les deux brides de la tuyauterie pour éviter de blesser la manchette lors de l'insertion du robinet.

Raccorder au réseau si nécessaire.

Vérifier que le robinet manœuvre.

Mettre en place le robinet sur la tuyauterie en respectant les recommandations pour l'installation.

9. Incidents de fonctionnement

9.1. Généralités

Les travaux de réparation / maintenance doivent être réalisés par du personnel qualifié doté d'un outillage approprié et de pièces de rechange d'origine.

Les instructions de sécurité définies précédemment doivent être respectées.

9.2. Anomalies & Solutions

Fuite amont / aval	
Fuite axes	
Fuite brides	
Surcouple	
Non ouverture	
Non fermeture	
Point dur	
Vibration / Oscillation	
Corps étranger	Actionneur en sécurité - Ouvrir le robinet hors de débit / fluide, ôter le corps étranger - inspection manchette/obturateur - remplacement manchette/obturateur
Corps cassé	Anomalie due à un coup de bélier Recherche des causes Remplacement / Réparation du robinet
Obturateur cassé ou tordu	Anomalie due à un coup de bélier Recherche des causes Remplacement / Réparation du robinet
Obturateur endommagé, corrodé	Obturateur : vérifier les cotes de bridage et remplacer avec kit obturateur approprié
Arbre cassé, tordu	Expertise défaut / analyse causes / remplacement arbre
Manchette usée, endommagée	Remplacement manchette (kit manchette)
Manchette déchaussée mais non endommagée	Extraction du robinet / écartement des brides / dépose robinet / remise en place manchette / essais de manoeuvre / remise en place
Mauvais bridage	Vérification du type de bridage et du couple de serrage
Mauvais diamètre de bridage	Suivre les instructions de cette notice / changement des brides
Face to face non conforme, brides non parallèles	Mettre en conformité avec les instructions de cette notice
Conditions d'écoulement Conditions de service anormales	Vérification des préconisations par rapport aux conditions de service
Actionneur endommagé	Vérification du dimensionnement par rapport aux conditions de service (voir KSB)



KSB S.A.S.
4, allée des Barbanniers • 92635 Gennevilliers Cedex (France)
Tél. : +33 1 41 47 75 00
www.ksb.com