

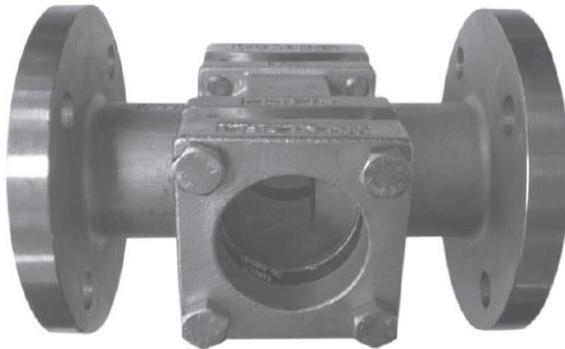
SGC40 / SGS40 Contrôleur de purge

1. Information spécifique sur la sécurité

Le fonctionnement en toute sécurité de ces appareils ne peut être garanti que s'ils ont été convenablement installés, mis en service, ou utilisés et entretenus par du personnel qualifié (voir "Instructions de Sécurité" à la fin de ce document) et cela en accord avec les instructions d'utilisation. Les instructions générales d'installation et de sécurité concernant vos tuyauteries ou la construction de votre unité ainsi que celles relatives à un bon usage des outils et des systèmes de sécurité doivent également s'appliquer.

Attention:

Les joints utilisés dans ces appareils contiennent de fines lamelles en acier inox qui peuvent causer des blessures s'ils ne sont pas manipulés ou déposés avec précaution. Sous certaines conditions, des éléments corrosifs dans les condensats peuvent affecter les faces internes des glaces ou des tubes, particulièrement lorsque des caustiques alcalins et de l'acide hydrofluorique sont présents. Il est recommandé d'utiliser des glaces protectrices en Mica pour protéger les glaces lorsque cet appareil est utilisé sous des applications vapeur, ou lorsque le pH est supérieur au pH9, ou lorsque la température est supérieure à 150°C avec un pH supérieur au pH7. Inspecter périodiquement les contrôleurs de circulation et vérifier l'épaisseur des glaces. S'il est évident que l'épaisseur est attaquée ou qu'il y a érosion, alors les glaces devront être changées. Toujours porter des lunettes de protection lorsque vous effectuez un entretien sur un contrôleur de circulation. Des mesures de protection raisonnables doivent être prises, pour protéger le personnel, au cas où une glace viendrait à se briser.



2. Informations générales sur le produit

2.1. Description

Les contrôleurs de circulation double glace en acier carbone SGC40 et en acier inox SGS40 ont des raccords taraudés, à souder socket weld et à brides.

Normalisation

Ces appareils sont conformes aux réquisition de la Directives Européenne sur les équipements à pression.

Certification

Ces appareils sont disponibles avec un certificat constructeur et si spécifié un certificat matière EN 10204 3.1.

Nota : Toute demande de certificat/inspection doit être clairement spécifiée lors de la passation de commande.

Options

- Volet d'indication visuel de débit pour vérifier le débit du liquide dans la tuyauterie.
- Ressort : Le volet d'indication visuel de débit peut être équipé d'un ressort pour les applications verticales ou sur les lignes à forts débits.
- Glaces de protection en Mica pour les applications sévères - Lorsque ceux-ci ont été spécifiés, le suffixe M s'ajoute au nom de l'appareil, SGC40M et SGS40M.

Voir le tableau ci-dessous pour identifier les cas où des glaces de protection en Mica doivent être utilisées.

Application	Choix des glaces à utiliser
Vapeur ou pH > 9	Glaces protectrices en Mica et glaces en borosilicate
> 150°C en pH > 7	Glaces protectrices en Mica et glaces en borosilicate
< 150°C en < pH	Glaces en borosilicate

Pour plus d'informations, voir le TI-P130-28.

2.2. Diamètres et raccords

½", ¾", 1", 1¼", 1½" et 2" :

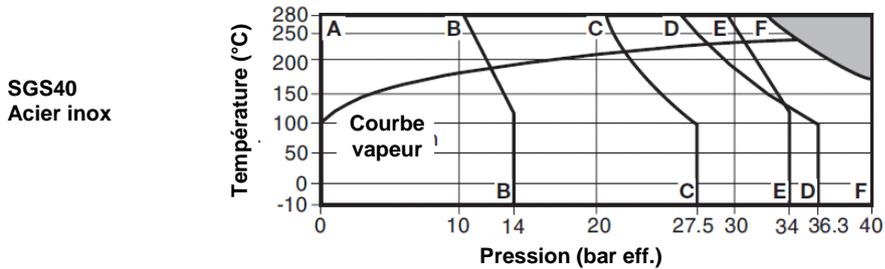
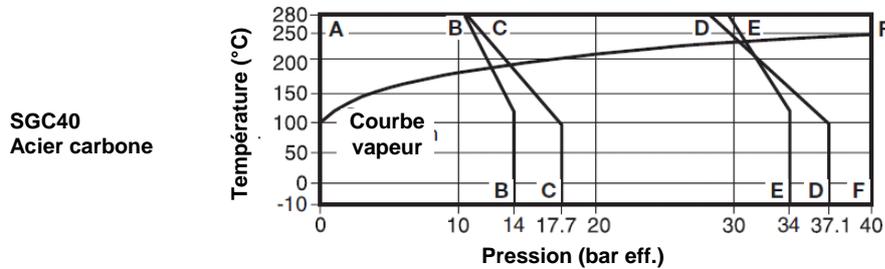
Tarudés BSP, NPT et à souder socket weld

DN15, 20, 25, 40 et 50 clamps sanitaires selon ASME BPE.

DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80 et DN100 à brides selon EN 1092 PN40, ASME 150 et 300, JIS/KS 10 et JS/KS 20.

Les dimensions face à face des versions à brides suivant la norme EN 558 Série 1.

2.3. Limites de pression et de températures



Le voyant ne doit pas être utilisé dans cette zone.

A - B - B A brides suivant JIS 10 et KS 10

A - C - C A brides suivant ASME 150

A - D - D A brides suivant EN 1092 PN40

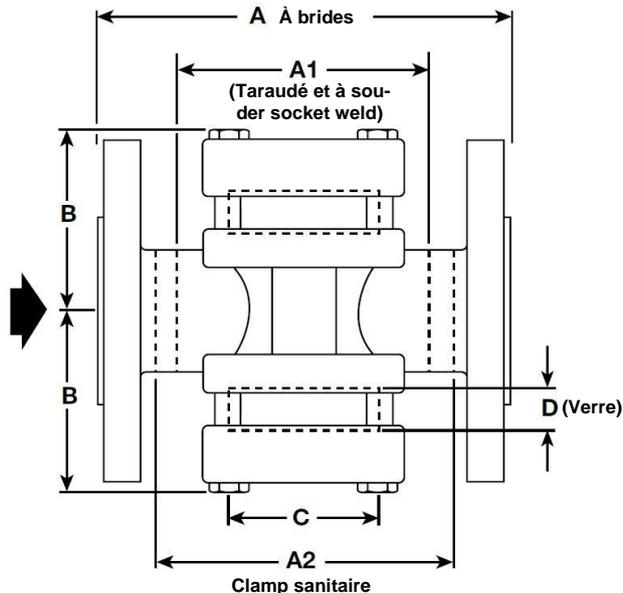
A - E - E A brides suivant JIS 20 et KS 20

A - F - F Tarudés BSP, NPT, clamps sanitaires, à souder socket weld et à brides suivant ASME 300.

Calcul du corps		PN40	
PMA	Pression maximale admissible	SGC40	40 bar eff. @ 280°C
		SGS40	40 bar eff. @ 178°C
TMA	Température maximale admissible	SGC40	280°C @ 40 bar eff.
		SGS40	280°C @ 32,5 bar eff.
Température minimale admissible		- 10°C	
PMO	Pression maximale de service pour la vapeur saturée	PN40	SGC40 31,3 bar eff. @ 238°C
			SGS40 28 bar eff. @ 230°C
		ASME 150	SGC40 14 bar eff. @ 198°C
			SGS40 22,5 bar eff. @ 220°C
		ASME 300	SGC40 40 bar eff. @ 250°C
			SGS40 33 bar eff. @ 240°C
			JIS 10 et KS 10 14 bar eff. @ 120°C
	JIS 20 et KS 20 34 bar eff. @ 120°C		
TMO	Température maximale de service	SGC40	280°C @ 40 bar eff.
		SGS40	280°C @ 32,5 bar eff.
Température minimale de fonctionnement		-10°C	
Nota: pour les températures inférieures, contacter Spirax-Sarco			
Pression d'épreuve hydraulique		60 bar eff.	

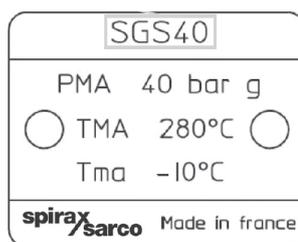
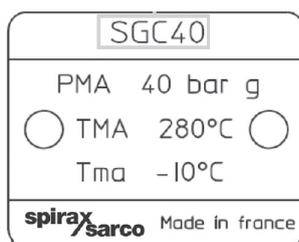
2.4. Dimensions/poids (approximatifs) en mm et kg

DN	A	A1	A2	B	C	D	Brides	Poids	
								Tar. / SW	Clamps
15	130	95	120	50	45	10	3,0	2,5	2,5
20	150	95	140	50	45	10	4,0	3,0	3,0
25	160	95	155	70	63	15	5,0	3,5	4,5
32	180	150	-	70	63	15	6,0	4,0	-
40	200	150	200	90	80	20	9,0	5,5	6,0
50	230	150	230	90	80	20	11,0	7,5	8,0
65	290	-	-	130	115	30	28,0	-	-
80	310	-	-	150	115	30	37,0	-	-
100	356	-	-	160	115	30	43,0	-	-



2.5. Plaques firme de l'appareil

En standard, le plaque-firme est marquée SGC40 et SGS40. Lorsque l'appareil est fournie ou modifiée avec des glaces de protection en Mica, on ajoute le suffixe M aux noms des appareils qui deviennent SGC40M et SGS40M. Par conséquence la plaque-firme sera marqué en conséquence.



3. Installation

Nota: Avant de commencer tout montage et/ou entretien, veuillez d'abord lire "Information générale sur la sécurité" au début et "Instructions de sécurité" à la fin de ce document.

Attention

Les joints utilisés dans ces appareils contiennent de fines lamelles en acier inox qui peuvent causer des blessures s'ils ne sont pas manipulés ou déposés avec précaution.

Sous certaines conditions, des éléments corrosifs dans les condensats peuvent affectés les faces internes des glaces ou des tubes, particulièrement lorsque des caustiques alcalins et de l'acide hydrofluorique sont présents. Il est recommandé d'utiliser des glaces protectrices en Mica pour protéger les glaces lorsque cet appareil est utilisé sous des applications vapeur, ou lorsque le pH est supérieur au pH9, ou lorsque la température est supérieure à 150°C avec un pH supérieur au pH7.

Inspecter périodiquement les contrôleurs de circulation et vérifier l'épaisseur des glaces. S'il est évident que l'épaisseur est attaquée ou qu'il y ait érosion, alors les glaces devront être changées.

Toujours porter des lunettes de protection lorsque que vous intervenez sur un contrôleur de circulation.

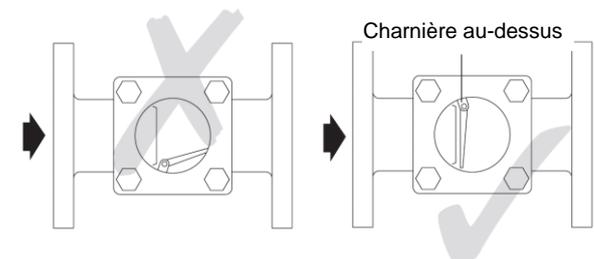
Des mesures de protection raisonnables doivent être prises, pour protéger le personnel, au cas où une glace viendrait à se briser.

Des robinets d'isolement doivent être installés en amont et en aval du contrôleur de circulation. Il est impératif que le robinet d'isolement en amont soit fermé en premier pour éviter une surpression.

Le contrôleur de circulation peut être monté sur une ligne horizontale ou verticale en aval du purgeur en accord avec la flèche indiquant le sens d'écoulement du fluide.

Attention : Lorsque le volet d'indication visuel de débit en option est nécessaire pour les applications à débits horizontaux, la charnière du volet doit être placée au-dessus, autrement il ne travaillera pas convenablement (voir Fig. 2). Lorsque le purgeur évacue par jet, par exemple les purgeurs thermodynamiques, le contrôleur devra être installé à une distance d'au moins 1 mètre de celui-ci. Afin d'éviter les chocs thermiques au niveau de la glace, il est raisonnable de prendre des mesures de protection pour le cas où une rupture de la glace surviendrait.

S'assurer qu'un espace suffisant est disponible pour l'entretien du contrôleur.



4. Mise en service

Après installation ou entretien, s'assurer que le système est complètement opérationnel. Effectuer un essai des alarmes ou des appareils de protection

5. Fonctionnement

Une légère réduction concentrique, disposée à l'entrée du contrôleur provoque des turbulences dans l'écoulement du fluide à travers le contrôleur. Les turbulences d'écoulement permettent de détecter le fluide. Le contrôleur peut être également utilisé pour vérifier le fonctionnement des robinets, des filtres, des purgeurs et autres équipements de tuyauterie. Le contrôleur de circulation peut aussi être utilisé pour vérifier les process, par exemple comparer la

couleur du fluide à différents endroits du process, afin de permettre un réglage rapide et efficace.

6. Entretien & Pièces de rechange

6.1. Entretien

Nota: Avant de commencer tout montage et/ou entretien, veuillez d'abord lire "Information générale sur la sécurité" au début et "Instructions de sécurité" à la fin de ce document.

Remplacement des glaces et des joints

- Isoler le contrôleur de circulation et attendre que la pression et la température soient aux conditions ambiantes.
- Après isolement, dévisser les écrous de couvercle (5) et enlever les vieux joints (4) et les glaces (3).
- Nettoyer les portées de joints.
- Remettre de nouveaux joints et de nouvelles glaces, en s'assurant que le joint (4) est disposé de chaque côté de la glace (3).
- Remettre le couvercle (2) et les écrous de couvercle (5 - Appliquer une graisse appropriée sur les filets de la version taraudée du SGS40 afin d'éviter une soudure à froid), et serrer avec le couple de serrage recommandé (voir tableau).
- Une fois l'entretien terminé, ouvrir lentement les robinets d'isolement pour permettre à la pression et à la température d'augmenter progressivement.
- Vérifier l'étanchéité.

6.2. Pièces de rechange

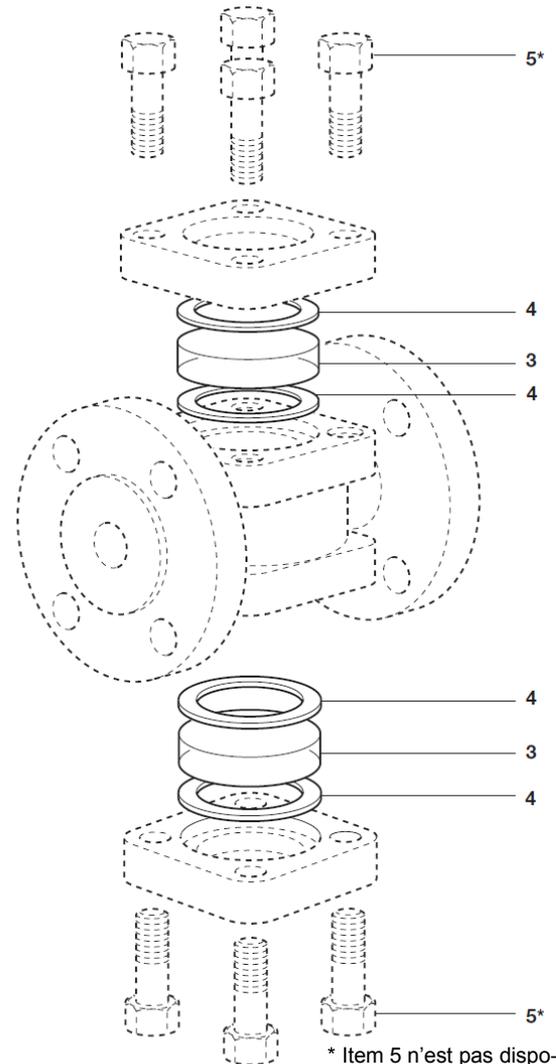
Les pièces de rechange sont représentées en trait plein. Les pièces en trait interrompu ne sont pas disponibles comme pièces de rechange.

Jeu de glaces et joints	3, 4
Jeu de joints	4
Volet d'indication visuel de débit (non représenté)	6
Glace protectrice en Mica (non représentée)	8

En cas de commande

Utiliser les descriptions données ci-dessus dans la colonne "Pièces de rechange" et spécifier le type et le diamètre du contrôleur.

Exemple: 1 jeu de glaces et de joints pour un contrôleur de circulation Spirax Sarco SGC40, DN20.



Couples de serrage recommandés

Rep.	Nombre		ou mm		Nm
5	DN15 - DN20	8	17 A/F	M10 x 35	12
	DN25 - DN32	8	19 A/F	M12 x 50	28
	DN40 - DN50	8	19 A/F	M12 x 60	38
	DN65 - DN100	8	23 A/F	M16 x 85	132

Instructions de sécurité

L'élimination des risques lors de l'installation et l'entretien des produits Spirax-Sarco

Le fonctionnement sécurisé de ces produits ne peut être garanti que s'ils sont installés, mis en route et entretenus par du personnel qualifié (voir section "Permis de travail" ci-dessous) en toute concordance avec les instructions de montage et de service. Il faut aussi répondre à toutes les normes de sécurité concernant les installations de tuyauterie. La manipulation correcte des outils de travail et de sécurité doit être connue et suivie.

Application

Assurez-vous que le produit est apte à être utilisé dans l'application au moyen des instructions de montage et de service (IM), la plaque signalétique et la fiche technique (TI).

Les produits dans la liste ci-dessous répondent aux exigences de la directive européenne "Pression" et sont pourvus d'un marquage **CE**, sauf s'ils ressortent sous les conditions SEP de la directive:

Produit	DN	Catégorie				
		Gaz		Fluides		
		G1	G2	G1	G2	
SGC40 et SGS40	15	1/2"	SEP	SEP	SEP	SEP
	20	3/4"	SEP	SEP	SEP	SEP
	25	1"	SEP	SEP	SEP	SEP
	32	1 1/4"	2	1	SEP	SEP
	40	1 1/2"	2	1	SEP	SEP
	50	2"	2	1	2	SEP
	65	2 1/2"	2	1	2	SEP
	80	3"	2	1	2	SEP
	100	4"	3	2	2	SEP

- i) Les produits ont été conçus spécifiquement pour utilisation avec :
- vapeur
 - eau
 - air comprimé

Des applications avec d'autres fluides sont possibles, mais uniquement après concertation avec et après accord de Spirax-Sarco.

- ii) Vérifiez l'aptitude des matériaux et la combinaison pression / température minimale et maximale admissible. Si les limites d'utilisation du produit sont inférieures à celles du système dans lequel il est monté, ou si un dysfonctionnement du produit peut engendrer une surpression ou surtempérature dangereuse, le système doit être pourvu d'une sécurité de température et/ou pression.
- iii) Suivez ponctuellement les instructions de montage du produit en ce qui concerne direction et sens d'écoulement du fluide.
- iv) Les produits Spirax-Sarco ne résisteront pas aux contraintes extrêmes induites par le système dans lequel ils ont été montés. Il est de la responsabilité de l'installateur de prendre toutes les précautions afin de minimiser ces contraintes externes.
- v) Enlevez les capuchons de protection des bouts de connexions avant montage.

Accès

S'assurer un accès sûr et si nécessaire prévoir une plate-forme de travail sûre, avant d'entamer le travail à l'appareil. Si nécessaire prévoir un appareil de levage adéquat.

Eclairage

Prévoir un éclairage approprié, surtout lors d'un travail fin et complexe comme le câblage électrique.

Conduites de liquides ou gaz dangereux

Toujours tenir compte de ce qui se trouve, ou qui s'est trouvé, dans la conduite : matières inflammables, matières dangereuses pour la santé, températures extrêmes.

Ambiance dangereuse autour de l'appareil

Toujours tenir compte du risque éventuel d'explosion, de manque d'oxygène (dans un tank ou un puits), gaz dangereux, températures extrêmes, surfaces brûlantes, risque d'incendie (lors de travail de soudure), bruit, machines mobiles.

Le système

Prévoir l'effet du travail prévu sur le système entier. Une action prévue (par exemple la fermeture d'une vanne d'arrêt ou l'interruption de l'électricité) ne constitue-t-elle pas un risque pour une autre partie de l'installation ou pour le personnel ?

Genre de risques possibles : fermeture de l'évent, mise hors service d'alarmes ou d'appareils de sécurité ou de régulation.

Eviter les coups de bélier par la manipulation lente et progressive des vannes d'arrêt.

Systèmes sous pression

S'assurer de l'isolation de l'appareil et le dépressuriser en sécurité vers l'atmosphère.

Prévoir si possible une double isolation et munir les vannes d'arrêt fermées d'une étiquette. Ne jamais supposer que le système soit dépressurisé, même lorsque le manomètre indique zéro.

Température

Laisser l'appareil se refroidir afin d'éviter tout risque de brûlure. Portez toujours des vêtements et lunettes de protection.

Ce produit peut contenir des pièces en PTFE. Si des pièces en PTFE ont été chauffées jusque et au-delà de 260°C, elles produiront des fumées toxiques qui, après inhalation, vont causer un inconfort temporaire. Il est essentiel de ne pas fumer à proximité d'endroits où le PTFE est stocké ou manipulé, car l'inhalation de fumées de tabac contaminées avec des particules de PTFE peuvent engendrer la "fièvre des polymères".

Outils et pièces de rechange

S'assurer de la disponibilité des outils et pièces de rechange nécessaires avant d'entamer le travail. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine Spirax Sarco.

Vêtements de protection

Vérifier s'il n'y a pas d'exigences de vêtements de protection contre les risques par des produits chimiques, température haute/basse, bruit, objets tombants, blessure d'oeil, autres blessures.

Permis de travail

Tout travail doit être effectué par, ou sous la surveillance, d'un responsable qualifié. Les monteurs et opérateurs doivent être formés dans l'utilisation correcte du produit au moyen des instructions de montage et d'entretien. Toujours se conformer au règlement formel d'accès et de travail en vigueur. Si nécessaire, un permis de travail doit être demandé, et les procédures du permis doivent être suivies ponctuellement. Faute d'un règlement formel, il est conseillé de prévenir un responsable du travail à faire et de réclamer la présence d'une personne responsable pour la sécurité. Si nécessaire l'utilisation de panneaux signalétiques est à prévoir.

Manutention

Manutention de produits encombrants et/ou lourds peut être à l'origine de blessures. Soulever, pousser, tirer, porter et/ou supporter un poids avec le corps est très chargeant et donc potentiellement dangereux pour le dos. Minimalisez le risque de blessures en tenant compte du genre de travail, de l'exécuteur, de l'encombrement de la charge et de l'environnement de travail. Utilisez une méthode de travail adaptée à ces conditions.

Danger résiduel

La surface d'un produit peut, après mise hors service, rester encore longtemps très chaude. Si ces produits sont utilisés à leur température de fonctionnement maximale, la température de surface peut s'élever jusqu'à 280°C.

Sachez qu'il y a des produits qui ne se vident pas complètement après démontage, et qu'il peut y rester une certaine quantité de fluide très chaud (voir instructions de montage et d'entretien).

Risque de gel

Des précautions contre le risque de gel doivent être prises pour des produits qui ne sont pas complètement vidés lors de périodes d'arrêt ou de charge très basse.

Mise à la mitraille

Sauf spécifié dans les instructions de montage et d'entretien, ces produits sont complètement recyclables, et peuvent être repris dans le circuit de recyclage sans aucun risque de pollution de l'environnement.

Exception : PTFE

- ne peut être mis à la mitraille que par des méthodes appropriées, et certainement pas par l'incinération,
- gardez les déchets de PTFE dans un conteneur séparé, ne les mélangez pas avec d'autres déchets et consignez-les à un enlèvement de déchets.

Renvoi de produits

Suivant la loi de protection de l'environnement, tous les produits qui sont renvoyés à Spirax-Sarco doivent être accompagnés d'informations concernant les résidus potentiellement dangereux qui peuvent y rester, ainsi que les précautions à prendre. Ces informations écrites doivent accompagner les produits, et contenir toutes les données de sécurité et de santé des substances dangereuses ou potentiellement dangereuses.