

SP7-10 / SP7-11 / SP7-12 Positionneur numérique

Description

Le positionneur numérique SP7-1* peut contrôler n'importe quelle vanne actionnée par un actionneur pneumatique linéaire ou rotatif conforme à NAMUR.

Il garantit une proportionnalité exacte entre la course de la vanne et la valeur du signal électrique d'entrée (mA) dans le positionneur.

Le SP7-1* possède un boîtier en fonte d'aluminium qui est également traité pour une installation en extérieur. L'unité peut être montée sur des actionneurs pneumatiques rotatifs -57° à +57° ou linéaires -28° à 28°.

Le positionneur peut être livré sans kit de montage ou avec un kit pour actionneurs rotatifs ou linéaires, le type doit être précisé à la commande. Le positionneur peut être livré sans bloc manomètre ou avec bloc manomètre, le type doit être précisé à la commande.

Le positionneur est alimenté par un signal de commande en mA et pour une pression d'alimentation en air de 1,4 à 6 bar. Le positionneur SP7-1* peut également être utilisé pour inverser l'action du signal de commande.

Le positionneur dispose d'une interface de communication locale (LCI) en standard dans le **SP7-10**. De plus, une option « communication HART® » pour la communication via le signal 20 mA est disponible. Les deux communications sont basées sur le protocole HART®. Alternativement, HART®5 ou HART®7 sont disponibles.

Les autres options disponibles sont le **SP7-11** avec un module Profibus PA ou le **SP7-12** avec le module Fieldbus FOUNDATION.

En plus de son entrée pour la consigne de position analogique, le positionneur est équipé d'une entrée numérique qui peut être utilisée pour activer les fonctions du système de contrôle dans l'appareil. Une sortie numérique permet de sortir des messages collectifs (alarmes/défauts).



Nota : Dans tout le document, SP7-1* est écrit là où les informations sont pertinentes pour toutes les versions ; les SP7-10, SP7-11 et SP7-12.

Lorsque les informations sont spécifiques, elles seront référencées comme la version appropriée.

Approbation

	ATEX	II 2 G Ex ib IIC T6, T4...T1 Gb
	CCC (China)	Ex ib IIC T4/T6 Gb
	NEPSI	Ex ib IIC T4/T6 Gb
	INMETRO	INMETRO Ex Ib IIC T6, T4...T1 Gb

Alimentation d'air

Le positionneur SP7-10 doit être fourni avec une alimentation en air de haute qualité conforme à la norme ISO 8573-1:2010 Classe 3:3:3.

Applications

Le SP7-1* peut être utilisé avec n'importe quel actionneur conforme NAMUR, cela inclut tous les actionneurs pneumatiques Spirax Sarco suivants:

BVA300 rotatif

Série PN9000

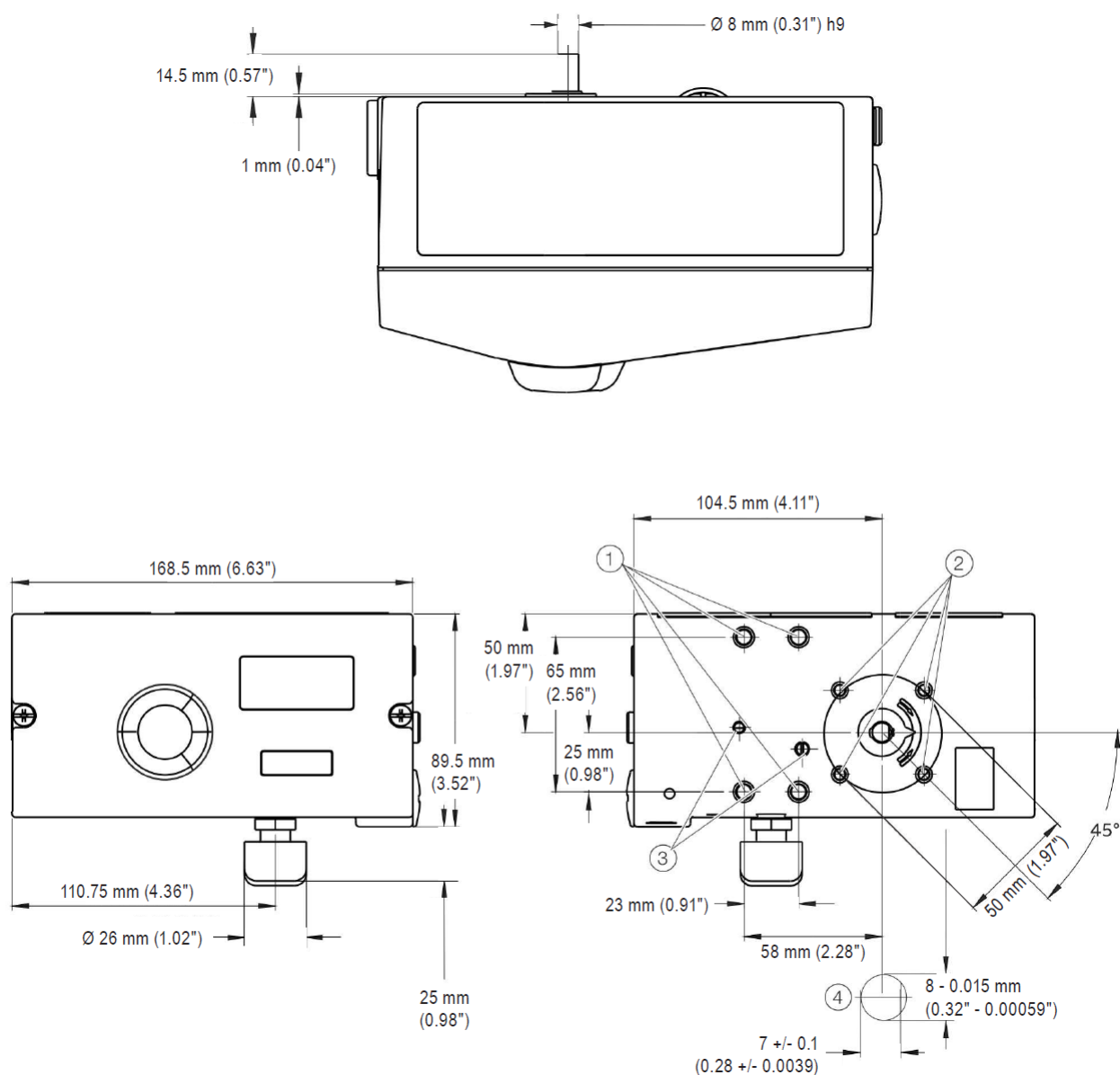
Série TN2000

Construction

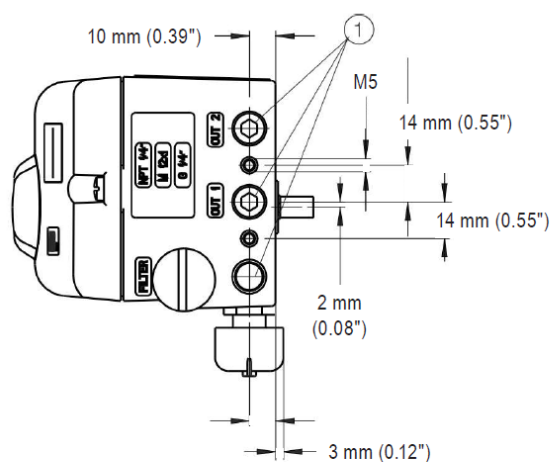
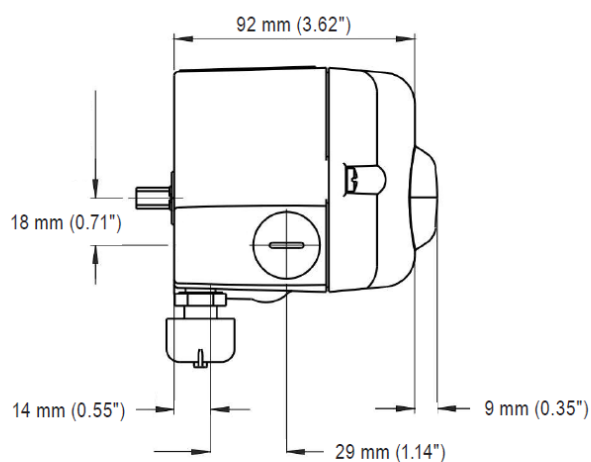
Désignation	Matériau	Finition
Boîtier et couvercle	Fonte d'aluminium	Boîtier - Peinture anti-corrosion, Noir Couvercle - Peinture anti-corrosion, RAL9016
Kits de montage	Acier inox	-
Cône de guidage	Nylon	-

Données techniques

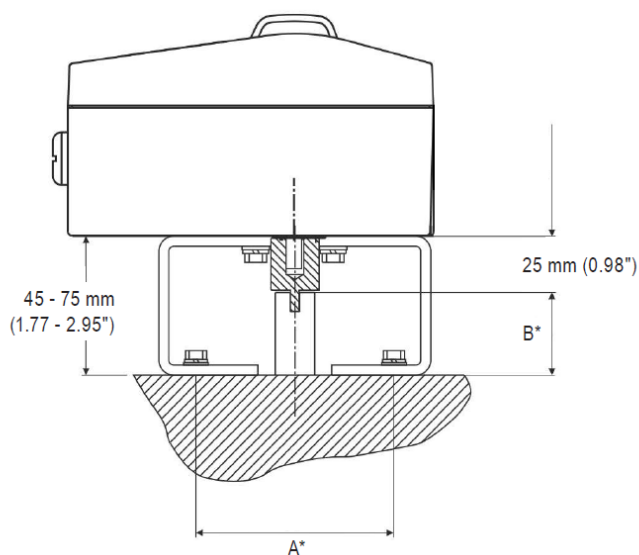
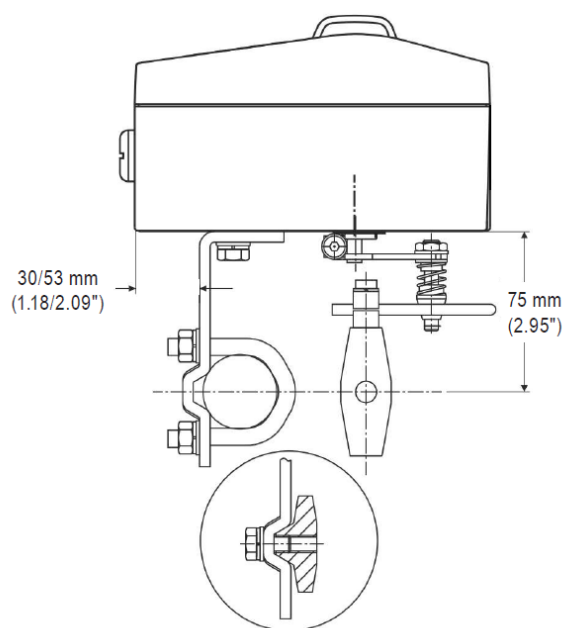
Plage du signal d'entrée	4-20 mA (amplitude minimum en split range 8 mA) ou Profibus PA ou Fieldbus Foundation
Impédance	Max 485 ±15 Ω (pour signal d'entrée 4-20 mA uniquement)
Alimentation d'air	1,4 à 6,0 bar
Qualité de l'air	ISO 8573-1:2010 Classe 3:3:3
Pression de sortie	0 à 100% de la pression d'alimentation
Course de l'actionneur	20 mm à 150 mm ou 55 ° à 90 °
Action	Simple action / Échappement / Double action
Température de fonctionnement	-40 à 85 °C
Connexions air	1/4" NPT femelle
Déviation	≤ 0,5 %
Bande de tolérance	0,3 à 10 %, réglable
Zone morte configurable	0,1 à 10 %, réglable pour 4-20 mA, HART et PROFIBUS PA, 0,1 à 5% pour Fieldbus Foundation
Résolution (AD-conversion)	> 16.000 pas
Fréquence d'échantillonnage	20 ms (uniquement pour 4-20 mA, HART et Profibus PA)
Effet de la température ambiante	≤ 0,5 % par 10 K
Température de référence	20 °C
Influence de vibration	≤ 1 % à 10 g et 80 Hz
Protection	IP65
Poids	Kit montage linéaire - 0,78 kg
	Kit montage rotatif - 0,4 kg
	Positionneur (sans kits de montage ou bloc manomètre) - 1,7 kg
Options de base du positionneur	SP7-10 - 4-20 mA ou 4-20 mA avec HART
	SP7-11 - Profibus PA
	SP7-12 - Foundation Fieldbus

Dimensions (approximatives) en mm (et pouces)

1. Trou taraudé M8 (profondeur 10 mm)
2. Trou taraudé M6 (profondeur 8 mm)
3. Trou taraudé M5 x 0,5 (sorties air pour montage direct)
4. Axe du capteur (montré plus grand que l'échelle)

Dimensions (approximatives) en mm (et pouces)

① Connexions pneumatiques: 1/4" NPT



* Les dimensions A et B dépendent de l'actionneur rotatif

Kit de montage pour actionneur rotatif

Dimensions de montage de l'actionneur	Référence des kits Spirax Sarco	Pour les actionneurs BVA le kit de montage AKR14 est nécessaire
80/20 mm	AKR13	
80/30 mm	AKR14	
130/30 mm	AKR15	
130/50 mm	AKR16	

Options positionneur SP7-10 - 4-20 mA ou 4-20 mA avec HART

	Boîtier / Montage	Boîtier en aluminium, verni, pour montage sur actionneurs linéaires selon DIN/IEC 534/ NAMUR ou aux actionneurs rotatifs selon VDI/VDE 3845	10
		Boîtier en aluminium, verni, avec indicateur de position mécanique, pour montage sur actionneurs linéaires selon DIN/IEC 534/NAMUR ou aux actionneurs rotatifs selon VDI/VDE 3845	20
	Porte d'entrée / Communication	Unité de contrôle du capteur à distance (Nota 1)	70
		Entrée 4 ... 20 mA, deux fils, avec connecteur pour adaptateur LKS	1
	Protection contre les explosions	Entrée 4 ... 20 mA, deux fils, avec connecteur pour adaptateur LKS et module FSK pour 2 communication HART	2
		Sans	0
	Sortie/Position sûre (en cas de panne de courant électrique)	ATEX II 2 G Ex ib IIC T6, T4...T1 Gb	1
		IECEX Ex ib IIC T6, T4...T1 Gb	5
	Connexions	NEPSI Ex ib IIC T4/T6 Gb	V
		INMETRO Ex ib IIC T6, T4...T1 Gb	P
	Modules d'options pour retour de position analogique ou numérique	Simple effet, à sécurité intégrée	1
		Simple effet, blocage en cas d'échec	2
	Kit mécanique en option pour retour de position numérique	Double effet, à sécurité intégrée (Nota 2)	4
		Double effet, blocage en cas d'échec (Nota 2)	5
	Conception (Vernis/Codage)	Câble : Filetage 1/2-14 NPT, tuyau d'air : filetage 1/4-18 NPT	2
		Câble : filetage M20 x 1,5, tuyau d'air : filetage 1/4-18 NPT	5
	Étiquette d'identification de l'appareil	Sans	0
		Module enfichable pour retour de position analogique, plage de signal 4 ... 20 mA, deux fils	1
	Capteur à distance	Module enfichable pour retour de position numérique	3
		Module enfichable pour retour de position analogique, plage de signal 4 ... 20 mA, deux fils et retour de position numérique	5
	Plage de température du capteur à distance	Sans	00
		Kit mécanique pour retour de position numérique avec détecteurs de proximité SJ2-SN (NF ou logique 1) (Nota 3)	10
	Résistance à la vibration du capteur à distance	Kit mécanique pour retour de position numérique avec microrupteurs 24 Vac/dc (contacts inverseurs) (Nota 4)	50
		Standard	1
	Classe de protection du capteur à distance	Rigidité plus élevée + capacité d'air plus faible	H
		Classe de protection IP 66/NEMA 4X	P
	Câble de capteur à distance	Protection anti-corrosion accrue inclus. Classe de protection IP66	S
		Acier inoxydable 18,5 x 65 mm (Nota 5) (0,73 x 2,56")	MK1
	Option	Unité de base (Nota 6)	RS
		Unité de base avec indicateur de position (Nota 6)	RD
	Classe de protection du capteur à distance	Plage de température ambiante étendue -40 ... 100 °C (Nota 6)	RT
		Plage de vibration avancée 2 g à 300 Hz (Nota 8)	RV
	Câble de capteur à distance	Classe de protection IP 67 (Nota 6)	RP
		Câble de 5 m fourni (Nota 6)	R5
	Câble de capteur à distance	Câble de 5 m fourni (Nota 6)	R6

SP7-10 Nota 1 : Avec courbe caractéristique standard, si livré sans capteur déporté

Nota 2 : Pas pour le montage intégré

Nota 3 : Uniquement pour le modèle avec indicateur de position mécanique

Nota 4 : Pas pour la version anti déflagrante et uniquement pour le modèle avec indicateur de position mécanique

Nota 5 : Détails sur demande

Nota 6 : Texte brut, max. 16 lettres

Nota 8 : Uniquement avec la télécommande du capteur

Exemple de code de commande: **SP7-10** - **20** **1** **0** **1** **5** **0** **00** **1**

Options positionneur SP7-11 – PROFIBUS PA

Standard	Boîtier / Montage	Boîtier en aluminium, verni, pour montage sur actionneurs linéaires selon DIN/IEC 534/ NAMUR ou aux actionneurs rotatifs selon VDI/VDE 3845	10
		Boîtier en aluminium, verni, avec indicateur de position mécanique, pour montage sur actionneurs linéaires selon DIN/IEC 534/NAMUR ou aux actionneurs rotatifs selon VDI/VDE 3845	20
	Porte d'entrée / Communication	PROFIBUS PA	3
		Sans	0
	Protection contre les explosions	ATEX II 2 G Ex ib IIC T6, T4...T1 Gb	3
		IECEX Ex ib IIC T6, T4...T1 Gb	M
		NEPSI Ex ib IIC T4/T6 Gb	V
		INMETRO Ex ib IIC T6, T4...T1 Gb	P
	Sortie/Position sûre (en cas de panne de courant électrique)	Simple effet, à sécurité intégrée	1
		Simple effet, blocage en cas d'échec	2
		Double effet, à sécurité intégrée (Nota 2)	4
		Double effet, blocage en cas d'échec (Nota 2)	5
	Connexions	Câble : Filetage 1/2-14 NPT, tuyau d'air : filetage 1/4-18 NPT	2
		Câble : filetage M20 x 1,5, tuyau d'air : filetage 1/4-18 NPT	5
	Module d'option pour la fonction d'arrêt	Sans	0
		Sans	00
	Kit mécanique en option pour retour de position numérique	Kit mécanique pour retour de position numérique avec détecteurs de proximité SJ2-SN (NF ou logique 1) (Nota 1)	10
		Kit mécanique pour retour de position numérique avec microrupteurs 24 Vac/dc (contacts inverseurs) (Nota 2)	50
Option	Conception (Vernis/Codage)	Standard	1
		Rigidité plus élevée + capacité d'air plus faible	H
		Protection anti-corrosion accrue inclus. Classe de protection IP66	S
	Étiquette d'identification de l'appareil	Acier inoxydable 18,5 x 65 mm (Nota 4) (0,73 x 2,56")	MK1

SP7-11

Nota 1 : Uniquement pour le modèle avec indicateur de position mécanique

Nota 2 : Pas pour la version anti déflagrante et uniquement pour le modèle avec indicateur de position mécanique

Nota 3 : Détails sur demande

Nota 4 : Texte brut, max. 16 lettres

Exemple de code de commande: **SP7-11** - **20** **1** **0** **1** **5** **0** **00** **1**

Options positionneur SP7-12 – FOUNDATION FIELDBUS

Standard	Boîtier / Montage	Boîtier en aluminium, verni, pour montage sur actionneurs linéaires selon DIN/IEC 534/ NAMUR ou aux actionneurs rotatifs selon VDI/VDE 3845	10
		Boîtier en aluminium, verni, avec indicateur de position mécanique, pour montage sur actionneurs linéaires selon DIN/IEC 534/NAMUR ou aux actionneurs rotatifs selon VDI/VDE 3845	20
	Porte d'entrée / Communication	FOUNDATION FIELDBUS	4
		Sans	0
	Protection contre les explosions	ATEX II 2 G Ex ib IIC T6, T4...T1 Gb	3
		IECEX Ex ib IIC T6, T4...T1 Gb	M
		NEPSI Ex ib IIC T4/T6 Gb	V
		INMETRO Ex ib IIC T6, T4...T1 Gb	P
	Sortie/Position sûre (en cas de panne de courant électrique)	Simple effet, à sécurité intégrée	1
		Simple effet, blocage en cas d'échec	2
		Double effet, à sécurité intégrée (Nota 2)	4
		Double effet, blocage en cas d'échec (Nota 2)	5
	Connexions	Câble : Filetage 1/2-14 NPT, tuyau d'air : filetage 1/4-18 NPT	2
		Câble : filetage M20 x 1,5, tuyau d'air : filetage 1/4-18 NPT	5
	Module d'option pour la fonction d'arrêt	Sans	0
		Sans	00
	Kit mécanique en option pour retour de position numérique	Kit mécanique pour retour de position numérique avec détecteurs de proximité SJ2-SN (NF ou logique 1) (Nota 1)	10
		Kit mécanique pour retour de position numérique avec microrupteurs 24 Vac/dc (contacts inverseurs) (Nota 2)	50
	Conception (Vernis/Codage)	Standard	1
		Rigidité plus élevée + capacité d'air plus faible	H
		Protection anti-corrosion accrue inclus. Classe de protection IP66	S
	Certification CCC	CCC pour Ex ib	CCC
Option	Étiquette d'identification de l'appareil	Acier inoxydable 18,5 x 65 mm (0,73 x 2,56") (Nota 4)	MK1

SP7-12

Nota 1 : Uniquement pour le modèle avec indicateur de position mécanique

Nota 2 : Pas pour la version anti déflagrante et uniquement pour le modèle avec indicateur de position mécanique

Note 3 : Détails sur demande

Nota 4 : Texte brut, max. 16 lettres

Exemple de code de commande: **SP7-12** - **20** **1** **0** **1** **5** **0** **00** **1**

Information de sécurité, installation et entretien

Plus de détails sont donnés dans la notice de montage et d'entretien du positionneur numérique SP7-1*.

Kit de montage/liaison : Des kits de montage de positionneur seront fournis pour un montage central en standard.

Type d'actionneur	Type de vanne	Diamètre de la vanne	Référence des kits Spirax-Sarco
PN9100	Spira-trol 2 voies et QL 3 voies	DN15 à DN50	AKL10
PN9200		DN15 à DN100	AKL10
PN9300		DN15 à DN100	AKL10
PN9400		DN125 à DN300	AKL17

TN2150	Spira-trol 2 voies et QL 3 voies	DN15 à DN100	AKL10
TN2300		DN125 à DN300	AKL17
TN2400		DN125 à DN300	AKL17
TN2270		DN125 à DN300	AKL17

PN3000 Ouvre par manque d'air	LE, LEA et Steri-trol	DN15 à DN100	AKL10
PN4000 Ferme par manque d'air			

PN5000	KE, KEA, LE et LEA	DN15 à DN100	AKL10 + UBC
PN6000			
PN5000	QL 3-voies	DN125 à DN200	AKL11 + UBC
PN6000			

PN1600	Série 'C'	DN65 à DN100	AKL11
PN1600		DN125 à DN200	AKL11
PN1600	Spira-trol	DN125 à DN300	AKL11

Blocs manomètre

		Référence Spirax	Poids
6 bar NPT 1/4"	Simple effet	GBS6A	0,28 kg
	Double effet	GBD6A	0,32 kg
0,6 MPa NPT 1/4"	Simple effet	GBS06A	0,28 kg
	Double effet	GBD06A	0,32 kg

Comment commander

Exemple : 1 positionneur numérique Spirax Sarco SP7-10-2010150001 avec kit de montage AKL10 et bloc manomètre GBS6A.

Attention : Le positionneur SP7-1* doit disposer d'une alimentation en air de haute qualité conforme à la norme ISO 8573-1:2010 Classe 3:3:3.