

Instruction Manual / Betriebsanleitung / Mode d'emploi

SIPVP Soft Start Valves

SIPVP Sanftanpump-Ventile

Vannes SIPVP à ouverture progressive



Intentionally left blank



Declaration of Incorporation

We, Edwards,
Manor Royal, Crawley, West Sussex, RH10 9LW, UK

declare under our sole responsibility, as manufacturer and person within the EU authorised to assemble the technical file, that the machine(s)

SIPVP Soft Start Valves:

SIPV25P	C416-24-000
SIPV40P	C416-44-000
SIPV40PKA Dual Microswitch 1/8 NPT	C416-45-000

to which this declaration relates is intended to be incorporated into other equipment and not to function independently. The machine(s) must not be put into service until the equipment into which it is incorporated has been brought into conformity with the provisions of the Machinery Directive, 2006/42/EC.

The machine(s) is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s)

Pneurop 6606: 1981 Vacuum flanges and connections - dimensions

The relevant essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC Annex 1 have been applied and fulfilled so far as practicable for this partly completed machinery. The relevant technical documentation has been compiled in accordance with Annex VII Part B. In response to a reasoned request by the national authorities, Edwards Ltd undertakes to provide relevant information on the partly completed machinery (via email).

Note: This declaration covers all product serial numbers from the date this Declaration was signed onwards.

Mr L Marini, Technical Manager

9 December 2009

Date and Place

This product has been manufactured under a quality system registered to ISO9001

This page has been intentionally left blank.



Einbauerklärung

Wir, Edwards,
Manor Royal,
Crawley,
West Sussex, RH10 9LW, UK

erklären in alleiniger Verantwortung als Hersteller und Person, die innerhalb der EU zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen befugt ist, dass die Maschine bzw. die Maschinen

Softstart-Ventile der Baureihe SIPVP:

SIPV25P	C416-24-000
SIPV40P	C416-44-000
SIPV40PKA Dual Microswitch 1/8 NPT	C416-45-000

auf das bzw. die sich die vorliegende Erklärung bezieht, für den Einbau in eine Gesamteinrichtung und nicht für den unabhängigen Betrieb bestimmt ist (sind). Die Maschine(n) darf (dürfen) erst in Betrieb genommen werden, wenn für die Einrichtung, in die sie eingebaut wird (werden), die Konformität mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG festgestellt wurde.

Die Maschine(n) entspricht der (entsprechen den) folgenden Norm(en) oder (dem) normativen Dokument(en):

Pneurop 6606: 1981 Vakuumflansche und Anschlüsse - Abmessungen

Die einschlägigen wesentlichen Bestimmungen in Anhang 1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG wurden, soweit für diese unvollständige Maschine durchführbar, angewendet und erfüllt. Die zugehörige technische Dokumentation wurde nach Anhang VII Teil B zusammengestellt. Edwards Ltd verpflichtet sich, die maßgeblichen Informationen über die unvollständige Maschine einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen (per E-Mail) zur Verfügung zu stellen.

Hinweis: Diese Erklärung gilt für alle Produktseriennummern ab dem Unterzeichnungsdatum dieser Erklärung.


Mr L Marini, Technical Manager

17 December 2009

Datum und Ort

Dieses Produkt wurde gemäß einem nach ISO9001 zertifizierten Qualitätsmanagementsystem gefertigt.

Diese Seite bleibt absichtlich frei.



Déclaration d'incorporation

Nous, la société Edwards,
Manor Royal, Crawley, West Sussex, RH10 9LW, R.U.

déclarons sous notre entière responsabilité, en tant que fabricant et personne établie dans l'UE et autorisé à constituer le dossier technique, que la ou les machine(s) suivante(s)

Vannes à ouverture amortie SIPVP :

SIPV25P	C416-24-000
SIPV40P	C416-44-000
SIPV40PKA microrupteur double 1/8 NPT	C416-45-000

à laquelle (auxquelles) cette déclaration se réfère est (sont) destinée(s) à être incorporée(s) dans un autre équipement et qu'elle(s) ne peut (peuvent) pas fonctionner de manière indépendante. La (les) machine(s) ne pourra (pourront) être mise(s) en service avant que l'équipement dans lequel elle(s) sera (seront) incorporée(s) ne soit déclaré conforme aux dispositions de la directive 2006/42/CE relative aux machines.

La (les) machine(s) est (sont) conforme(s) à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s) suivant(s)

Pneurop 6606: 1981 Raccords et brides de vide - dimensions

Les exigences essentielles pertinentes de la directive 2006/42/CE annexe 1 relative aux machines ont été appliquées et satisfaites dans la mesure du possible pour cette quasi-machine. La documentation technique pertinente a été constituée conformément à l'annexe VII, partie B. A la suite d'une demande dûment motivée des autorités nationales, Edwards Ltd s'engage à transmettre les informations pertinentes concernant la quasi-machine (par e-mail).

Remarque : la présente déclaration couvre tous les numéros de série à partir de la date de sa signature.

M. L. Marini, responsable technique

9 December 2009

Date et lieu

Ce produit a été réalisé en respectant un système de qualité homologué conformément à la norme ISO9001

Cette page est délibérément laissée vierge.

Contents

Inhalt

Table des matières

Section	Page	Abschnitt	Seite	Section	Page
1	Introduction	1	1	1	Introduction
1.1	Scope and definitions	1.1	1	1.1	Portée de ce manuel
1.2	Description	1.2	2	1.2	Description
1.3	Construction	1.3	6	1.3	Construction
2	Technical data	2	7	2	Caractéristiques techniques
2.1	Performance	2.1	7	2.1	Performances
2.2	Mechanical data	2.2	8	2.2	Caractéristiques mécaniques
2.3	Microswitch data	2.3	9	2.3	Caractéristiques du contact fin de course ..
2.4	Pneumatic supply data	2.4	9	2.4	Caractéristiques pneumatiques
2.5	Legislation and standards	2.5	9	2.5	Législation et normes
2.6	Construction materials	2.6	12	2.6	Matériaux de construction
2.7	Item Numbers	2.7	12	2.7	Numéros de code des produits
3	Installation	3	15	3	Installation
3.1	Unpack and inspect	3.1	15	3.1	Déballage et vérifications
3.2	Configure the valve	3.2	16	3.2	Configuration de la vanne
3.3	Fit the valve	3.3	17	3.3	Installation de la vanne
3.4	Connect the pneumatic supply	3.4	17	3.4	Branchement de l'alimentation
3.5	Connect to the electrical position indicator	3.5	18	3.5	pneumatique
4	Operation	4	23	4	Branchement de l'indicateur électrique de position
				4	Fonctionnement

5 Maintenance 25

5.1 Safety precautions 25

5.2 Maintenance plan 26

5.3 Dismantle the valve 28

5.4 Replace the actuator assembly 28

5.5 Replace the top-cap assembly 29

5.6 Replace the valve-pad and body 'O' rings 29

5.7 Clean the restrictors 30

5.8 Fault finding 31

6 Storage and disposal 35

6.1 Storage 35

6.2 Disposal 35

7 Service, spares and accessories . 37

7.1 Introduction 37

7.2 Service 38

7.3 Spares 38

7.4 Accessories 40

For return of equipment, complete the HS Forms at the end of this manual.

5 Wartung 25

5.1 Sicherheitsinformationen 25

5.2 Wartungsplan 26

5.3 Ventil zerlegen 28

5.4 Austausch der Stellgruppe 28

5.5 Austausch der Ventildeckeleinheit 29

5.6 Austausch der O-Ringe von Ventilkörper und Ventilteller 29

5.7 Durchflußbegrenzer säubern 30

5.8 Fehlersuche 31

6 Lagerung und Entsorgung 35

6.1 Lagerung 35

6.2 Entsorgung 35

7 Kundendienst, Ersatzteile und Zubehör 37

7.1 Einleitung 37

7.2 Kundendienst 38

7.3 Ersatzteile 38

7.4 Zubehör 40

Bitte die HS-Formulare im Anhang dieses Handbuchs ausfüllen und Ihrer Rücksendung beilegen.

5 Entretien25

5.1 Consignes de sécurité 25

5.2 Plan d'entretien 26

5.3 Démontage de la vanne 28

5.4 Remplacement de l'ensemble actionneur 28

5.5 Remplacement de l'ensemble chapeau supérieur 29

5.6 Remplacement des joint toriques de clapet et de corps de vanne 29

5.7 Nettoyage des réducteurs 30

5.8 Recherche des causes de pannes 31

6 Stockage et mise au rebut35

6.1 Stockage 35

6.2 Mise au rebut 35

7 Service, pièces détachées et accessoires37

7.1 Introduction 37

7.2 Service 38

7.3 Pièces détachées 38

7.4 Accessoires 40

Pour le retour d'équipements, complétez les formulaires HS à la fin de ce manuel.

Illustrations

Figure		Page
1	Sectional view of the SIPVP valve	4
2	Pump-down time (seconds) against pressure (mbar) for 80 l volume and Edwards E2M80 pump	10
3	Dimensions of SIPVP valve (mm)	13
4	Dimensions of SIPVP valve with optional control valve (mm)	14
5	Typical pneumatic circuit	20
6	Position indicator connections	21

Abbildungen

Abbildung		Seite
1	Schnittbild eines SIPVP-Ventils	4
2	Auspumpzeit (Sekunden) gegen Druck (mbar) für ein Volumen von 80 l und die Edwards E2M80 Pumpe	10
3	Abmaße des SIPVP-Ventils (mm)	13
4	Abmaße des SIPVP-Ventils mit optionalem Steuerventil (mm)	14
5	Typischer Pneumatikkreis	20
6	Anschlüsse des Stellung indicators	21

Illustrations

Illustration		Page
1	Vue en coupe d'une vanne SIPVP	4
2	Courbes de comparaison de la durée de pompage (en secondes) en fonction de la pression (en mbar) pour un volume de 80 l, avec utilisation d'une pompe Edwards E2M80	10
3	Dimensions d'une vanne SIPVP (mm)	13
4	Dimensions d'une vanne SIPVP équipée en option d'une électro-vanne de commande (mm)	14
5	Circuit pneumatique typique	20
6	Branchements d'un indicateur de position	21

Tables

Table		Page
1	Performance	8
2	Maintenance plan	27
3	Fault finding	31
4	Spares	39

Tabellen

Tabelle		Seite
1	Leistungsdaten	8
2	Wartungsplan	27
3	Fehlersuche	31
4	Ersatzteile	39

Tableaux

Tableau		Page
1	Performances	8
2	Programme d'entretien	27
3	Recherche des causes de pannes	31
4	Pièces détachées	39

This page has been intentionally left blank.

Diese Seite bleibt absichtlich frei.

Cette page est délibérément laissée vierge.

1 Introduction

1.1 Scope and definitions

This manual provides installation, operation and maintenance instructions for the Edwards SIPVP Soft Start Valves. You must use the valves as specified in this manual.

Read this manual before you install and operate the valve. Important safety information is highlighted as WARNING and CAUTION instructions; you must obey these instructions. The use of WARNINGS and CAUTIONS is defined below.



WARNING

Warnings are given where failure to observe the instruction could result in injury or death to people.

CAUTION

Cautions are given where failure to observe the instruction could result in damage to the equipment, associated equipment and process.

The units used throughout this manual conform to the SI international system of units of measurement.

1 Einleitung

1.1 Umfang dieser Betriebsanleitung

Dieses Handbuch enthält Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitungen für die Edwards SIPVP Ventile. Verwenden Sie bitte diese Ventile entsprechend den in diesem Handbuch gegebenen Anleitungen.

Lesen Sie dieses Handbuch vor Installation und Betrieb des Ventils. Wichtige Sicherheitsangaben sind durch WARNUNGS- und VORSICHT- Anweisungen hervorgehoben. Bitte befolgen Sie diese Anweisungen. Die Verwendung von WARNUNGS- und VORSICHTS- Anweisungen ist nachfolgend definiert.



WARNUNG

Mit Warnung werden Anweisungen gekennzeichnet, die unbedingt befolgt werden müssen, um Verletzungen oder den Tod von Personen zu vermeiden.

VORSICHT

Mit Vorsicht werden Anweisungen gekennzeichnet, die unbedingt befolgt werden müssen, um Schäden an Ausrüstungen, angeschlossenen Ausrüstungen oder Fehler im Gesamtprozeß zu vermeiden.

Die in diesem Handbuch durchgehend verwendeten Maßeinheiten entsprechen dem internationalen Maßeinheitensystem SI.

1 Introduction

1.1 Portée de ce manuel

Ce manuel présente les consignes de montage, d'exploitation et d'entretien des vannes SIPVP Edwards à ouverture progressive. Vous devez utiliser ces vannes comme il est indiqué dans ce manuel.

Lisez ce manuel avant d'installer et de faire fonctionner la vanne SIPVP. Des informations de sécurité importantes sont mises en valeur par des paragraphes encadrés intitulés AVERTISSEMENT et ATTENTION. Vous devez en respecter les consignes. L'utilisation de ces messages AVERTISSEMENT et ATTENTION est définie ci-dessous.



AVERTISSEMENT

Un message Avertissement est prévu chaque fois que le non-respect d'une consigne risque d'entraîner mort ou blessure.

ATTENTION

Un message Attention est prévu chaque fois que le non-respect d'une consigne risque d'endommager l'équipement, le matériel associé ou le procédé.

Les unités utilisées tout au long de ce manuel sont conformes au système international SI d'unités de mesure.

1.2 Description

The SIPVP valves are pneumatically-operated vacuum valves which are compact and lightweight. They are designed for long and trouble-free operation. The SIPVP valve enclosure provides protection to IP55 (as defined by IEC 529).

The SIPVP valves are designed to minimise pressure pulsations of gas in your vacuum pipeline. If you install and operate your SIPVP valve as described in [Section 4](#), you can prolong the operational life of your vacuum pipeline and minimise the movement of particulates in the pipeline.

Refer to [Figure 1](#) in the following description.

The SIPVP valve has a slave valve (A) and a master valve (B). You can operate these valves independently, as follows:

- When both the slave and master valves are closed, one side of the vacuum pipeline connected to the SIPVP valve is isolated from the other side.
- When only the slave valve is open, a low flow rate of gas (bypass flow) can flow between the two sides of the vacuum pipeline through the restrictors (16).
- When both the slave and master valves are open, gas can flow freely from one side of the vacuum pipeline to the other side through the in-line ports (15) on the master valve.

1.2 Beschreibung

Die SIPVP-Ventile sind pneumatisch betriebene kompakte Vakuumventile von geringem Gewicht. Sie sind für einen langen und problemfreien Betrieb ausgelegt. Das Gehäuse des PVPK-Ventils entspricht der Schutzart IP55 (gemäß der Definition in IEC 529).

Die SIPVP-Ventile sind zur Reduzierung von Gasdruckstößen in Ihrer Vakuumleitung ausgelegt. Wenn Sie Ihr SIPVP-Ventil so installieren und einsetzen wie in [Abschnitt 4](#) beschrieben, dann können Sie die Betriebsdauer Ihrer Vakuumleitung verlängern und den Transport von Feststoffen in der Leitung auf ein Mindestmaß reduzieren.

Alle Hinweise in der nachfolgenden Beschreibung beziehen sich auf [Abbildung 1](#).

Das SIPVP Ventil besteht aus einem Nebenventil (A) und einem Hauptventil (B). Diese Ventile können unabhängig von- einander betrieben werden, und zwar wie folgt:

- Wenn sowohl Neben- als auch Hauptventil geschlossen sind, ist die Vakuumleitung, in die das SIPVP Ventil eingebaut ist, abgesperrt.
- Wenn nur das Nebenventil geöffnet ist, kann ein geringer Gasstrom (Bypass) über die Durchflußbegrenzer (16) durch die Vakuumleitung strömen.
- Wenn sowohl Neben- als auch Hauptventil geöffnet sind, kann das Gas frei durch die Inline-Öffnungen (15) des Hauptventils durch die Vakuumleitung fließen.

1.2 Description

Les vannes SIPVP sont des vannes pneumatiques d'isolement. Elles sont à la fois compactes et légères. Elles sont conçues pour offrir une longue durée de vie sans aucun problème. Leur coffret offre une protection de niveau IP55 (conformément aux définitions de la norme CEI 529).

Ces vannes SIPVP ont pour objectif de minimiser les pulsations de gaz sous pression dans votre canalisation de vide. A condition d'installer et d'exploiter votre vanne SIPVP en respectant les descriptions de la [Section 4](#), vous pouvez prolonger la durée de vie de votre canalisation de vide et minimiser les déplacements de particules dans cette canalisation.

La description suivante est basée sur la [Figure 1](#).

La vanne SIPVP comporte une vanne asservie (A) et une vanne principale (B). Vous pouvez faire fonctionner ces vannes indépendamment l'une de l'autre, en procédant comme suit:

- Quand les deux vannes asservies et principales sont fermées, la première partie de la canalisation reliée à la vanne est isolée de la deuxième partie.
- lorsque seule la vanne asservie est ouverte, un flux gazeux à faible débit (flux de by-pass) peut circuler entre les deux côtés de la canalisation de vide, en passant par les réducteurs (16).
- Lorsque la vanne asservie et la vanne principale sont ouvertes, un flux gazeux peut circuler librement d'un côté de la canalisation de vide à l'autre, grâce à des passages droits (15) implantés sur la vanne principale.

The SIPVP valve is available in two different sizes and is supplied with two 7 mm restrictors fitted. Two other restrictors are also supplied (6 mm and 5 mm) so that you can select a pump-down rate suitable for your system (refer to [Section 3](#) and [Figure 2](#)).

The master and slave valves each have visual and electrical indications of valve position. The visual indicator is a pin attached to the top of the valve mechanism. When the valve opens, the pin is visible in the transparent position indicator cover (2). The electrical indicator is a microswitch fitted in the top-cap assembly. The microswitch is operated when the valve is fully open. The single-pole changeover contacts are available at the connector (1).

Das SIPVP-Ventil ist in zwei unterschiedlichen Größen erhältlich; bei Auslieferung ist es serienmäßig mit zwei 7 mm Durchflußbegrenzern ausgestattet. Außerdem werden zusätzlich noch zwei weitere Durchflußbegrenzer mitgeliefert (6 mm und 5 mm), so daß Sie eine für Ihr System geeignete Abspumpzeit wählen können (siehe [Abschnitt 3](#) und [Abbildung 2](#)).

Haupt- und Nebenventil sind jeweils mit visuellen und elektrischen Stellungsindkatoren ausgestattet. Der visuelle Stellung Indikator besteht aus einem oben an der Ventilmechanik angebrachten Stift. Beim Öffnen des Ventils wird dieser Stift im durchsichtigen Stellung Indikatordeckel sichtbar (2). Der elektrische Stellung Indikator besteht aus einem in der Ventildeckeleinheit eingebauten Mikroschalter. Bei vollständiger Öffnung des Ventils wird der Mikroschalter betätigt. Die einpoligen Umschaltkontakte befinden sich im Steckverbinder (1).

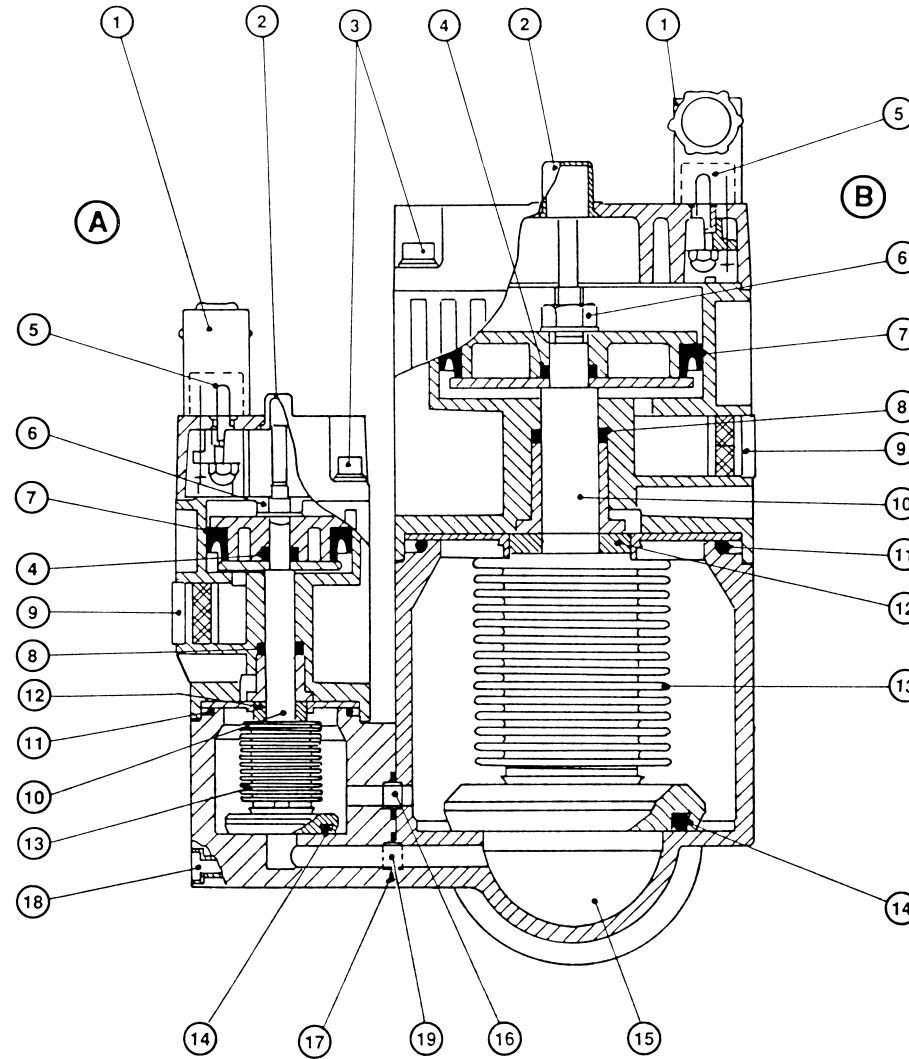
La vanne SIPVP existe en deux tailles et est livrée avec deux réducteurs de 7 mm déjà installés. Deux autres réducteurs sont également fournis (6 et 5 mm) ce qui vous permet de sélectionner la vitesse de pompage qui convient à votre système (consultez la [Section 3](#) et la [Figure 2](#)).

La vanne principale et la vanne asservie ont toutes deux des indicateurs visuels électriques de position de l'ensemble. L'indicateur visuel est une broche qui vient se fixer à la partie supérieure du mécanisme de la vanne. Lorsque cette dernière s'ouvre, cette broche est visible au niveau du couvercle transparent de l'indicateur de position (2). L'indicateur électrique est un contact fin de course implanté dans l'ensemble chapeau supérieur. Ce contact est actionné lorsque la vanne est ouverte au maximum. Il y a des contacts de commutation unipolaires au niveau du connecteur (1).

Figure 1 - Sectional view of the SIPVP valve

Abbildung 1 - Schnittbild eines SIPVP-Ventils

Figure 1 - Vue en coupe d'une vanne SIPVP



AG00427/A

Figure 1 - Sectional view of the SIPVP valve - key

- A. Slave valve
- B. Master valve

1. Position indicator connector
2. Visual position indicator
3. Body fixing screw
4. Piston/shaft 'O' ring
5. Position indicator terminals
6. Piston fixing nut
7. Piston seal
8. Shaft 'O' ring
9. Pneumatic supply connection
10. Shaft assembly
11. Body 'O' ring
12. Spring retainer
13. Bellows
14. Valve-pad 'O' ring
15. Vacuum port
16. Top restrictor
17. 'O' ring
18. Slave valve fixing screw
19. Bottom restrictor

Abbildung 1 - Schnittbild eines SIPVP-Ventils - Legende

- A. Nebenventil
- B. Hauptventil

1. Anschlußstecker Stellungsindikator
2. Visueller Stellungsindikator
3. Sicherungsschraube für Ventilkörper
4. Kolben/Achse, O-Ring
5. Anschlußklemmen des Stellungsindikators
6. Sicherungsmutter für den Kolben
7. Kolbendichtung
8. Achse, O-Ring
9. Pneumatikanschluß
10. Achsbaugruppe
11. Ventilkörper, O-Ring
12. Federsprengring
13. Faltenbalg
14. Ventilteller, O-Ring
15. Vakuümöffnung
16. Oberer Durchflußbegrenzer
17. O-Ring
18. Sicherungsschraube für das Nebenventil
19. Unterer Durchflußbegrenzer

Figure 1 - Vue en coupe d'une vanne SIPVP - Légende

- A. Vanne asservie
- B. Vanne principale

1. Connecteur de l'indicateur de position
2. Indicateur visuel de position
3. Vis de fixation du corps
4. Joint torique de piston/arbre
5. Bornes de l'indicateur de position
6. Ecrou de fixation de piston
7. Joint de piston
8. Joint torique d'arbre
9. Raccord d'alimentation pneumatique
10. Ensemble arbre
11. Joint torique du corps
12. Bague de fixation
13. Soufflet
14. Joint torique de clapet de vanne
15. Orifice de vide
16. Réducteur supérieur
17. Joint torique
18. Vis de fixation de la vanne asservie
19. Réducteur inférieur

1.3 Construction

A sectional view of the SIPVP valve is given in Figure 1. Both the slave valve (A) and the master valve (B) operate in the same way, as described below.

The actuating mechanism is a pneumatically- actuated piston directly connected to the valve- pad assembly. The valve operation is single- acting: pneumatically opened, spring closed.

The vacuum system is isolated from atmosphere by a fluoroelastomer 'O' ring static seal (11) and a stainless steel bellows (13) for dynamic sealing. The pneumatic system is isolated from atmosphere by fluoroelastomer (4 and 8) and nitrile (7) seals. The space between the vacuum-system seals and the pneumatic-system seals is vented to atmosphere, so there is no direct path between the pneumatic system and the vacuum system.

1.3 Konstruktion

Abbildung 1 zeigt den Querschnitt des SIPVP-Ventils. Sowohl das Nebenventil (A) als auch das Hauptventil (B) arbeiten auf die gleiche nachfolgend beschriebene Weise.

Der Stellmechanismus besteht aus einem pneumatisch betriebenen Kolben, der direkt an die Ventiltellergruppe angeschlossen ist. Das Ventil arbeitet einfachwirkend: Öffnen durch Pneumatik, Schließen durch Feder.

Das Vakuumsystem ist durch eine statische O-Ringdichtung aus Fluorelastomer (11) und einen Edelstahlaltenbalg (13) zur dynamischen Dichtung von der Atmosphäre getrennt. Das pneumatische System wird durch Fluorelastomer- (4 und 8) sowie Nitril-Dichtungen (7) von der Atmosphäre getrennt. Der Raum zwischen den Dichtungen des Vakuumsystems und denjenigen des pneumatischen Systems wird zur Atmosphäre hin entlüftet, so daß es keinen direkten Weg zwischen pneumatischem System und Vakuumsystem gibt.

1.3 Construction

La Figure 1 présente une coupe de la vanne SIPVP. La vanne asservie (A) et la vanne principale (B) opèrent de la même façon, comme indiqué ci-après.

Le mouvement d'actionnement est un piston pneumatique relié directement à l'ensemble clapet de la vanne. La vanne a un fonctionnement à simple effet avec ouverture pneumatique et fermeture par ressort.

Le circuit de vide est isolé de l'atmosphère par un joint torique statique (11) en fluoroélastomère alors qu'un soufflet en acier inoxydable (13) assure l'étanchéité dynamique. Le circuit pneumatique est isolé de l'atmosphère par des joints en fluoroélastomère (4 et 8) et en nitrile (7). L'espace séparant les joints du circuit de vide des joints du circuit pneumatique est mis à l'air libre afin qu'il n'y ait pas de trajectoire directe entre ces deux circuits.

2 Technical data

2.1 Performance

Note: The quoted MTTF applies to valves operated without a flow-restrictor fitted to the pneumatic supply; if you fit a flow-restrictor, you can increase the MTTF. Fitting of a flow-restrictor is optional and is process dependent.

Unless otherwise specified, data applies to both the master and slave valves.

Performance	See Table 1		
Pump-down curves	See Figure 2		
Maximum cycle frequency	900 cycles h ⁻¹		
Time to open at 4 bar gauge (5 x 10 ⁵ Pa)	SIPV25P	SIPV40P	
	Slave valve	60 ms	60 ms
	Master valve	15 ms	50 ms
Time to close at 4 bar gauge (5 x 10 ⁵ Pa)	SIPV25P	SIPV40P	
	Slave valve	20 ms	20 ms
	Master valve	41 ms	155 ms

2 Technische Daten

2.1 Leistungsdaten

Hinweis: Die angegebenen mittleren Standzeiten (MTTF) gelten für Ventile, die ohne Durchfluß- begrenzer in der Druckluftversorgung eingesetzt werden; bei Einbau eines Durchflußbegrenzers können Sie diese mittlere Standzeit verlängern. Der Einbau eines Durchflußbegrenzers ist wählbar und prozeßabhängig.

Wenn nichts anderes angegeben ist, gelten alle Daten in diesem Abschnitt sowohl für Haupt- als auch für Nebenventile.

Leistung	Siehe Tabelle 1.		
Auspumpkurven	Siehe Abbildung 2.		
Maximale Zyklusfrequenz	900 Zyklen h ⁻¹		
Öffnungszeit bei 4 bar gemessen (5 x 10 ⁵ Pa)	SIPV25P	SIPV40P	
	Nebenventil	60 ms	60 ms
	Hauptventil	15 ms	50 ms
Schließzeit bei 4 bar gemessen (5 x 10 ⁵ Pa)	SIPV25P	SIPV40P	
	Nebenventil	20 ms	20 ms
	Hauptventil	41 ms	155 ms

2 Caractéristiques techniques

2.1 Performances

Remarque : La fiabilité qui est indiquée est valable pour des vannes exploitées sans réducteur de débit au niveau de l'alimentation pneumatique. L'installation d'un tel réducteur vous permettra d'augmenter cette fiabilité. L'installation d'un réducteur de débit est optionnelle et dépend du processus.

Sauf indication contraire, ces données sont valables aussi bien pour la vanne principale que pour la vanne asservie.

Performances	Voir Tableau 1		
Courbes de pompage	Voir Figure 2		
Fréquence maximale de manoeuvres	900 manoeuvres h ⁻¹		
Temps d'ouverture à 4 bar relatifs (5 x 10 ⁵ Pa)	SIPV25P	SIPV40P	
	Vanne asservie	60 ms	60 ms
	Vanne principale	15 ms	50 ms
Temps de fermeture à 4 bar relatifs (5 x 10 ⁵ Pa)	SIPV25P	SIPV40P	
	Vanne asservie	20 ms	20 ms
	Vanne principale	41 ms	155 ms

Ambient operating temperature range	5 to 65 °C
Maximum baking temperature (including microswitch)	100 °C
Mean time to failure (MTTF)	>500 000 cycles

Umgebungs-temperaturbereich	5 bis 65 °C
Maximale Ausheiz-temperatur (einschließlich Mikroschalter)	100 °C
Mittlere Standzeit (MTTF)	>500 000 Zyklen

Gamme de températures ambiantes de fonctionnement	5 à 65 °C
Température maximale d'étuvage (avec contact fin de course)	100 °C
Fiabilité	>500 000 manoeuvres

2.2 Mechanical data

Dimensions	See Figures 3 and 4	
Pneumatic connections	Rp 1/8 (1/8 inch BSP)	
Mass (kg)	SIPV25P	SIPV40P
	0.93	1.75
Vacuum connections	NW25	NW40

2.2 Mechanische Daten

Abmessungen	Siehe die Abbildungen 3 und 4	
Pneumatikanschlüsse	Rp 1/8 (1/8 inch BSP)	
Masse (kg)	SIPV25P	SIPV40P
	0,93	1,75
Vakuuman schlüsse	NW25	NW40

2.2 Caractéristiques mécaniques

Dimensions	Voir Figures 3 et 4	
Raccords pneumatiques	Rp 1/8 (1/8" BSP)	
Masse (kg)	SIPV25P	SIPV40P
	0,93	1,75
Raccords de vide	NW25	NW40

Table 1 - Performance

Tabelle 1 - Leistungsdaten

Tableau 1 - Performances

	SIPV25P	SIPV40P
Pressure range Druckbereich Gamme de pressions	1 x 10 ⁻⁹ - 2.1 x 10 ³ mbar (absolute/absolut/absolus) (1 x 10 ⁻⁷ - 2.1 x 10 ⁵ Pa)	1 x 10 ⁻⁹ - 2.1 x 10 ³ mbar (absolute/absolut/absolus) (1 x 10 ⁻⁷ - 2.1 x 10 ⁵ Pa)
Maximum pressure differential across pads Maximale Druckdifferenz über Ventilsitz Différentiel maximal de pression admissible Acting to close/Schließwirkend/Lors de la fermeture Acting to open/Öffnenwirken/Lors de l'ouverture	2.1 x 10 ³ mbar (2.1 x 10 ⁵ Pa) 1 x 10 ³ mbar (1 x 10 ⁵ Pa)	2.1 x 10 ³ mbar (2.1 x 10 ⁵ Pa) 1 x 10 ³ mbar (1 x 10 ⁵ Pa)
Leak tightness Leckrate Etanchéité	1 x 10 ⁻⁹ mbar ls ⁻¹ (1 x 10 ⁻⁷ Pa ls ⁻¹)	1 x 10 ⁻⁹ mbar ls ⁻¹ (1 x 10 ⁻⁷ Pa ls ⁻¹)

2.3 Microswitch data

Electrical rating	24 V, 1.5 A a.c. or d.c.
Mechanical life	> 10 ⁶ operations

2.4 Pneumatic supply data

Recommended actuating pressure	2.8 to 4.2 bar gauge (3.8 x 10 ⁵ to 5.2 x 10 ⁵ Pa)
Minimum actuating pressure	2.1 bar gauge (3.1 x 10 ⁵ Pa)
Maximum actuating pressure	7.0 bar gauge (8 x 10 ⁵ Pa)

2.5 Legislation and standards

SIPVP valves are designed and manufactured in compliance with the following standards:

- IEC 529 - Protection Provided by Enclosures
- Pneurop 6606 - Vacuum Flanges and Connections

2.3 Mikroschalter-Daten

Elektrische Nennwerte	24 V, 1,5 A Wechselstrom oder Gleichstrom
Mechanische Lebensdauer	>10 ⁶ Schaltspiele

2.4 Daten zum Pneumatikanschluß

Empfohlener Stelldruck	2,8 bis 4,2 bar gemessen (3,8 x 10 ⁵ bis 5,2 x 10 ⁵ Pa)
Minimaler Stelldruck	2,1 bar gemessen (3,1 x 10 ⁵ Pa)
Maximaler Stelldruck	7,0 bar gemessen (8 x 10 ⁵ Pa)

2.5 Gesetze und Normen

SIPVP Ventile erfüllen in Konstruktion und Herstellung folgende Gesetzesvorschriften und Normen:

- IEC 529 - Schutzklasse von Gehäusen (IP55)
- Pneurop 6606 - Vakuumflansche und -verbindungen

2.3 Caractéristiques du contact fin de course

Caractéristiques électriques	24 V, 1,5 A c.a. ou c.c.
Durée mécanique de vie	>10 ⁶ opérations

2.4 Caractéristiques pneumatiques

Pression recommandée d'actionnement	2,8 à 4,2 bars relatifs (3,8 x 10 ⁵ à 5,2 x 10 ⁵ Pa)
Pression minimale d'actionnement	2,1 bars relatifs (3,1 x 10 ⁵ Pa)
Pression maximale d'actionnement	7,0 bars relatifs (8 x 10 ⁵ Pa)

2.5 Législation et normes

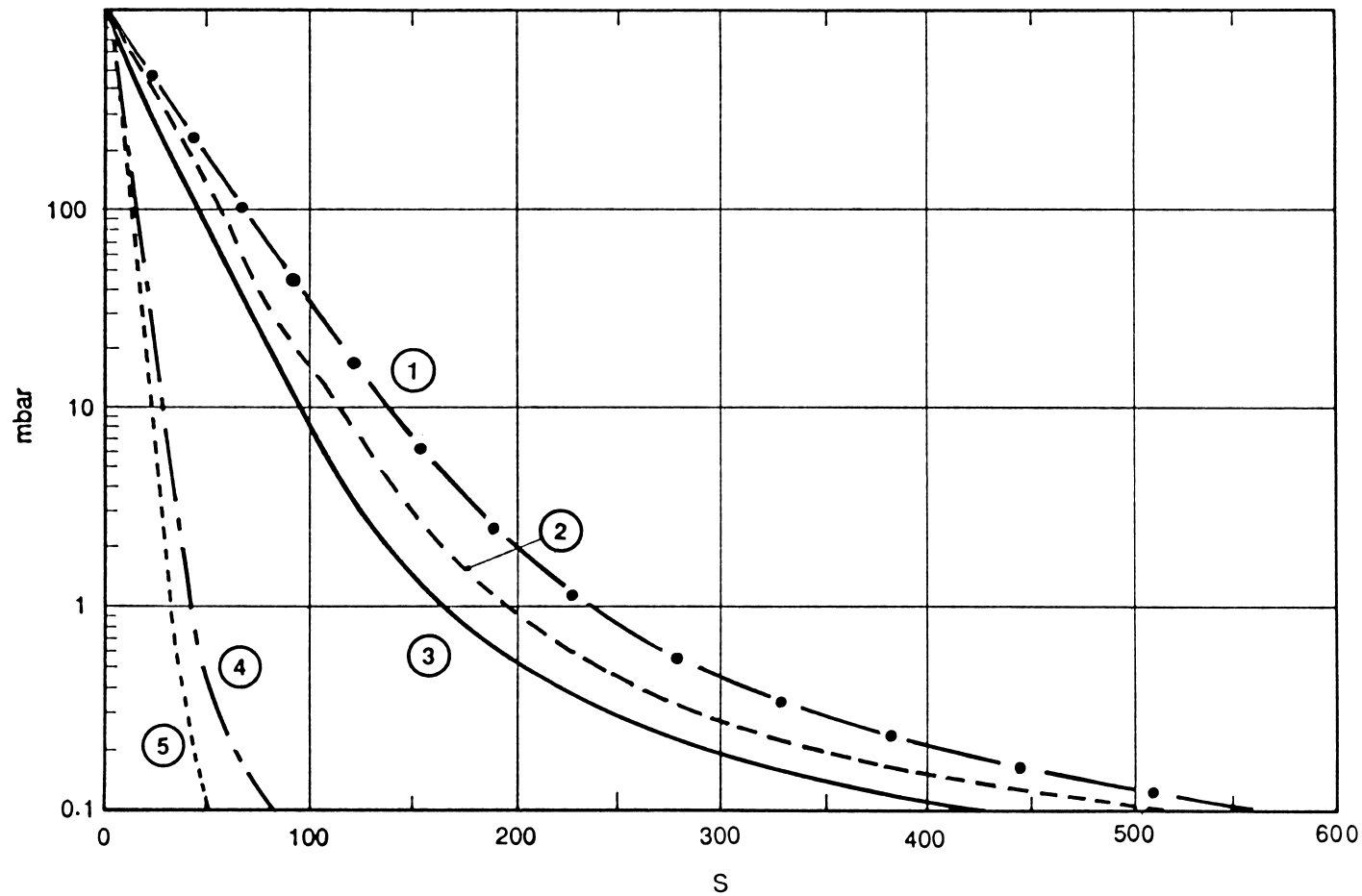
Les vannes SIPVP sont conçues et fabriquées conformément à la législation et aux normes suivantes :

- CEI 529 - Protection fournie par des enceintes
- Pneurop 6606 - Brides et connexions de vide

Figure 2 - Pump-down time (seconds) against pressure (mbar) for 80 l volume and Edwards E2M80 pump

Abbildung 2 - Auspumpzeit (Sekunden) gegen Druck (mbar) für ein Volumen von 80 l und die Edwards E2M80 Pumpe

Figure 2 - Courbes de comparaison de la durée de pompage (en secondes) en fonction de la pression (en mbar) pour un volume de 80 l, avec utilisation d'une pompe Edwards E2M80



AG/0430/A

Figure 2 - Pump-down time (seconds) against pressure (mbar) for 80 l volume and Edwards E2M80 pump - key

1. Pump-down through SIPV40P slave valve:
7 mm restrictor at bottom,
5 mm restrictor at top
2. Pump-down through SIPV40P slave valve:
7 mm restrictor at bottom,
6 mm restrictor at top
3. Pump-down through SIPV40P slave valve:
7 mm restrictor at bottom,
7 mm restrictor at top
4. Pump-down through SIPV40P master valve
5. Pump-down through SIPV25P master valve

Abbildung 2 - Auspumpzeit (Sekunden) gegen Druck (mbar) für ein Volumen von 80 l und die Edwards E2M80 Pumpe - Legende

1. Auspumpen durch SIPV40P Nebenventil:
7 mm Durchflußbegrenzer unten,
5 mm Durchflußbegrenzer oben.
2. Auspumpen durch SIPV40P Nebenventil:
7 mm Durchflußbegrenzer unten,
6 mm Durchflußbegrenzer oben.
3. Auspumpen durch SIPV40P Nebenventil:
7 mm Durchflußbegrenzer unten,
7 mm Durchflußbegrenzer oben.
4. Auspumpen durch SIPV40P Hauptventil
5. Auspumpen durch SIPV25P Hauptventil

Figure 2 - Courbes de comparaison de la durée de pompage (en secondes) en fonction de la pression (en mbar) pour un volume de 80 l, avec utilisation d'une pompe Edwards E2M80 - Légende

1. Pompage par une vanne asservie SIPV40P:
réducteur de 7 mm à la partie inférieure,
réducteur de 5 mm à la partie supérieure
2. Pompage par une vanne asservie SIPV40P:
réducteur de 7 mm à la partie inférieure,
réducteur de 6 mm à la partie supérieure
3. Pompage par une vanne asservie SIPV40P:
réducteur de 7 mm à la partie inférieure,
réducteur de 7 mm à la partie supérieure
4. Pompage par une vanne principale SIPV40P
5. Pompage par une vanne principale SIPV25P

2.6 Construction materials

The valves are manufactured from the following materials:

Valve body	Aluminium alloy HE30TF
Bellows	AISI 316L stainless steel
'O' Rings	Fluoroelastomer
Pneumatic cylinder	Polyarylamide

2.7 Item Numbers

Description	Item number
SIPV25P Soft Start Valve	C416-24-000
SIPV40P Soft Start Valve	C416-44-000

2.6 Werkstoffe

Die Ventile sind aus folgenden Werkstoffen hergestellt:

Ventilkörper	Aluminiumlegierung der Qualität HE30TF
Faltenbalg	Edelstahl der Qualität AISI316L
O Ringe	Fluorelastomer
Pneumatikzylinder	Polyarylamid

2.7 Produktteilenummern

Produktbeschreibung	Bestellnummer
SIPV25P Sanftanpumpventil	C416-24-000
SIPV40P Sanftanpumpventil	C416-44-000

2.6 Matériaux de construction

Ces vannes sont fabriquées dans les matériaux suivants :

Corps	Alliage d'aluminium HE30TF
Soufflet	Acier inoxydable AISI 316L
Joints toriques	Fluoroélastomère
Vérin pneumatique	Polyarylamide

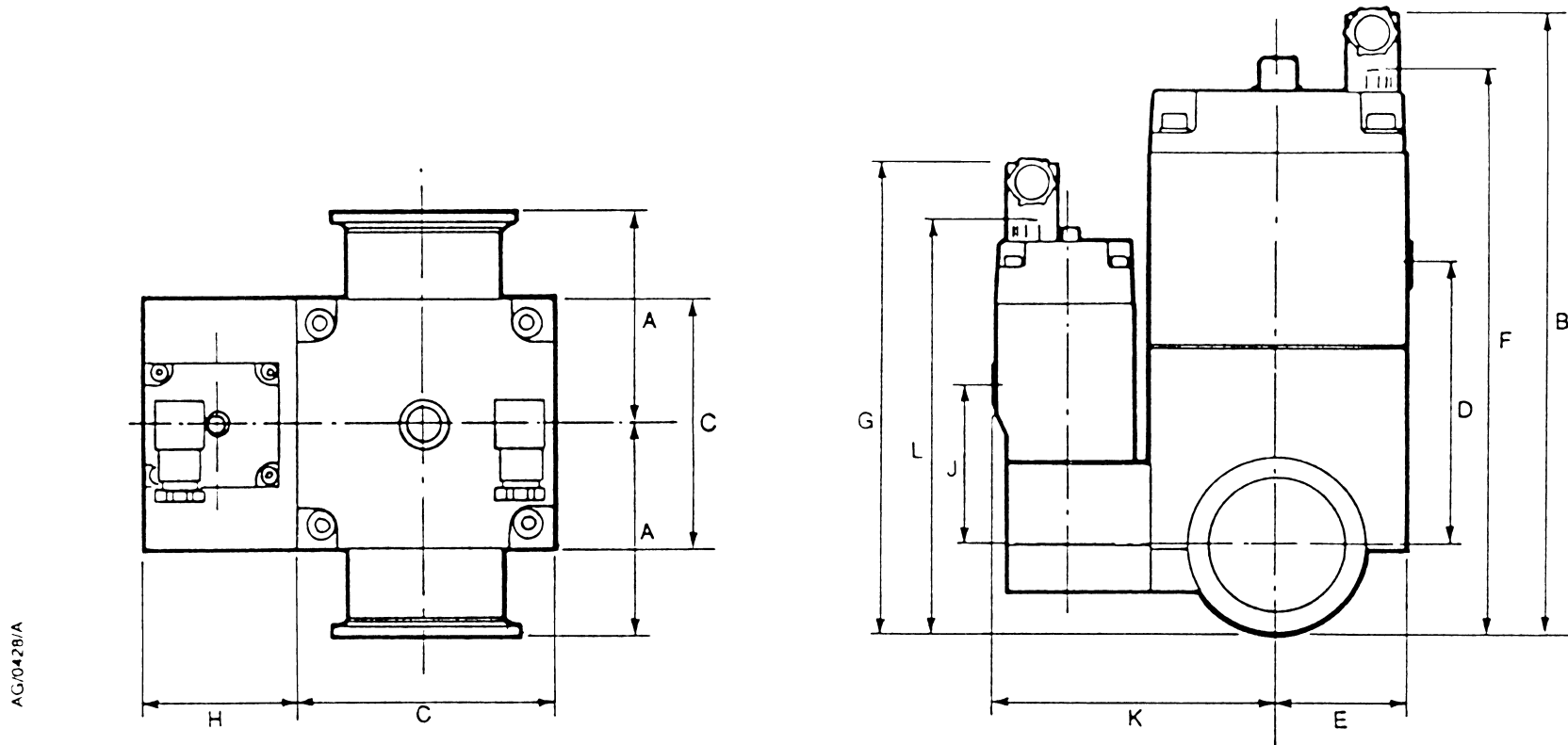
2.7 Numéros de code des produits

Désignation	Numéro de code
Vanne SIPV25P à démarrage en douceur	C416-24-000
Vanne SIPV40P à démarrage en douceur	C416-44-000

Figure 3 - Dimensions of SIPVP valve (mm)

Abbildung 3 - Abmaße des SIPVP-Ventils (mm)

Figure 3 - Dimensions d'une vanne SIPVP (mm)

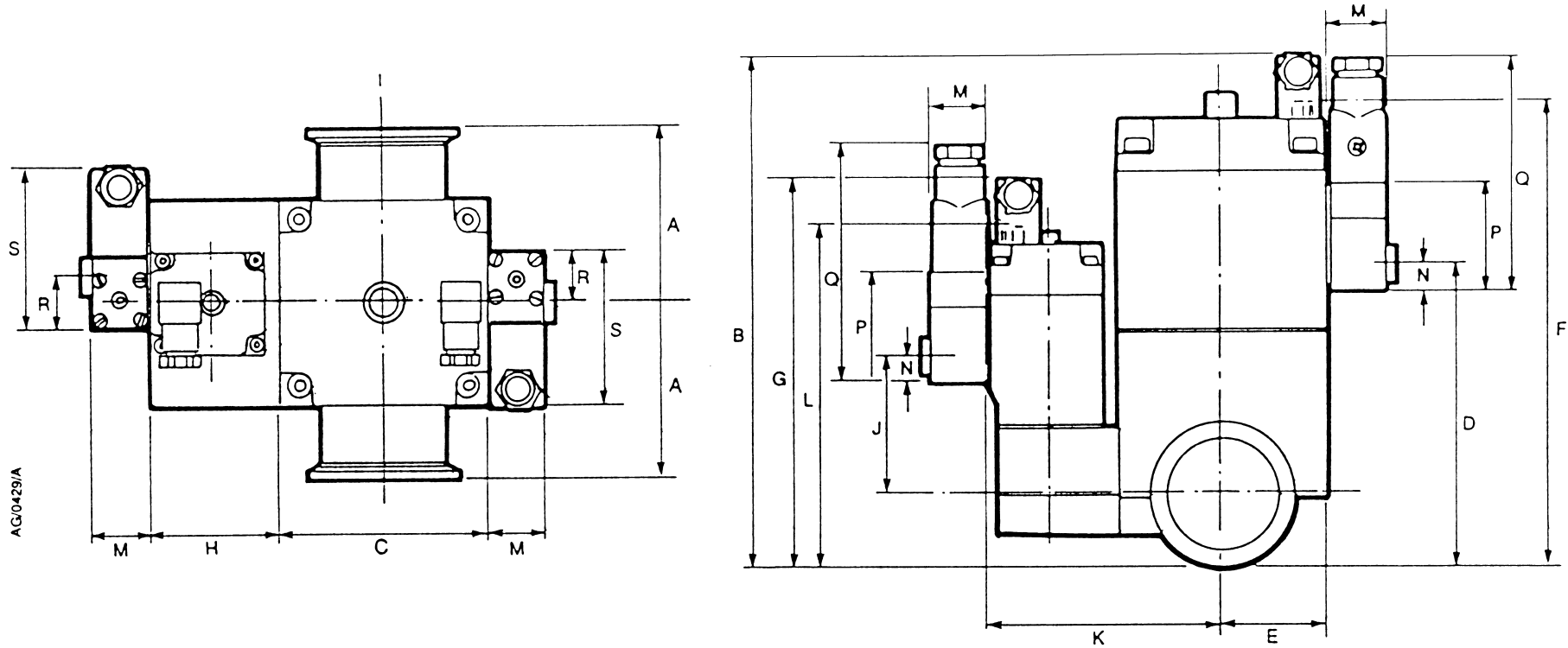


	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
SIPV25P	50	161.9	50.8	68.2	25.8	144.3	145	43.5	49	86	127
SIPV40P	65	192.2	76.2	68.2	38.2	174.6	145	43.5	49	86	127

Figure 4 - Dimensions of SIPVP valve with optional control valve (mm)

Abbildung 4 - Abmaße des SIPVP-Ventils mit optionalem Steuerventil (mm)

Figure 4 - Dimensions d'une vanne SIPVP équipée en option d'une électro-vanne de commande (mm)



	A - L	M	N	P	Q	R	S
SIPV25P	See Figure 3 Siehe Abbildung 3 Consulter la Figure 3	20	10	40	88	19	59
SIPV40P		20	10	40	88	19	59

3 Installation



WARNING

Take appropriate safety precautions when you install the valve in a system in which dangerous process substances have been pumped.



WARNING

Fit a cover to any valve-port which is open to atmosphere. Access to open ports is dangerous.

3.1 Unpack and inspect

Remove all the packing materials and check the SIPVP valve.

If the valve is damaged, notify your supplier and the carrier in writing within three days; state the Item Number of the valve together with your order number and your supplier's invoice number. Retain the packing materials for inspection. Do not use the valve if it is damaged.

3 Einbau



WARNUNG

Bei Einbau des Ventils in eine Anlage, durch die Gefahrstoffe gepumpt worden sind, müssen entsprechende Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.



WARNUNG

Decken Sie jeden zur Atmosphäre offenen Ventilanschluß ab. Zugang zu offenen Anschlüssen ist gefährlich.

3.1 Ventil auspacken und prüfen

Sämtliches Verpackungsmaterial entfernen; dann das SIPVP Ventil prüfen.

Wenn eine Beschädigung des Ventils festgestellt wird, so müssen Lieferant und Spediteur hiervon innerhalb von drei Tagen schriftlich in Kenntnis gesetzt werden; dabei zusammen mit Ihrer Auftragsnummer und der Rechnungsnummer des Lieferanten die Bestellnummer des Ventils angeben. Die Verpackungsmaterialien zwecks späterer Begutachtung aufbewahren. Ein beschädigtes Ventil darf nicht eingesetzt werden.

3 Installation



AVERTISSEMENT

Respectez nécessairement toutes les consignes de sécurité lors de l'installation d'une vanne dans un circuit qui a reçu des substances dangereuses par pompage.



AVERTISSEMENT

Obturez tous les orifices de la vanne qui sont à l'air libre. L'accès à des orifices ouverts est dangereux.

3.1 Déballage et vérifications

Retirez tout l'emballage et vérifiez que la vanne SIPVP n'est pas endommagée.

En cas d'endommagement, vous devez prévenir votre fournisseur et le transporteur, par écrit, dans les trois jours, en signalant le numéro de code de la vanne ainsi que votre numéro de commande et le numéro de facture de votre fournisseur. Conservez l'emballage en vue d'un examen ultérieur. N'utilisez pas cette vanne si elle est endommagée.

3.2 Configure the valve

Note: You can make your own restrictor: drill a hole of the required diameter in a section of rod which is 9.5 mm in diameter and 3.5 mm long.

The valve is supplied with two 7 mm restrictors fitted; this produces the pump-down curve shown in [Figure 2](#), item 3.

If you want to change the pump-down characteristics of the SIPVP valve to one of the other curves in [Figure 2](#), you must change the top restrictor ([Figure 1](#), item 16). Refer to [Figure 1](#) and use the following procedure:

1. Undo and remove the four fixing screws (18) which secure the slave valve to the body of the master valve; remove the slave valve.
2. Remove the top restrictor (16) and the 'O' ring (17) from the slave valve.
3. Place the 'O' ring (17) on the restrictor required, then fit the replacement restrictor and the 'O' ring to the slave valve.
4. Place the slave valve in position on the master valve; ensure that the 'O' rings (17) are correctly located.
5. Secure the slave valve to the master valve with the four fixing screws removed in Step 1.

3.2 Ventil konfigurieren

Hinweis: Sie können Ihren eigenen Durchflußbegrenzer herstellen: Bohren Sie ein Loch mit dem gewünschten Durchmesser in einen Stab von 9,5 mm Durchmesser und 3,5 mm Länge.

Das Ventil wird mit zwei werkseitig eingebauten 7 mm Durchflußbegrenzern ausgeliefert; hierdurch entsteht die in [Abbildung 2](#), lfd. Nr. 3, dargestellte Auspumpkurve.

Wenn Sie die Auspumpeigenschaften des SIPVP- Ventils so ändern wollen, daß sie einer der anderen Kurven in [Abbildung 2](#) entsprechen, dann müssen Sie den oberen Durchflußbegrenzer verändern ([Abbildung 1](#), lfd. Nr. 16). Gehen Sie dazu wie folgt vor (die laufenden Nummern beziehen sich auf [Abbildung 1](#)):

1. Lösen und entfernen Sie die vier Sicherungsschrauben (18), mit denen das Nebenventil am Körper des Hauptventils befestigt ist; das Nebenventil entfernen.
2. Den oberen Durchflußbegrenzer (16) und den O-Ring O-Ring (17) vom Nebenventil abnehmen.
3. Den O-Ring (17) auf den jeweils erforderlichen Durchflußbegrenzer aufsetzen, dann diesen neuen Durchflußbegrenzer zusammen mit dem O-Ring am Nebenventil anbringen.
4. Das Nebenventil am Hauptventil in Montagestellung bringen; dabei darauf achten, daß die O-Ringe (17) korrekt angeordnet sind.

3.2 Configuration de la vanne

Remarque : Vous pouvez fabriquer vous-même un réducteur. Pour cela, percez un trou de diamètre approprié dans une tringle mesurant 9,5 mm de diamètre sur 3,5 mm de longueur.

La vanne est livrée avec deux réducteurs de 7 mm déjà installé, au préalable. Cela permet d'obtenir la courbe de pompage 3 de la [Figure 2](#).

Si vous souhaitez modifier les caractéristiques de pompage de votre vanne SIPVP afin d'obtenir l'une des autres courbes de la [Figure 2](#), il vous faut changer le réducteur supérieur (repère 16 de la [Figure 1](#)). Procédez comme indiqué ci-après, en consultant la [Figure 1](#) :

1. Desserrez puis retirez les quatre vis de fixation (18) qui immobilisent la vanne asservie sur le corps de la vanne principale. Enlevez la vanne asservie.
2. Enlevez le réducteur supérieur (16) et le joint torique (17) de la vanne asservie.
3. Placez le joint torique (17) sur le réducteur que vous souhaitez utiliser puis mettez en place sur la vanne asservie ce réducteur de rechange et ce joint torique.
4. Mettez en position la vanne asservie sur la vanne principale. Vérifiez que les joints toriques (17) sont correctement positionnés.
5. Immobilisez la vanne asservie sur la vanne principale à l'aide des quatre vis de fixation retirées à l'alinéa 1.

3.3 Fit the valve

The valve is normally supported by the pipeline it is fitted to and can be mounted in any orientation. Use standard NW (Pneurop) coupling components to connect the valve to your vacuum system.

3.4 Connect the pneumatic supply



WARNING

Ensure that you control the release of compressed air when you connect or disconnect the pneumatic supply. If you do not, the sudden release of high pressure air may cause injury.

The slave and master valves operate independently and you must connect a pneumatic air supply to both of the valves. A typical pneumatic circuit for one of the valves is shown in [Figure 5](#). Both the slave and master valves are closed by spring pressure and require a single-acting control method.

Use an RP $\frac{1}{8}$ ($\frac{1}{8}$ inch BSP) coupling to connect the pneumatic supply to the pneumatic connections (9) on the slave and master valves. Refer to [Section 2.3](#) for the recommended pneumatic supply pressure. The pneumatic supply should be dry and filtered. Lubricated or non-lubricated air may be used.

- Das Nebenventil mit den vier in Schritt 1 abgenommenen Sicherungsschrauben am Hauptventil befestigen.

3.3 Ventil einbauen

Das Ventil wird üblicherweise von den Rohren gehalten, an denen es angebracht wird, und kann in jeder Ausrichtung montiert werden. Der Anschluß des Ventils an Ihr Vakuumsystem erfolgt mit standardmäßigen Kleinflanschen.

3.4 Anschluß Druckluftversorgung



WARNING

Stellen Sie sicher, dass Sie die Freisetzung von Druckluft unter Kontrolle haben, wenn Sie die Druckluftversorgung anschließen oder abbauen. Wenn nicht, kann eine plötzliche Freisetzung der Luft unter hohem Druck zu Verletzungen führen.

Neben- und Hauptventil arbeiten unabhängig voneinander; und es muß an beiden Ventilen eine Druckluftversorgung angeschlossen werden. [Abbildung 5](#) illustriert ein typisches Druckluftschema für eines der Ventile. Sowohl Neben- als auch Hauptventil schließen durch Federdruck und erfordern eine einwirkende Steuerung.

3.3 Installation de la vanne

Normalement, la vanne est soutenue par la canalisation sur laquelle elle vient se fixer. Elle peut se monter dans n'importe quel sens. Branchez cette vanne sur votre circuit de vide en utilisant des composants standard NW (Pneurop) d'accouplement.

3.4 Branchement de l'alimentation pneumatique



AVERTISSEMENT

Veillez à contrôler la libération d'air comprimé lors du branchement ou du débranchement de l'alimentation pneumatique. Si vous ne le faites pas, la libération soudaine d'air à haute pression peut entraîner des blessures.

La vanne asservie fonctionne indépendamment de la vanne principale. C'est pour cette raison qu'il vous faut brancher une alimentation pneumatique sur ces deux vannes. La [Figure 5](#) illustre un circuit pneumatique typique pour une de ces vannes. La fermeture de la vanne asservie et de la vanne principale est assurée par un ressort et, par conséquent, fait appel à une méthode de commande à simple effet.

To extend the life of the valve, use suitable flow-restrictors to limit the opening and closing speed of the slave and master valves. Edwards supply a range of electropneumatic control-valves as accessories and these are listed in [Section 7.3](#). These control-valves have a 1.2 mm orifice which acts as a suitable restrictor.

3.5 Connect to the electrical position indicator



WARNING

Do not use the position indicator if its failure could result in injury, damage to the equipment, associated equipment or process.

The slave and master valves operate independently and each of the valves has separate microswitch position indicators. To use the microswitch position indicators, connect the microswitch terminals as described below.

1. Remove the position indicator socket (1) from the top of the appropriate valve.
2. Remove the sealing gland, extract the connector block and loosen the strain relief nut.
3. Connect your signal cable to the terminals in the connector block as shown in [Figure 6](#). Do not use the terminal marked with the earth symbol.

Verwenden Sie eine RP $\frac{1}{8}$ ($\frac{1}{8}$ inch BSP) Kupplung, um die Druckluftversorgung an die Pneumatikanschlüsse (9) von Neben- und Hauptventil anzuschließen. Den empfohlenen pneumatischen Versorgungsdruck können Sie [Abschnitt 2.3](#) entnehmen. Die Versorgung sollte mit trockener und gefilterter Druckluft erfolgen. Es kann geölte und nicht geölte Luft verwendet werden.

Zur Verlängerung des Arbeitslebens des Ventils sind geeignete Durchflußbegrenzer einzusetzen, um die Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit von Neben- und Hauptventil zu begrenzen. Edwards hat eine ganze Reihe von elektropneumatischen Steuerventilen im Zubehörprogramm; die Auflistung finden Sie in [Abschnitt 7.3](#). Diese Steuerventile haben eine Öffnung von 1,2 mm Durchmesser, die in geeigneter Weise als Durchflußbegrenzer wirkt.

3.5 Anschluß des elektrischen Stellungsindikators



WARNING

Den Stellungsanzeiger nicht verwenden, wenn sein Ausfall Verletzungen oder Schäden an der Anlage, verbundenen Anlagen oder am Prozess verursachen könnte.

Neben- und Hauptventil arbeiten unabhängig voneinander; und jedes Ventil ist mit einem eigenen Mikroschalter-Stellungsindikator ausgestattet. Zur Verwendung dieser Mikroschalter-Stellungsindikatoren müssen die Anschlußklemmen der Mikroschalter wie nachstehend beschrieben angeschlossen werden.

Utilisez un raccord Rp $\frac{1}{8}$ ($\frac{1}{8}$ " BSP) pour relier l'alimentation pneumatique aux connexions pneumatiques (9) de la vanne asservie et de la vanne principale. Consultez la [Section 2.3](#) qui indique la pression pneumatique recommandée. L'alimentation pneumatique doit être sèche et filtrée. Vous pouvez utiliser de l'air lubrifié ou non.

Pour prolonger la durée de vie de votre vanne, mettez en place des réducteurs appropriés afin de limiter la vitesse d'ouverture et de fermeture de la vanne asservie et de la vanne principale. Edwards propose toute une gamme d'électro-vannes de commande, parmi ses accessoires énumérés à la [Section 7.3](#). Ces électro-vannes ont un orifice de 1,2 mm qui fonctionne comme un réducteur.

3.5 Branchement de l'indicateur électrique de position



AVERTISSEMENT

N'utilisez pas l'indicateur de position si sa défaillance peut engendrer des blessures, endommager l'équipement, l'équipement associé ou le procédé.

La vanne asservie fonctionne indépendamment de la vanne principale et ces deux vannes ont chacune un indicateur de position faisant appel à un contact fin de course. Pour utiliser ces indicateurs de position, branchez les bornes des fins de course, en procédant comme indiqué ci-après:

4. Refit the connector block to the socket and replace the socket on the valve. Note that the socket is not polarised and can be fitted in any of four possible positions; check that sockets 1, 2 and 3 mate with the corresponding pins on the valve.
1. Von der Oberseite des jeweiligen Ventils die Stellungsindikatorbuchse (1) abnehmen.
2. Die Stopfbüchse abnehmen, den Klemmenblock herausziehen, und die Zugentlastungsmutter lockern.
3. Schließen Sie Ihre Signalleitung an die Klemmen im Klemmenblock so an wie in [Abbildung 6](#) beschrieben. Verwenden Sie dabei nicht die mit dem Erdungssymbol markierte Klemme.
4. Den Klemmenblock wieder in die Buchse einsetzen, und die Buchse wieder am Ventil anbringen. Beachten Sie dabei, daß die Buchse nicht polarisiert ist und in jeder von vier möglichen Stellungen angebracht werden kann; prüfen Sie, daß die Buchsen 1, 2 und 3 zu den entsprechenden Stiften des Ventils paßgenau in einer Linie stehen.
1. Enlevez la douille d'un indicateur de position (1) à la partie supérieure de la vanne concernée.
2. Enlevez le raccord d'étanchéité. Extrayez le bloc connecteur puis desserrez l'écrou de détente.
3. Branchez votre câble de signalisation sur les bornes du bloc connecteur, comme illustré à la [Figure 6](#). N'utilisez pas la borne correspondant à la terre.
4. Remontez le bloc connecteur sur la douille puis remettez en place cette dernière sur la vanne. Il convient de noter que cette douille n'est pas polarisée et peut donc occuper quatre positions possibles. Vérifiez que les douilles 1, 2 et 3 viennent correctement se brancher sur les broches correspondantes de la vanne.

1. Pneumatic air-supply
2. Shut-off valve
3. Filter
4. Regulator
5. Control-valve
6. PVPK valve
7. Electrical connections

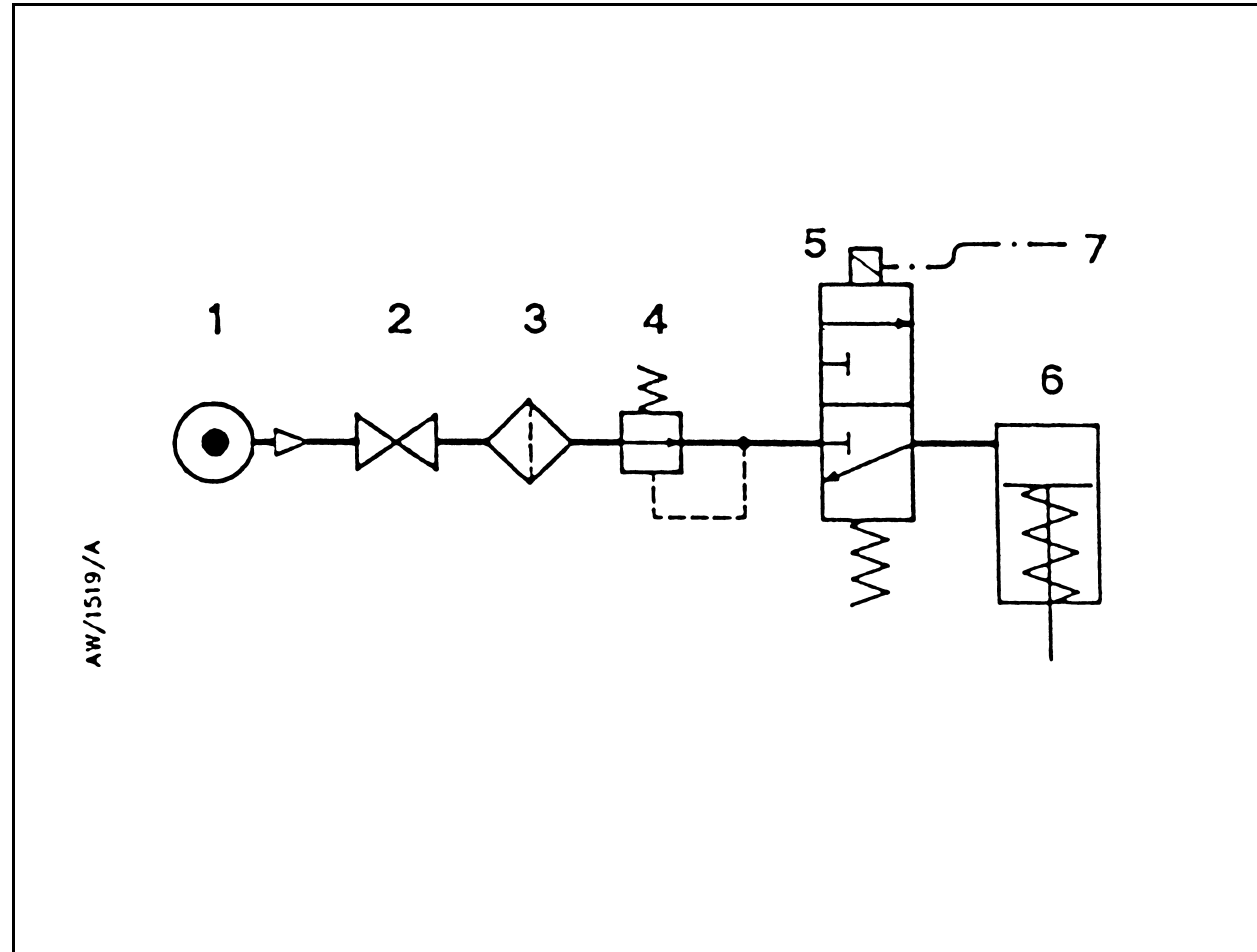
1. Druckluftversorgung
2. Sperrventil
3. Filter
4. Regler
5. Steuerventil
6. PVPK-Ventil
7. Elektrische Anschlüsse

1. Alimentation pneumatique
2. Vanne d'isolement
3. Filtre
4. Régulateur
5. Vanne de commande
6. Vanne PVPK
7. Connexions électriques

Figure 5 - Typical pneumatic circuit

Abbildung 5 - Typischer Pneumatikkreis

Figure 5 - Circuit pneumatique typique



- 1. Normally closed
- 2. Normally open
- 3. Common
- 4. Not used

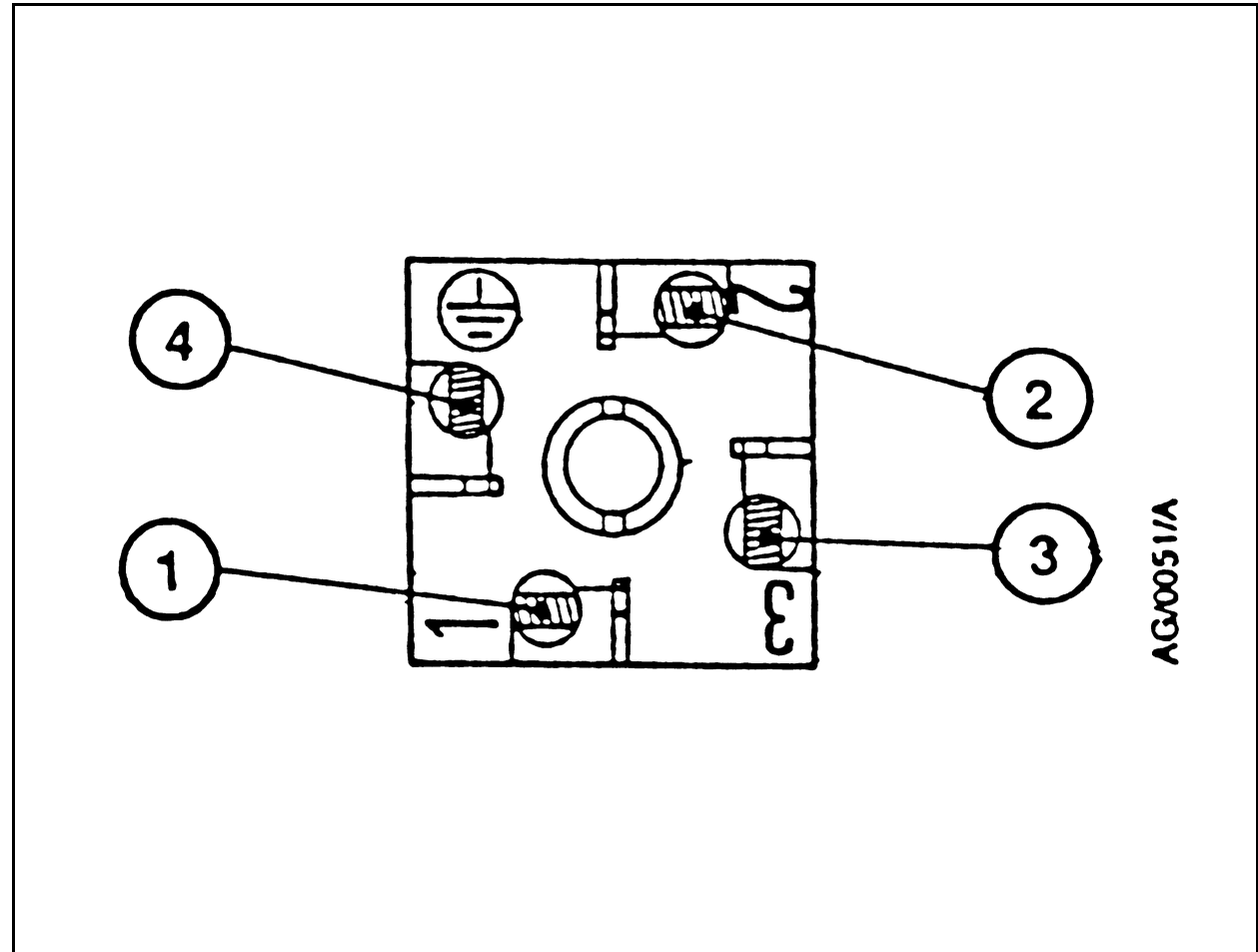
Figure 6 - Position indicator connections

Abbildung 6 - Anschlüsse des Stellungsindikators

Figure 6 - Branchements d'un indicateur de position

- 1. Normalerweise geschlossen
- 2. Normalerweise offen
- 3. Masse
- 4. Nicht benutzt

- 1. Normalement fermé
- 2. Normalement ouvert
- 3. Commun
- 4. Non utilisé



This page has been intentionally left blank.

Diese Seite bleibt absichtlich frei.

Cette page est délibérément laissée vierge.

4 Operation

Once correctly installed, operation of the SIPVP valve depends only on the switching of the pneumatic supply to the slave and master valves.

To minimise pressure pulsations of gas in your vacuum pipeline:

- When you want to allow the gas to flow through your vacuum pipeline, open the slave valve first and allow the system pressure to drop to the required level.
- When you want to isolate the vacuum pipeline, ensure that both valves close; the order of closure is not important.

4 Betrieb

Nach korrektem Einbau ist der Betrieb des SIPVP Ventils nur noch davon abhängig, wie die Druckluftversorgung zu Neben- und Hauptventil geschaltet wird.

Um die Gasdruckstöße in Ihrer Vakuumleitung auf ein Mindestmaß zu reduzieren:

- Wenn Sie durch Ihre Vakuumleitung abpumpen wollen, öffnen Sie zunächst das Nebenventil und pumpen Sie bis zum gewünschten Systemdruck herunter.
- Wenn Sie die Vakuumleitung absperren wollen, schließen Sie beide Ventile, dabei ist die Reihenfolge der Schließung egal.

4 Fonctionnement

A condition de correctement installer votre vanne SIPVP, son fonctionnement dépend uniquement de la mise en circuit de l'alimentation pneumatique en direction de la vanne asservie et de la vanne principale.

Pour minimiser les pulsations gazeuses sous pression dans votre canalisation de vide :

- lorsque vous souhaitez que du gaz circule dans la canalisation de vide, ouvrez en premier la vanne asservie et attendez que la pression du circuit tombe à la valeur requise.
- si vous souhaitez isoler la canalisation de vide, vérifiez que les deux vannes sont bien fermées. L'ordre de fermeture de ces vannes n'a pas d'importance.

This page has been intentionally left blank.

Diese Seite bleibt absichtlich frei.

Cette page est délibérément laissée vierge.

5 Maintenance

5.1 Safety precautions



WARNING

Obey the precautions given below. If you do not, you can cause injury to people and damage to equipment.

- Do not attempt to dismantle the main shaft assembly of the slave and master valves. The valve-return spring is held in high compression and could cause injury to people.
- Do maintenance in accordance with the recommended maintenance plan to maintain the valve in serviceable condition and prevent the risk of a leakage of dangerous process substances to atmosphere.
- Observe all appropriate safety precautions when you do maintenance on a valve from a system in which dangerous process substances have been pumped.
- Ensure that you do maintenance in a well ventilated area.
- Do not use abrasive or reactive chemical substances to clean the valve. Do not use solvents to clean seals or 'O' rings.
- Safely dispose of all components which have been contaminated by dangerous process substances.

5 Wartung

5.1 Sicherheitsinformationen



WARNUNG

Beachten Sie die nachstehenden Sicherheitshinweise und die entsprechenden Vorichtsmaßnahmen. Wenn Sie dies nicht tun, kann das zu Verletzungen von Personen und Anlageschäden führen.

- Nicht versuchen, die Hauptachsengruppe von Neben- und Hauptventil zu demontieren. Die Ventilrückstellfeder steht unter hoher Druckspannung, so daß es bei einer Demontage zu Verletzungen von Personen kommen könnte.
- Führen Sie die Wartungsarbeiten nur nach dem empfohlenen Wartungsplan durch, um das Ventil in einem einsatzbereiten Zustand zu halten und zu verhindern, daß gefährliche Prozeßsubstanzen an die Atmosphäre entweichen können.
- Halten Sie bei der Wartung eines Ventils in einem System, durch das gefährliche Prozeß-Substanzen gepumpt worden sind, alle entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen ein.
- Die Wartungsarbeiten in einem gut belüfteten Bereich durchführen.
- Zur Reinigung des Ventils keine abrasiven oder aggressiven Chemikalien verwenden. O-Ringe oder Dichtungen nicht mit Lösungsmitteln reinigen.

5 Entretien

5.1 Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT

Respectez toutes les précautions énumérées ci-dessous afin d'éviter tout risque de blessure et d'endommagement.

- Ne cherchez pas à démonter l'arbre principal des vannes asservies et principales. En effet, le ressort de retour des vannes est maintenu sous une compression importante et risquerait de provoquer des blessures.
- Effectuez l'entretien en respectant le plan recommandé d'entretien afin que la vanne soit toujours en parfait état de marche et afin également d'éviter toute fuite risquant de mettre à l'air libre des substances dangereuses.
- Respectez toutes les consignes de sécurité nécessaires lors de l'entretien d'une vanne exploitée dans un circuit qui a reçu par pompage des substances dangereuses.
- Effectuez l'entretien dans une zone bien ventilée.
- N'utilisez pas de produits chimiques abrasifs ou réactifs pour nettoyer cette vanne. N'utilisez pas de solvant pour nettoyer les joints toriques.

- The 'O' rings used in this valve are made from a fluoroelastomer. Fluoroelastomers are safe in normal use, but can decompose into very dangerous substances if they are heated to 260 °C and above. The valve may have overheated if it has been misused or if your vacuum system has malfunctioned, or if the valve has been in a fire. If the valve has overheated, ensure that you observe the appropriate safety precautions to prevent contact with the seals and 'O' rings.

5.2 Maintenance plan

The plan shown in [Table 2](#) details the maintenance operations necessary to maintain the SIPVP valve in normal use. Instructions for each operation are given in the section shown; refer to [Figure 1](#) when you read these instructions.

More frequent maintenance may be required if your process introduces chemical or particulate contamination into the valve. Adjust the maintenance plan according to the degree of contamination and its effect on the performance of the valve. The Item Numbers for the replacement spare parts are listed in [Section 7](#).

If you operate the SIPVP valve as specified in [Section 4](#), the slave and master valves will be cycled (that is, opened and closed) the same number of times in any given period, so the maintenance plan applies to both valves. The maintenance operations listed in [Table 2](#) are therefore operations which you must carry out on both the slave and master valves and the procedures in the following sections apply to both the slave and master valves, which are similar in construction and operation.

- Alle Komponenten und Bauteile, die durch gefährliche Prozeßsubstanzen kontaminiert worden sind, sicher entsorgen.
- Die in diesem Ventil verwendeten O-Ringe bestehen aus Fluorelastomer. Obwohl es sich hier bei normaler Anwendung um einen sicheren Werkstoff handelt, können sich Fluorelastomere in sehr gefährliche Substanzen verwandeln, wenn sie auf 260 °C und darüber erhitzt werden. Überhitzung kann aufgetreten sein, wenn das Ventil falsch benutzt worden oder ein Defekt aufgetreten ist bzw. das Ventil einem Brand ausgesetzt war. Wenn Überhitzung aufgetreten ist, müssen Sie sicherstellen, daß Sie die entsprechenden Sicherheitsregeln beachten, um den Kontakt mit den Dichtungen und O-Ringen zu verhindern.

5.2 Wartungsplan

Der in [Tabelle 2](#) dargestellte Wartungsplan enthält die einzelnen Wartungsgänge, die zur Instandhaltung des SIPVP Ventils bei normalem Einsatz erforderlich sind. Die für jeden Arbeitsgang erforderlichen Anweisungen sind im jeweils angegebenen Abschnitt enthalten; siehe [Abbildung 1](#), wenn Sie diese Anweisungen lesen.

Häufigere Wartungen sind dann erforderlich, wenn Ihr Prozeß chemische oder staubförmige Verunreinigungen ins Ventil einbringt. Passen Sie den Wartungsplan dem jeweiligen Grad der Verunreinigung und dessen Auswirkung auf die Ventilleistung an. Die laufenden Nummern der Ersatzteile sind in [Abschnitt 7](#) aufgelistet.

- Mettez au rebut en toute sécurité les composants qui ont été contaminés par des substances dangereuses.
- Les joints toriques utilisés dans cette vanne sont en fluoroélastomère. Dans le cadre d'une utilisation normale, les fluoroélastomères ne présentent aucun danger. Cependant, ils peuvent se décomposer en substances très dangereuses lorsqu'ils sont soumis à des températures supérieures ou égales à 260 °C. Une surchauffe peut se produire à la suite d'une mauvaise utilisation ou d'un défaut de fonctionnement de votre système ou si la vanne s'est trouvée dans un incendie. A la suite d'une telle surchauffe, respectez les consignes de sécurité pour éviter toute inhalation de vapeur en provenance de la vanne et tout contact avec les joints d'étanchéité et les joints toriques.

5.2 Plan d'entretien

Le plan illustré sur le [Tableau 2](#) présente en détail les opérations nécessaires pour assurer l'entretien de votre vanne SIPVP dans le cadre d'un fonctionnement normal. Les consignes pour chaque opération se trouvent à la section indiquée. Lors de la lecture de ces consignes, consultez également la [Figure 1](#).

Un entretien plus fréquent peut s'avérer nécessaire si le procédé que vous utilisez introduit dans la vanne une contamination par des produits chimiques ou des particules. Ajustez de plan en fonction de l'importance de cette contamination et de ses effets sur les performances de votre vanne. Les numéros de code des pièces de rechange sont énumérés à la [Section 7](#).

Wenn Sie das SIPVP Ventil wie in [Abschnitt 4](#) angegeben einsetzen, durchlaufen Neben- und Hauptventil innerhalb eines jeden beliebig vorgegebenen Zeitraumes die gleiche Anzahl von Zyklen (das heißt, die gleiche Anzahl von Öffnungs- und Schließvorgängen), so daß dieser [Wartungsplan](#) für beide Ventile gilt. Die in [Tabelle 2](#) aufgeführten [Wartungsgänge](#) sind daher Arbeiten, die Sie sowohl am Neben- als auch am Hauptventil ausführen müssen; die in den nachfolgenden [Abschnitten](#) beschriebenen [Verfahren](#) gelten sowohl für das Neben- als auch das Hauptventil, welche nach Bauart und Betrieb einander ähneln.

Si vous utilisez votre vanne SIPVP en respectant les consignes de la [Section 4](#), la vanne asservie et la vanne principale réalisent des cycles parallèles (d'ouverture et de fermeture) et effectuent par conséquent le même nombre d'opérations pendant une période donnée et, dans ce cas-là, le plan e'entretien est valable pour les deux vannes. De ce fait, les opérations d'entretien énumérées au [Tableau 2](#) sont celles que vous devez effectuer sur la vanne asservie et la vanne principale et les procédures décrites dans les sections suivantes sont valables aussi bien pour la vanne asservie que pour la vanne principale qui ont toutes deux la même construction et le même fonctionnement.

Table 2 - Maintenance plan

Tabelle 2 - Wartungsplan

Tableau 2 - Programme d'entretien

Maintenance operation Wartungsarbeiten Opération d'entretien	Frequency Häufigkeit Fréquence	Refer to Section Siehe Abschnitt Section à consulter
Replace the actuator assembly Austausch der Stellgruppe Remplacer l'ensemble actionneur	Every 5 x 10 ⁵ cycles Alle 5 x 10 ⁵ Zyklen Toutes les 5 x 10 ⁵ opérations	5.4
Replace the top-cap assembly Austausch der Ventildeckeleinheit Remplacer l'ensemble chapeau supérieur	Every 5 x 10 ⁵ cycles Alle 5 x 10 ⁵ Zyklen Toutes les 5 x 10 ⁵ opérations	5.5
Replace the valve-pad and body 'O' rings Ventilteller und O-Ringe des Ventilkörpers Remplacer les joints toriques de clapet et de corps de vanne	As necessary nach Bedarf Suivant besoin	5.6
Clean the restrictors Durchflußbegrenzer säubern Nettoyer les réducteurs	As necessary nach Bedarf Suivant besoin	5.7

5.3 Dismantle the valve

1. Remove the position indicator connector (1) from the valve.
2. Disconnect the pneumatic supply from the connector on the valve (9) and remove the control-valve (if fitted).
3. Remove the four fixing screws (3) and separate the body, the pneumatic-actuator assembly and the top-cap assembly.

5.4 Replace the actuator assembly

1. Dismantle the valve as described in [Section 5.3](#).
2. Replace the old actuator assembly with the new actuator assembly.
3. Reassemble the body, actuator assembly and top-cap assembly and secure with the four fixing screws (3) removed in [Section 5.3](#). Ensure that the body 'O' ring (11) is correctly positioned.
4. Refit the control-valve if required.

5.3 Ventil zerlegen

1. Den Anschlußstecker (1) des Stellungsindikators vom Ventil abnehmen.
2. Die Druckluftversorgung vom Pneumatik-Anschluß (9) am Ventil trennen und das Steuerventil (wenn vorhanden) ausbauen.
3. Die vier Sicherungsschrauben (3) lösen und abnehmen, dann Ventilkörper, pneumatische Stellgruppe und Ventildeckeleinheit voneinander trennen.

5.4 Austausch der Stellgruppe

1. Das Ventil zerlegen wie in [Abschnitt 5.3](#) beschrieben.
2. Die alte Stellgruppe durch eine neue ersetzen.
3. Ventilkörper, Stellgruppe und Ventildeckeleinheit wieder zusammenbauen und mit den vier Sicherungsschrauben (3), die in [Abschnitt 5.3](#) gelöst und abgenommen wurden, verschrauben. Beim Zusammenbau darauf achten, daß der O-Ring des Ventilkörpers (11) in der richtigen Stellung ist.
4. Wenn erforderlich, das Steuerventil wieder einbauen.

5.3 Démontage de la vanne

1. Enlevez de la vanne le connecteur (1) de l'indicateur de position.
2. Débranchez l'alimentation pneumatique au niveau du connecteur de la vanne (9) puis enlevez l'électro-vanne de commande (le cas échéant).
3. Retirez les quatre vis de fixation (3) puis séparez le corps, l'ensemble actionneur pneumatique et l'ensemble chapeau supérieur.

5.4 Remplacement de l'ensemble actionneur

1. Démontez la vanne, comme indiqué à la [Section 5.3](#).
2. Remplacez l'ancien ensemble actionneur par un nouvel ensemble.
3. Remontez le corps, l'ensemble actionneur et l'ensemble chapeau supérieur et immobilisez le tout avec les quatre vis de fixation (3) retirées à la [Section 5.3](#). Vérifiez que le joint torique du corps (11) occupe une position correcte.
4. Le cas échéant, remettez en place l'électro-vanne de commande.

5.5 Replace the top-cap assembly

1. Dismantle the valve as described in [Section 5.3](#).
2. Replace the old top-cap assembly with the new top-cap assembly.
3. Reassemble the body, actuator assembly and top-cap assembly and secure with the four fixing screws (3) removed in [Section 5.3](#). Ensure that the body 'O' ring (11) is correctly positioned.
4. Refit the control-valve if required.

5.6 Replace the valve-pad and body 'O' rings

1. Dismantle the valve as described in [Section 5.3](#).
2. Remove the body 'O' ring (11) from the body. Dispose of the 'O' ring (refer to [Section 6](#)).
3. Inspect the 'O' ring groove and contact surfaces. Refinish surfaces which are scratched or damaged.
4. Fit the new body 'O' ring to the body.
5. Remove the valve-pad 'O' ring (14) from the pad. Dispose of the 'O' ring (refer to [Section 6](#)).
6. Inspect the 'O' ring groove and contact surfaces. Refinish surfaces which are scratched or damaged.
7. Fit the new valve-pad 'O' ring. Apply a light wipe of high-vacuum grease to ease the fit.

5.5 Austausch der Ventildeckeleinheit

1. Das Ventil zerlegen wie in [Abschnitt 5.3](#) beschrieben.
2. Die alte Ventildeckeleinheit durch die neue Ventildeckeleinheit ersetzen.
3. Ventilkörper, Verstellergruppe und Ventildeckeleinheit wieder zusammenbauen und mit den vier Sicherungsschrauben (3), die in [Abschnitt 5.3](#) gelöst und abgenommen wurden, verschrauben. Beim Zusammenbau darauf achten, daß der O-Ring des Ventilkörpers (11) in der richtigen Stellung ist.
4. Wenn erforderlich, das Steuerventil wieder einbauen.

5.6 Austausch der O-Ringe von Ventilkörper und Ventilteller

1. Das Ventil wie in [Abschnitt 5.3](#) beschrieben zerlegen.
2. Den O-Ring des Ventilkörpers (11) vom Ventilkörper abnehmen. Den O-Ring entsorgen (siehe [Abschnitt 6](#)).
3. Die Rille des O-Rings sowie die Kontaktflächen prüfen. Zerkratzte oder beschädigte Oberflächen neu bearbeiten.
4. Den neuen O-Ring des Ventilkörpers am Ventilkörper anbringen.

5.5 Remplacement de l'ensemble chapeau supérieur

1. Démontez la vanne, comme indiqué à la [Section 5.3](#).
2. Remplacez l'ancien ensemble chapeau supérieur par l'ensemble neuf.
3. Remontez le corps, l'ensemble actionneur et l'ensemble chapeau supérieur et immobilisez le tout avec les quatre vis de fixation (3) retirées à la [Section 5.3](#). Vérifiez que le joint torique du corps (11) occupe une position correcte.
4. Le cas échéant, remettez en place l'électro-vanne de commande.

5.6 Remplacement des joint toriques de clapet et de corps de vanne

1. Démontez la vanne, comme indiqué à la [Section 5.3](#).
2. Enlevez du corps le joint torique (11). Mettez ce joint torique au rebut (voir [Section 6](#)).
3. Examinez la gorge du joint torique ainsi que les surfaces de contact. Refaites la finition des surfaces rayées ou endommagées.
4. Mettez en position le joint torique neuf sur le corps.

8. Refit the body, pneumatic-actuator assembly and top-cap assembly and secure with the four fixing screws (3) removed in [Section 5.3](#).
9. Refit the control-valve if required.

5.7 Clean the restrictors

1. Dismantle the valve and remove the restrictors and the 'O' rings as described in Steps 1 and 2 of [Section 3.2](#).
2. Inspect the restrictors. If they are damaged or eroded, replace the restrictors. Otherwise, use a suitable method to clean the restrictors.
3. Refit the 'O' rings and the restrictors to the valve and reassemble the valve as described in Steps 4 and 5 of [Section 3.2](#).

5. Den O-Ring des Ventiltellers (14) vom Ventilteller abnehmen. Den O-Ring entsorgen (siehe [Abschnitt 6](#)).
6. Die Rille des O-Rings sowie die Kontaktflächen prüfen. Zerkratzte oder beschädigte Oberflächen neu bearbeiten.
7. Den neuen O-Ring des Ventiltellers anbringen; zur leichteren Montage mit einer dünnen Schicht Hochvakuumfett einfetten.
8. Ventilkörper, Stellgruppe und Ventildeckeleinheit wieder zusammenbauen und mit den vier Sicherungsschrauben (3), die in [Abschnitt 5.3](#) gelöst und abgenommen wurden, verschrauben.
9. Wenn erforderlich, das Steuerventil wieder einbauen.

5.7 Durchflußbegrenzer säubern

1. Ventil zerlegen und Durchflußbegrenzer und O-Ringe ausbauen wie in den Schritten 1 und 2 von [Abschnitt 3.2](#) beschrieben.
2. Durchflußbegrenzer prüfen. Bei Beschädigung oder Abnutzung austauschen. Wenn sie nicht beschädigt oder abgenutzt sind, müssen die Durchflußbegrenzer mit einem geeigneten Verfahren gesäubert werden.
3. O-Ringe und Durchflußbegrenzer wieder am Ventil anbringen und das Ventil, wie in den Schritten 4 und 5 von [Abschnitt 3.2](#) beschrieben, wieder zusammenbauen.

5. Enlevez le joint torique (14) du clapet de vanne. Mettez ce joint torique au rebut (voir [Section 6](#)).
6. Examinez la gorge du joint torique ainsi que les surfaces de contact. Refaites la finition des surfaces rayées ou endommagées.
7. Mettez en position le joint torique neuf sur le clapet de vanne. L'enduire légèrement d'une graisse pour vide poussé pour faciliter cette installation.
8. Remontez le corps, l'ensemble actionneur pneumatique et l'ensemble chapeau supérieur et immobilisez le tout avec les quatre vis de fixation (3) retirées à la [Section 5.3](#).
9. Le cas échéant, remettez en position l'électrovanne de commande.

5.7 Nettoyage des réducteurs

1. Démontez la vanne puis enlevez les réducteurs et les joints toriques, comme indiqué aux alinéas 1 et 2 de la [Section 3.2](#).
2. Examinez les réducteurs. S'ils sont endommagés ou érodés, remplacez-les. Sinon, nettoyez-les en employant une méthode appropriée.
3. Remettez en position les joints toriques et les réducteurs sur la vanne puis remontez cette vanne, en procédant comme indiqué aux alinéas 4 et 5 de la [Section 3.2](#).

5.8 Fault finding

5.8 Fehlersuche

5.8 Recherche des causes de pannes

Table 3 - Fault finding

Tabelle 3 - Fehlersuche

Tableau 3 - Recherche des causes de pannes

Fault Fehler Panne	Check Prüfen Vérifier	Action Maßnahmen Remède
The valve fails to operate.	Has the pressurised air supply failed ?	Check the air supply and repair as necessary.
	Is the valve blocked ?	Remove the valve from your system and remove the blockage.
Das Ventil arbeitet nicht.	Ist die Druckluftversorgung ausgefallen ?	Prüfen Sie die Druckluftversorgung und reparieren gegenbefalls.
	Ist das Ventil blockiert ?	Entfernen Sie das Ventil aus Ihrem System und entfernen die Blockade.
La vanne refuse de fonctionner.	L'alimentation pneumatique est il défaillé ?	Vérifier l'alimentation pneumatique et procéder aux réparations nécessaires.
	La vanne est elle bloquée ?	Rétirer la vanne de votre circuit et éliminer la cause du blocage.

Fault Fehler Panne	Check Prüfen Vérifier	Action Maßnahmen Remède
Incorrect position is indicated.	Are there loose connections in the position indicator socket ?	Remove the socket, check the connections and repair as necessary (see Section 3.4).
	Is the position indicator socket incorrectly orientated ?	Check the socket orientation and correct as necessary.
	Is the valve blocked ?	Remove the valve from your system and remove the blockage.
	Has the microswitch failed ?	Replace the top-cap assembly (see Section 5.5).
Falsche Ventilstellung wird angezeigt.	Sind die Verbindungen in der Stellungsindikator Steckerbuchse lose ?	Nehmen Sie die Steckerbuchse heraus, prüfen die Verbindungen und reparieren gegenbefalls (siehe Abschnitt 3.4).
	Ist die Ausrichtung der Steckerbuchse falsche ?	Prüfen Sie die Ausrichtung der Steckerbuchse.
	Ist das Ventil blockiert ?	Entfernen Sie das Ventil auf Ihrem System und entfernen die Blockade.
	Ist der Mikroschalter ausgefallen ?	Tauschen Sie die Ventildeckeleinheit aus (siehe Abschnitt 5.5).
Une position incorrecte est indiquée.	Il'y a t'il des connexions desserrées au niveau de la prise femelle de l'indicateur de position	Retirer la prise femelle, vérifier les connexions puis procéder aux réparations nécessaires (voir Section 3.4).
	L'orientation de la prise de l'indicateur de position est-elle incorrecte?	Vérifier l'orientation de la prise femelle.
	La vanne est elle bloquée ?	Rétirer la vanne de votre circuit et éliminer la cause du blocage.
	Le microrupteur est il défaillée	Remplacer l'ensemble chapeau supérieur (voir Section 5.5).

Fault Fehler Panne	Check Prüfen Vérifier	Action Maßnahmen Remède
The valve leaks.	Is the body 'O' ring or the seating groove damaged ?	Disassemble the valve and check the 'O' ring and the seating groove (see Section 5.6). Refinish the damaged surfaces and/or replace as necessary.
	Is the valve-pad 'O' ring or the seating groove damaged ?	Disassemble the valve and check the 'O' ring and the seating groove (see Section 5.6). Refinish the damaged surfaces and/or replace as necessary.
	Is there a leak to atmosphere, other than through the body 'O' ring ?	Replace the actuator assembly (see Section 5.4).
Das Ventil ist undicht.	Ist der Ventilkörper-O-Ring bzw. die zugehörige Nut beschädigt ?	Nehmen Sie das Ventil auseinander, prüfen den O-ring und die Nut (siehe Abschnitt 5.6). Überarbeiten Sie beschädigte Oberflächen bzw. tauschen Teile nach Bedarf aus.
	Ist der Ventilsitz-O-Ring bzw. die zugehörige Nut beschädigt ?	Nehmen Sie das Ventil auseinander, prüfen den O-ring und die Nut (siehe Abschnitt 5.6). Überarbeiten Sie beschädigte Oberflächen bzw. tauschen Teile nach Bedarf aus.
	Gibt es ein Leck zur Atmosphäre, anders als durch den Ventilkörper-O-Ring ?	Tauschen Sie die Betätigungseinheit aus (siehe Abschnitt 5.4).
La vanne fuit.	Le joint toriques du corps ou la gorge de ce joint est il endommagés ?	Démonter la vanne puis vérifier le joint torique et la gorge de positionnement (voir Section 5.6). Refaire la finition des surfaces endommagées et/ou procéder aux remplacements nécessaires.
	Le joint torique dubloc de la vanne ou la gorge de ce joint est il endommagé ?	Démonter la vanne puis vérifier le joint torique et la gorge de positionnement (voir Section 5.6). Refaire la finition des surfaces endommagées et/ou procéder aux remplacements nécessaires.
	Est-ce qu'une fuite vers l'extérieur provenant d'une autre partie de la vanne ?	Remplacer l'ensemble actionneur (voir Section 5.4)

This page has been intentionally left blank.

Diese Seite bleibt absichtlich frei.

Cette page est délibérément laissée vierge.

6 Storage and disposal

6.1 Storage

Place protective covers over the valve-ports and the pneumatic supply connections and store the SIPVP valve in cool, dry conditions until required for use.

When required, prepare and install the valve as described in [Section 3](#).

6.2 Disposal

Dispose of the SIPVP valve and any components removed from it safely in accordance with all local and national safety and environmental requirements.

Take particular care with any components which have been contaminated with dangerous process substances.

6 Lagerung und Entsorgung

6.1 Lagerung

Die Ventilöffnungen und Pneumatikanschlüsse mit Schutzabdeckungen verschließen und das SIPVP-Ventil kühl und trocken lagern, bis es gebraucht wird.

Bevor Sie das Ventil einsetzen, bereiten Sie es vor und installieren es gemäß [Abschnitt 3](#).

6.2 Entsorgung

Das Ventil und alle demontierten Teile und Komponenten nur unter Einhaltung aller örtlichen und nationalen Sicherheits- und Umweltvorschriften sicher entsorgen.

Besondere Vorsicht ist bei Komponenten geboten, die durch gefährliche Prozeßsubstanzen kontaminiert worden sind.

6 Stockage et mise au rebut

6.1 Stockage

Mettez des obturateurs de protection sur les orifices de la vanne et sur les connexions de l'alimentation pneumatique. Conservez la vanne SIPVP dans un lieu frais et sec jusqu' à ce que vous en ayez besoin.

A ce moment-là, préparez et installez cette vanne, comme indiqué la [Section 3](#).

6.2 Mise au rebut

Vous devez vous débarrasser de cette vanne et de tous les composants qui en ont été retirés, en respectant toutes les réglementations locales et nationales en matière de sécurité et de protection de l'environnement.

Il faudra faire très attention aux composants qui ont été contaminés par des substances dangereuses.

This page has been intentionally left blank.

Diese Seite bleibt absichtlich frei.

Cette page est délibérément laissée vierge.

7 Service, spares and accessories

7.1 Introduction

Edwards products, spares and accessories are available from Edwards companies in Belgium, Brazil, China, France, Germany, Israel, Italy, Japan, Korea, Singapore, United Kingdom, U.S.A. and a world-wide network of distributors.

The majority of these centres employ Service Engineers who have undergone comprehensive Edwards training courses.

Order spare parts and accessories from your nearest Edwards company or distributor. When you order, please state for each part required :

- Model and Item Number of your equipment
- Serial number (if any)
- Item Number and description of the part

7 Kundendienst, Ersatzteile und Zubehör

7.1 Einleitung

Die Produkte, Ersatz- und Zubehörteile von Edwards sind über Edwards- Niederlassungen in Belgien, Brasilien, China, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Israel, Italien, Japan, Korea, Singapur und den USA sowie ein weltweites Netz von Vertriebsfirmen erhältlich.

Die meisten dieser Distributionszentren verfügen auch über Wartungstechniker, die bei Edwards eine umfassende Schulung durchlaufen haben.

Bestellen Sie Ersatzteile und Zubehör bei der nächstgelegenen Edwards Niederlassung oder Distributoren. Wenn Sie Teile bestellen, machen Sie bitte folgende Angaben:

- Modell und Bestellnummer Ihres Geräts
- Seriennummer (falls vorhanden)
- Bestellnummer und Beschreibung des Teils

7 Service, pièces détachées et accessoires

7.1 Introduction

Les produits, pièces détachées et accessoires Edwards s'obtiennent en s'adressant à différentes sociétés Edwards implantées en Belgique, au Brésil, en Chine, en France, en Allemagne, en Israël, en Italie, au Japon, en Corée, à Singapour, au Royaume-Uni, aux Etats-Unis ainsi qu'à un réseau international de distributeurs.

La majorité de ces centres emploient des ingénieurs et techniciens d'après-vente qui ont suivi des cours très complets de formation dans les établissements Edwards.

Commandez les pièces de rechange et les accessoires en vous adressant à la société Edwards ou au distributeur Edwards le plus proche. Quand vous passez commande, veuillez indiquer, pour chaque composant requis, les éléments suivants:

- le numéro de modèle et de code de votre équipement
- le numéro de série (le cas échéant)
- le numéro de code et la désignation de la pièce

7.2 Service

Edwards products are supported by a world- wide network of Edwards Service Centres. Each Service Centre offers a wide range of options including: equipment decontamination; service exchange; repair; rebuild and testing to factory specifications. Equipment which has been service, repaired or rebuilt is returned with a full warranty.

Your local Service Centre can also provide Edwards engineers to support on-site maintenance, service or repair of your equipment.

7.3 Spares

The spares available for the SIPVP valves are shown in Table 4.

7.2 Kundendienst

Edwards-Produkte werden von einem weltweiten Netz mit Edwards-Servicezentren unterstützt. Jedes Servicezentrum bietet ein breites Spektrum an Leistungen an, u.a. Dekontamination von Geräten, Wartung, Reparatur, Umbau und Prüfung nach Weksspezifikationen. Geräte, die gewartet, repariert oder umgebaut wurden, fallen unter eine uneingeschränkte Gewährleistung.

7.3 Ersatzteile

Die für SIPVP Ventile erhältlichen Ersatzteile sind in Tabelle 4 aufgelistet.

7.2 Service

Les produits Edwards bénéficient de l'assistance d'un réseau mondial de Centres de service Edwards. Chaque Centre de service offre une large palette d'options, incluant : décontamination d'équipements ; échange ; réparation ; reconstruction et essai selon les spécifications d'usine. Les équipements vérifiés, réparés ou reconstruits sont retournés avec une garantie totale.

Votre Centre de service local met également à votre disposition des ingénieurs Edwards pour la maintenance, l'entretien et la réparation sur site de vos équipements.

7.3 Pièces détachées

Le Tableau 4 indique les pièces détachées proposées pour les vannes SIPVP.

Table 4 - Spares

Tabelle 4 - Ersatzteile

Tableau 4 - Pièces détachées

	Valve Ventil Vanne	'O'ring service kit O-Ring-Satz Kit d'entretien de joints toriques	Top cap assembly service kit Ventildeckel-Satz Kit d'entretien de l'ensemble chapeau supérieur	Actuator assembly service kit Betätigungseinheit Kit d'entretien de l'ensemble vérin	Valve body Ventilkörper Corps du vanne
SIPV25P	Master valve Hauptventil Vanne principale	C413-11-800	C413-11-821	C413-11-035	C416-24-801
	Slave valve Nebenventil Vanne asservie	C411-11-800	C411-11-821	C411-11-035	-
SIPV40P	Master valve Hauptventil Vanne principale	C414-11-800	C414-11-821	C414-11-035	C416-44-801
	Slave valve Nebenventil Vanne asservie	C411-11-800	C411-11-821	C411-11-035	-

7.4 Accessories

A range of 3-port Rp $\frac{1}{8}$ ($\frac{1}{8}$ inch BSP) electropneumatic control-valves with manual override are available from Edwards for use with the SIPVP valves. The Item Numbers of these control-valves are given below. Select the control-valve according to your electrical supply voltage.

Voltage	Item Number
24 V d.c.	H062-00-124
24 V a.c. 50/60 Hz	H062-00-125
110 V a.c. 50/60 Hz	H062-00-126
230 V a.c. 50/60 Hz	H062-00-138

7.4 Zubehör

Zur Verwendung mit den SIPVP Ventilen ist bei Edwards ein ganzes Programm an 3-Port Rp $\frac{1}{8}$ ($\frac{1}{8}$ inch BSP) elektropneumatischen Steuerventilen mit manueller Steuerung erhältlich. Nachfolgen sind die jeweiligen Bestellnummern für diese Steuerventile aufgeführt. Wählen Sie Ihr Steuerventil entsprechend der bei Ihnen vorhandenen Netzspannung aus.

Spannung	Bestellnummer
24 V Gleichstrom	H062-00-124
24 V Wechselstrom 50/60 Hz	H062-00-125
110 V Wechselstrom 50/60 Hz	H062-00-126
230 V Wechselstrom 50/60 Hz	H062-00-138

7.4 Accessoires

Edwards propose, pour ses vannes SIPVP, une gamme de vannes électropneumatiques de commande à trois orifices Rp $\frac{1}{8}$ ($\frac{1}{8}$ " BSP) avec commande manuelle prioritaire. Le tableau suivant indique le numéro de code de ces vannes. Sélectionnez la vanne en fonction de votre alimentation secteur.

Tension	Numéro de code
24 V c.c.	H062-00-124
24 V c.a. 50/60 Hz	H062-00-125
110 V c.a. 50/60 Hz	H062-00-126
230 V c.a. 50/60 Hz	H062-00-138

INTRODUCTION

Before returning your equipment, you must warn Edwards if substances you used (and produced) in the equipment can be hazardous. This information is fundamental to the safety of our Service Centre employees and will determine the procedures employed to service your equipment.

Complete the Declaration (HS2) and send it to Edwards before you dispatch the equipment. It is important to note that this declaration is for Edwards internal use only, and has no relationship to local, national or international transportation safety or environmental requirements. As the person offering the equipment for shipment, it is your responsibility to ensure compliance with applicable laws.

GUIDELINES

- Equipment is 'uncontaminated' if it has not been used, or if it has only been used with substances that are not hazardous. Your equipment is 'contaminated' if it has been used with any substances classified as hazardous under EU Directive 67/548/EEC (as amended) or OSHA Occupational Safety (29 CFR 1910).
- If your equipment has been used with radioactive substances, biological or infectious agents, mercury, polychlorinated biphenyls (PCB's), dioxins or sodium azide, you must decontaminate it before you return it to Edwards. You must send independent proof of decontamination (for example a certificate of analysis) to Edwards with the Declaration (HS2). Phone Edwards for advice.
- If your equipment is contaminated, you must either:
 - Remove all traces of contamination (to the satisfaction of laws governing the transportation of dangerous/hazardous substances).
 - Or, properly classify the hazard, mark, manifest and ship the equipment in accordance with applicable laws governing the shipment of hazardous materials.

Note: Some contaminated equipment may not be suitable for airfreight.

PROCEDURE

1. Contact Edwards and obtain a Return Authorisation Number for your equipment.
2. Complete the Return of Edwards Equipment - Declaration (HS2).
3. If the equipment is contaminated, you must contact your transporter to ensure that you properly classify the hazard, mark, manifest and ship the equipment, in accordance with applicable laws governing the shipment of contaminated/hazardous materials. As the person offering the equipment for shipment, it is your responsibility to ensure compliance with applicable law. **Note: Equipment contaminated with some hazardous materials, such as semiconductor by-products, may not be suitable for airfreight - contact your transporter for advice.**
4. Remove all traces of hazardous gases: pass an inert gas through the equipment and any accessories that will be returned to Edwards. Where possible, drain all fluids and lubricants from the equipment and its accessories.
5. Seal up all of the equipment's inlets and outlets (including those where accessories were attached) with blanking flanges or, for uncontaminated product, with heavy gauge tape.
6. Seal equipment in a thick polythene/polyethylene bag or sheet.
7. If the equipment is large, strap the equipment and its accessories to a wooden pallet. If the equipment is too small to be strapped to a pallet, pack it in a suitable strong box.
8. E-mail via scan, fax or post a copy of the original with signature of the Declaration (HS2) to Edwards. The Declaration must arrive before the equipment.
9. Give a copy of the Declaration (HS2) to the transporter. You must tell your transporter if the equipment is contaminated.
10. Seal the original Declaration in a suitable envelope: attach the envelope securely to the outside of the equipment package, in a clear weatherproof bag.

**WRITE YOUR RETURN AUTHORISATION NUMBER CLEARLY ON THE OUTSIDE OF THE ENVELOPE
OR ON THE OUTSIDE OF THE EQUIPMENT PACKAGE.**

EINFÜHRUNG

Bevor Sie Ihre Geräte an uns zurückschicken, müssen Sie Edwards warnen, wenn von den in dem Gerät eingesetzten (und erzeugten) Stoffen Gefahren ausgehen können. Diese Informationen sind für die Sicherheit der Mitarbeiter in unserem Kundendienstzentrum von entscheidender Bedeutung. Sie sind maßgeblich für die Verfahren, die zur Durchführung des Kundendienstes an Ihren Geräten angewendet werden.

Füllen Sie die Erklärung (Formular HS2) aus, und schicken Sie sie an Edwards, bevor Sie das Gerät zum Versand bringen. Beachten Sie hierbei, dass diese Erklärung nur zum internen Gebrauch bei Edwards bestimmt ist und kein Zusammenhang mit örtlichen, nationalen oder internationalen Anforderungen an Transportsicherheit oder Umweltschutz besteht. Da Sie die Geräte zum Versand bereitstellen, liegt es in Ihrer Verantwortung, für die Einhaltung der geltenden Gesetze Sorge zu tragen.

RICHTLINIEN

- Das Gerät ist „**nicht kontaminiert**“, wenn es nicht in Gebrauch genommen wurde oder wenn es nur mit Stoffen eingesetzt wurde, von denen keine Gefahren ausgehen. Ihr Gerät ist „**kontaminiert**“, wenn es mit nach EU-Richtlinie 67/548/EG (in der jeweiligen Abänderung) oder Arbeitsschutznorm OSHA 29 CFR 1910 als gefährlich eingestufte Substanzen eingesetzt wurde.
- Wenn Ihr Gerät mit radioaktiven, biologischen oder infektiösen Stoffen, Quecksilber, polychlorierten Biphenylen (PCB), Dioxinen oder Natriumazid eingesetzt wurde, müssen Sie es dekontaminieren, bevor Sie es an BOC Edwards zurücksenden. In diesem Fall müssen Sie zusammen mit der Erklärung (Formular HS2) einen unabhängigen Dekontaminierungsnachweis (zum Beispiel eine Analysebescheinigung) an Edwards schicken. Wenn Sie Fragen haben, rufen Sie bei Edwards an. Wir beraten Sie gerne.
- Wenn Ihr Gerät kontaminiert ist, müssen Sie entweder:
 - alle Spuren der Kontamination beseitigen (sodass alle für den Transport gefährlicher/mit Risiken behafteter Stoffe geltenden Gesetze erfüllt sind);
 - oder die Art der Gefahr ordnungsgemäß klassifizieren und das Gerät gemäß den geltenden Gesetzen für den Versand gefährlicher Materialien kennzeichnen, anmelden und versenden.

Hinweis: Einige kontaminierte Geräte sind möglicherweise nicht für den Versand per Luftfracht geeignet.

VORGEHENSWEISE

1. Setzen Sie sich mit Edwards in Verbindung, und lassen Sie sich für Ihr Gerät eine Rücksendegenehmigungs-Nummer geben.
2. Füllen Sie das Formular „Rücksendung von Edwards Geräten- Erklärung“ (HS2) aus.
3. Wenn das Gerät kontaminiert ist, müssen Sie mit Ihrem Spediteur Verbindung aufnehmen, um sicherzustellen, dass Sie die Gefahr ordnungsgemäß klassifiziert haben und Sie das Gerät gemäß den geltenden Gesetzen für den Versand kontaminierter/gefährlicher Materialien korrekt kennzeichnen, anmelden und versenden. Da Sie die Geräte zum Versand bereitstellen, liegt es in Ihrer Verantwortung, für die Einhaltung der geltenden Gesetze Sorge zu tragen. **Hinweis: Durch gefährliche Stoffe, z.B. Nebenprodukte der Halbleiterproduktion, kontaminierte Geräte sind möglicherweise nicht für den Versand per Luftfracht geeignet. Lassen Sie sich von Ihrem Spediteur beraten.**
4. Entfernen Sie alle Spuren gefährlicher Gase: Leiten Sie ein Intergas durch das Gerät und sämtliches Zubehör, das an Edwards zurückgeschickt wird. Sofern möglich, lassen Sie alle Flüssigkeiten und Schmiermittel aus dem Gerät und seinem Zubehör ab.
5. Verschließen Sie alle Einlässe und Auslässe des Geräts (auch die, an denen das Zubehör befestigt war) mit Blindflanschen oder bei einem nicht kontaminierten Produkt mit dickem Klebeband.
6. Siegeln Sie das Gerät in einem starken PE-Beutel oder einer starken PE-Folie ein.
7. Befestigen Sie ein großes Gerät mit Riemen oder Bändern auf einer Holzpalette. Wenn das Gerät für den Transport auf einer Palette zu klein ist, verpacken Sie es in einem geeigneten stabilen Karton.
8. Faxen oder schicken Sie eine Kopie der Erklärung (Formular HS2) an Edwards. Die Erklärung muss vor dem Gerät eintreffen.
9. Geben Sie eine Kopie der Erklärung (Formular HS2) dem Spediteur mit. Sie müssen Ihren Spediteur informieren, wenn das Gerät kontaminiert ist.
10. Verschließen Sie das Original der Erklärung in einem geeigneten Umschlag: befestigen Sie den Umschlag sicher außen an der Verpackung des Geräts in einer transparenten wasserfesten Hülle.

SCHREIBEN SIE IHRE RÜCKSENDEGENEHMIGUNGS-NR. DEUTLICH LESBAR AUSSEN AUF DEN UMSCHLAG ODER AUSSEN AUF DIE VERPACKUNG DES GERÄTS.

INTRODUCTION

Avant de renvoyer votre équipement, vous devez prévenir Edwards si les substances utilisées (et produites) dans l'équipement sont susceptibles d'être dangereuses. Ces informations sont essentielles pour la sécurité du personnel de nos centres de services et détermineront les procédures utilisées pour la maintenance de votre équipement.

Complétez la déclaration (HS2) et envoyez-la à Edwards avant l'équipement. Il importe de noter que cette déclaration n'est destinée qu'à un usage interne chez Edwards et n'a aucun rapport avec des dispositions locales, nationales ou internationales relatives à l'environnement ou à la sécurité des transports. En tant qu'expéditeur de l'équipement, vous êtes tenu de garantir le respect de la législation applicable.

CONSIGNES GENERALES

- L'équipement "n'est pas contaminé" s'il n'a pas été utilisé ou s'il n'a été utilisé qu'avec des substances non dangereuses. Votre équipement est "contaminé" s'il a été utilisé avec des substances classifiées dangereuses en vertu de la directive européenne 67/548/CEE (modifiée) ou de la réglementation OSHA sur la sécurité au travail (29 CFR 1910).
- Si votre équipement a été utilisé avec des substances radioactives, des agents biologiques ou infectieux, du mercure, des polychlorobiphényles (PCB), des dioxines ou de l'azide de sodium, vous devez le décontaminer avant de le retourner à Edwards. Vous devez envoyer une preuve de décontamination indépendante (par exemple, un certificat d'analyse) à Edwards avec la déclaration (HS2). Contactez Edwards par téléphone.
- Si votre équipement est contaminé, vous devez :
 - Eliminer toute trace de contamination (conformément aux lois régissant le transport de substances dangereuses),
 - Ou, classifier le risque, identifier et envoyer correctement l'équipement conformément aux lois applicables en matière d'expédition de substances dangereuses.

Remarque : il se peut que certains équipements contaminés ne soient pas adaptés au fret aérien.

PROCEDURE

1. Contactez Edwards pour obtenir un numéro d'autorisation de retour pour votre équipement.
2. Complétez la déclaration de retour d'équipements Edwards (HS2).
3. Si l'équipement est contaminé, vous devez contacter votre transporteur pour classifier le risque, identifier et envoyer correctement l'équipement, conformément aux lois applicables en matière d'expédition de substances dangereuses/contaminées. En tant qu'expéditeur de l'équipement, vous êtes tenu de garantir le respect de la législation applicable. **Remarque : il se peut que l'équipement contaminé par des substances dangereuses telles que des sous-produits de semi-conducteur, ne soit pas adapté au fret aérien. Consultez votre transporteur.**
4. Eliminez toute trace de gaz dangereux : faites circuler un gaz inerte dans l'équipement et les accessoires à renvoyer à Edwards. Le cas échéant, purgez tous les fluides et lubrifiants de l'équipement et de ses accessoires.
5. Obturez toutes les entrées et sorties de l'équipement (y compris les emplacements de fixation d'accessoires) à l'aide de brides pleines ou, pour les produits non contaminés, de ruban adhésif épais.
6. Placez l'équipement dans un épais sac/feuille en polythène/polyéthylène hermétique.
7. S'il s'agit d'un équipement de grande taille, fixez-le, ainsi que tous ses accessoires, sur une palette en bois. S'il est trop petit pour pouvoir être immobilisé sur une palette, placez-le dans une solide caisse de taille appropriée.
8. Envoyez, par fax ou courrier, une copie de la déclaration (HS2) à Edwards. Celle-ci doit arriver avant l'équipement.
9. Remettez une copie de la déclaration (HS2) au transporteur. Vous devez lui signaler toute contamination de l'équipement.
10. Placez l'original de la déclaration dans une enveloppe appropriée : insérez-la dans un sachet étanche transparent et fixez-la correctement à l'extérieur de l'emballage de l'équipement.

INSCRIVEZ LISIBLEMENT VOTRE NUMERO D'AUTORISATION DE RETOUR A L'EXTERIEUR DE L'ENVELOPPE OU DE L'EMBALLAGE DE L'EQUIPEMENT.

This page has been intentionally left blank.

Return of Edwards Equipment - Declaration

Return Authorisation Number: _____

You must:

- Know about all of the substances which have been used and produced in the equipment before you complete this Declaration
- Read the Return of Edwards Equipment - Procedure (HS1) before you complete this Declaration
- Contact Edwards to obtain a Return Authorisation Number and to obtain advice if you have any questions
- Send this form to Edwards before you return your equipment

SECTION 1: EQUIPMENT

Manufacturer's Product Name _____

Manufacturer's Part Number _____

Manufacturer's Serial Number _____

Has the equipment been used, tested or operated ?

YES Go to Section 2NO Go to Section 4**IF APPLICABLE:**

Tool Reference Number _____

Process _____

Failure Date _____

Serial Number of
Replacement Equipment _____**SECTION 2: SUBSTANCES IN CONTACT WITH THE EQUIPMENT**

Are any substances used or produced in the equipment:

- Radioactive, biological or infectious agents, mercury, poly chlorinated biphenyls (PCBs), dioxins or sodium azide? (if YES, see Note 1) YES NO
- Hazardous to human health and safety ? YES NO

Note 1: Edwards will not accept delivery of any equipment that is contaminated with radioactive substances, biological/infectious agents, mercury, PCB's, dioxins or sodium azide, unless you:

- Decontaminate the equipment
- Provide proof of decontamination

YOU MUST CONTACT EDWARDS FOR ADVICE BEFORE YOU RETURN SUCH EQUIPMENT

SECTION 3: LIST OF SUBSTANCES IN CONTACT WITH THE EQUIPMENT

Substance name	Chemical Symbol	Precautions required (for example, use protective gloves, etc.)	Action required after a spill, leak or exposure

SECTION 4: RETURN INFORMATION

Reason for return and symptoms of malfunction: _____

If you have a warranty claim:

- who did you buy the equipment from? _____
- give the supplier's invoice number _____

SECTION 5: DECLARATION

Print your name: _____ Print your job title: _____

Print your organisation: _____

Print your address: _____

Telephone number: _____ Date of equipment delivery: _____

I have made reasonable enquiry and I have supplied accurate information in this Declaration. I have not withheld any information, and I have followed the Return of Edwards Equipment - Procedure (HS1).

Signed: _____ Date: _____

Note: Please print out this form, sign it and return the signed form as hard copy.

Rücksendung von Edwards Geräten - Erklärung

Rücksendegenehmigungs-Nr.:

Sie müssen:

- Über alle Stoffe informiert sein, die in dem Gerät eingesetzt und produziert wurden, bevor Sie diese Erklärung ausfüllen.
- Das Formular „Rücksendung von Edwards Geräten - Vorgehensweise“ (HS1) lesen, bevor Sie diese Erklärung ausfüllen.
- Sich von Edwards eine Rücksendegenehmigungs-Nr. geben und sich beraten lassen, wenn Sie Fragen haben.
- Dieses Formular an Edwards schicken, bevor Sie Ihr Gerät zurücksenden.

ABSCHNITT 1: ANGABEN ZUM GERÄT

Produktname des Herstellers _____

Teilenummer des Herstellers _____

Seriennummer des Herstellers _____

Wurde das Gerät genutzt, getestet oder betrieben?

JA Weiter mit Abschnitt 2 NEIN Weiter mit Abschnitt 4**SOFERNZUTREFFEND:**

Artikel-Nr. des Werkzeugs _____

Prozess _____

Datum des Ausfalls _____

Seriennummer der
Ersatzausrüstung _____**ABSCHNITT 2: MIT DEM GERÄT IN KONTAKT GEKOMMENE STOFFE**

Sind in diesem Gerät eingesetzte oder produzierte Stoffe:

- Biologische oder infektiöse Stoffe, Quecksilber, polychlorierte Biphenyle (PCB), Dioxine oder Natriumazid? (wenn JA, siehe Hinweis 1) JA NEIN
- Gefährlich für die menschliche Gesundheit und Sicherheit? JA NEIN

Hinweis 1: Edwards nimmt keine Lieferung eines mit radioaktiven, biologischen oder infektiösen Stoffen, Quecksilber, polychlorierten Biphenylen (PCB), Dioxinen oder Natriumazid kontaminierten Gerätes an, sofern Sie nicht:

- Das Gerät dekontaminieren
- Einen Nachweis der Dekontaminierung vorlegen

BEVOR SIE EIN SOLCHES GERÄT ZURÜCKSENDEN, MÜSSEN SIE SICH IMMER MIT EDWARDS ABSPRECHEN.

ABSCHNITT 3: LISTE DER MIT DEM GERÄT IN KONTAKT GEKOMMENEN STOFFE

Bezeichnung des Stoffs	Chemisches Symbol	Erforderliche Vorsichtsmaßnahmen (zum Beispiel Schutzhandschuhe tragen, usw.).	Maßnahmen nach Auslaufen, Leck oder Exposition

ABSCHNITT 4: INFORMATIONEN ZUR RÜCKSENDUNG

Grund der Rücksendung und Symptome der Fehlfunktion: _____

Wenn Sie einen Gewährleistungsanspruch haben:

- Von wem haben Sie das Gerät gekauft? _____
- Bitte die Rechnungsnummer des Lieferanten angeben _____

ABSCHNITT 5: ERKLÄRUNG

Name in Druckbuchstaben: _____ Beruf/Position in Druckbuchstaben: _____

Ihre Firma in Druckbuchstaben: _____

Ihre Anschrift in Druckbuchstaben: _____

Telefonnummer: _____ Datum der Gerätelieferung: _____

Ich habe angemessene Recherchen durchgeführt und in dieser Erklärung exakte und wahrheitsgemäße Angaben gemacht. Ich habe keine Informationen verschwiegen und bin gemäß dem Formular „Rücksendung von Edwards Geräten - Vorgehensweise (HS1)“ vorgegangen.

Unterschrift: _____ Datum: _____

Hinweis: Bitte dieses Formular ausdrucken, unterschreiben und das unterschriebene Exemplar zurückschicken.

Déclaration de retour d'équipements Edwards

Numéro d'autorisation de retour :

Vous devez :

- connaître toutes les substances utilisées et produites dans l'équipement avant de compléter cette déclaration
- lire la procédure de retour d'équipements Edwards (HS1) avant de compléter cette déclaration
- contacter Edwards pour obtenir un numéro d'autorisation de retour et des conseils si vous avez des questions
- envoyer ce formulaire à Edwards avant votre équipement

SECTION 1 : EQUIPEMENT

Nom du système/équipement du fabricant _____

Numéro de référence du fabricant _____

Numéro de série du fabricant _____

L'équipement a-t-il été utilisé, testé ou exploité ?

OUI Passez à la section 2 NON Passez à la sect**LE CAS ECHEANT :**

Numéro de référence de l'outil _____

Procédé _____

Date de la panne _____

Numéro de série de
l'équipement de remplacement _____**SECTION 2 : SUBSTANCES EN CONTACT AVEC L'EQUIPEMENT**

Les substances utilisées ou produites dans l'équipement sont-elles :

- Radioactives, des agents biologiques ou infectieux, du mercure, des polychlorobiphényles (PCB), des dioxines ou de l'azide de sodium ? (dans l'affirmative, voir remarque 1) OUI NON
- Dangereuses pour la santé et la sécurité humaines ? OUI NON

Remarque 1 : Edwards n'acceptera pas la livraison d'équipements contaminés par des substances radioactives, des agents biologiques/infectieux, du mercure, des PCB, des dioxines ou de l'azide de sodium, sauf si vous :

- décontaminez l'équipement
- fournissez une preuve de décontamination

VOUS DEVEZ CONSULTER EDWARDS AVANT DE RENVOYER UN EQUIPEMENT DE CE GENRE

SECTION 3 : LISTE DES SUBSTANCES EN CONTACT AVEC L'EQUIPEMENT

Substance	Symbole chimique	Précautions nécessaires (par exemple, utilisation de gants de protection, etc.)	Action requise après une dispersion, une fuite ou une exposition

SECTION 4 : INFORMATIONS CONCERNANT LE RETOUR

Motif du retour et symptômes de l'anomalie : _____

En cas de déclaration sous garantie :

- à qui avez-vous acheté cet équipement ? _____
- indiquez le numéro de facture du fournisseur _____

SECTION 5 : DECLARATION

Nom en caractères d'imprimerie : _____ Fonction en caractères d'imprimerie : _____

Organisation en caractères d'imprimerie : _____

Adresse en caractères d'imprimerie : _____

N° de téléphone : _____ Date de livraison de l'équipement : _____

J'ai pris tous les renseignements nécessaires et fourni des informations exactes dans cette déclaration.

Je n'ai pas omis d'informations et j'ai respecté la procédure de retour d'équipements Edwards (HS1).

Signature : _____ Date : _____

Remarque : imprimez ce formulaire, signez-le et renvoyez-le.

This page has been intentionally left blank.

EUROPE/UNITED KINGDOM

Manor Royal
Crawley
West Sussex, RH10 9LW
Tel:
Office +44 (0) 1293 528844
Sales & Service 08459 21 22 23
Fax:
Office +44 (0) 1293 533453
Sales & Service
+44 (0) 1293 534149

AMERICAS

One Edwards Park
301 Ballardvale Street
Wilmington, MA 01887
Tel +1 978 658 5410
Fax +1 978 658 7969
Toll Free (USA only):
Tel 1800 848 9800

CANADA

5860 Chedworth Way
Mississauga, Ontario
Canada, L5R 0A2
Tel +1 800 387 4076
Fax +1 905 501 1225

BRAZIL

Rua Bernado Wrona 222
02710 São Paulo-SP
Brazil
Tel +55 11 3952 5000
Fax +55 11 3965 2766

GERMANY

Ammerthalstraße 36
85551 Kirchheim
Munich
Tel:
Sales 0 800 000 14 56
Service 0 800 000 14 57
Fax:
Office +49 89 99 19 18 99
Sales & Service
+49 89 99 19 18 88

ITALY

Via Carpaccio 35
20090 Trezzano sul Naviglio
Milan
Office +39 02 48 4471
Sales +39 02 48 447242
Service +39 02 48 447217
Fax +39 02 48 401638

FRANCE

125 Avenue Louis Roche
92238 Gennevilliers, Cedex
Paris
Tel:
Office +33 1 47 98 24 01
Sales +33 1 41 21 12 45
Service +33 1 41 21 12 45
Fax:
Office +33 1 47 98 44 54
Sales & Service
+33 1 41 21 12 38

BELGIUM

Bergensesteenweg 709
B1600 Sint-Pieters-Leeuw
Brussels
Tel +32 2 363 0030
Fax +32 2 363 0064

INDIA

203 Surya Kiran Building
19 Kasturba Gandhi Marg
New Delhi - 110 001
India
Tel +91 11 4151 0065
Fax +91 11 4151 0245

ISRAEL

5 Habarzel Blvd
Gat 2000 Industrial Zone
Qiryat Gat 82000
Tel +972 8 681 0633
Fax +972 8 681 0640

CHINA

23 Fu Te Road(N),
Wai Gao Qiao Free Trade Zone
Pudong, Shanghai,
200131, China
Tel +86 21 5866 9618
Fax +86 21 5866 9993

JAPAN

1078-1, Yoshihashi
Yachiyo-shi, Chiba
Japan, 276-8523
Tel +81 47 458 8831
Fax +81 47 458 8835

SINGAPORE

42 Loyang Drive
Loyang Industrial Estate
Singapore 508962
Tel +65 6546 8408
Fax +65 6546 8407

TAIWAN

No. 434 Chung-Hwa Road
Toufen Town, Miaoli County
351 Taiwan
Tel +886 37 611422
Fax +886 37 611401

KOREA

Daewoo Engineering Building
5th Floor
9-3 Sunae-dong
Bundang-gu, Sungnam City
Kyungki-do, Korea
Tel +82 31 716 7070
Fax +82 31738 1001

AUSTRALIA

1688 Ipswich Road
Rocklea Qld, 4106
Australia
Tel +61 4 0199 1193
Fax +61 2 9886 9249

PLEASE CONTACT ANY OF THE ABOVE FOR DETAILS OF OTHER SALES AND SERVICE CENTERS IN YOUR AREA.

© Edwards Limited 2007. All rights reserved
Edwards and the Edwards logo are trade marks of Edwards Limited.

www.edwardsvacuum.com
info@edwardsvacuum.com

Produced by Technical Publicity

