

Instruction Manual / Betriebsanleitung / Mode d'emploi

QSB63, 100, 160 and 250
Quarter Swing Butterfly Valves

QSB63, 100, 160 und 250
Klappenventile mit Vierteldrehung

Vannes papillons
QSB63, 100, 160 et 250





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)

QSBP Pneumatic Quarter Swing Butterfly Valves

B404-03-000

B428-01-000

B426-03-000

B430-03-000

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)

None applicable

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



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

QSBP Klappenventile mit Vierteldrehung
B404-03-000
B426-03-000

B428-01-000
B430-03-000


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):

Nicht zutreffend

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.



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 papillon pneumatiques QSBP

B404-03-000

B428-01-000

B426-03-000

B430-03-000

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)

Aucun(e) applicable

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

Contents

Section	Page
1 Introduction	1
1.1 Scope and definitions	1
1.2 Description	2
1.3 Construction	3
1.3.1 General	3
1.3.2 Manual valve details	4
1.3.3 Pneumatic valve details	4
2 Technical data	13
2.1 General	13
2.2 Item Numbers	15
3 Installation	19
3.1 Unpack and inspect	19
3.2 Fit the operating lever (manual valves only)	20
3.3 Install the valve	20
3.4 Pneumatic connections (pneumatic valves only)	22
3.5 Position indicator microswitch connections (pneumatic valves only)	23
4 Operation	29

Inhalt

Abschnitt	Seite
1 Einleitung	1
1.1 Umfang dieser Betriebsanleitung und Begriffsbestimmung	1
1.2 Beschreibung	2
1.3 Konstruktion	3
1.3.1 Allgemeines	3
1.3.2 Angaben zum manuellen Ventil	4
1.3.3 Angaben zum pneumatischen Ventil	4
2 Technische Daten	13
2.1 Allgemeines	13
2.2 Bestellnummern	15
3 Installation	19
3.1 Ventil auspacken und prüfen	19
3.2 Einbau des Stellhebels (nur manuelle Ventile)	20
3.3 Ventil installieren	20
3.4 Pneumatische Anschlüsse (nur pneumatische Ventile)	22
3.5 Stellung Indikator-Mikroschalter-Anschlüsse (nur pneumatische Ventile)	23
4 Betrieb	29

Table des matières

Section	Page
1 Introduction	1
1.1 Portée et définitions	1
1.2 Description	2
1.3 Construction	3
1.3.1 Généralités	3
1.3.2 Renseignements détaillés sur la vanne à commande manuelle	4
1.3.3 Renseignements détaillés sur la vanne à commande pneumatique	4
2 Caractéristiques techniques	13
2.1 Généralités	13
2.2 Numéros de référence produit	15
3 Installation	19
3.1 Déballage et vérifications	19
3.2 Mise en place du levier de commande (vannes à commande manuelle uniquement)	20
3.3 Installation de la vanne	20
3.4 Branchements pneumatiques (vannes à commande pneumatique uniquement) ...	22
3.5 Branchements des microrupteurs indicateurs de position (vannes à commande pneumatique uniquement)	23
4 Fonctionnement	29

5	Maintenance	31
5.1	General information	31
5.2	Safety	31
5.3	Maintenance plan	33
5.4	Dismantle and inspect the valve	34
5.4.1	Manual valves	34
5.4.2	QSB63P, QSB100P and QSB160P valves	34
5.4.3	QSB250P valve	35
5.5	Reassemble the valve	36
5.5.1	Reassemble the manual valves	36
5.5.2	Reassemble the QSB63P, QSB100P and QSB160P valves	37
5.5.3	Reassemble the QSB250P valve	38
5.6	Replace the valve-plate 'O' ring	39
5.7	Replace the valve-shaft 'O' rings	39
5.8	Fault finding	40
5.8.1	The valve fails to operate	41
5.8.2	The valve leaks	41
6	Storage and disposal	43
6.1	Storage	43
6.2	Disposal	43
7	Service, spares and accessories	45
7.1	Introduction	45
7.2	Service	46
7.3	Spares	47
7.4	Accessories: electropneumatic control valves	48

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

5	Wartung	31
5.1	Allgemeine Informationen	31
5.2	Sicherheit	31
5.3	Wartungsplan	33
5.4	Ventil zerlegen und prüfen	34
5.4.1	Manuelle Ventile	34
5.4.2	QSB63P, QSB100P und QSB160P Ventile	34
5.4.3	QSB250P Ventil	35
5.5	Zusammenbau des Ventils	36
5.5.1	Zusammenbau der manuellen Ventile	36
5.5.2	Zusammenbau der QSB63P, QSB100P und QSB160P Ventile	37
5.5.3	Zusammenbau des QSB250P Ventils	38
5.6	Austausch des O-Rings der Ventilplatte	39
5.7	Austausch der O-Ringe an der Ventilwelle	39
5.8	Fehlersuche	40
5.8.1	Das Ventil spricht nicht an	41
5.8.2	Das Ventil ist undicht	41
6	Lagerung und Entsorgung	43
6.1	Lagerung	43
6.2	Entsorgung	43
7	Kundendienst, Ersatzteile und Zubehör	45
7.1	Einführung	45
7.2	Kundendienst	46
7.3	Ersatzteile	47
7.4	Zubehörteile: elektropneumatische Steuerventile	48

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

5	Entretien	31
5.1	Généralités	31
5.2	Consignes de sécurité	31
5.3	Plan d'entretien	33
5.4	Démontage et examen de la vanne	34
5.4.1	Vannes à commande manuelle	34
5.4.2	Vannes QSB63P, QSB100P et QSB160P	34
5.4.3	Vanne QSB250P	35
5.5	Remontage de la vanne	36
5.5.1	Remontage des vannes à commande manuelle	36
5.5.2	Remontage des vannes QSB63P, QSB100P et QSB160P	37
5.5.3	Remontage de la vanne QSB250P	38
5.6	Remplacement du joint torique du clapet de la vanne	39
5.7	Remplacement des joints toriques de l'axe de la vanne	39
5.8	Recherche des causes de pannes	40
5.8.1	La vanne ne fonctionne pas	41
5.8.2	La vanne fuit	41
6	Stockage et mise au rebut	43
6.1	Stockage	43
6.2	Mise au rebut	43
7	Service, pièces détachées et accessoires	45
7.1	Introduction	45
7.2	Service	46
7.3	Pièces détachées	47
7.4	Accessoires : vannes à commande électro-pneumatique	48

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

Illustrations

Figure	Page
1 Manually operated QSB valve	6
2 Pneumatically actuated QSB63P, QSB100P and QSB160P valves	8
3 Side view of pneumatically actuated QSB250P valve	10
4 Dimensions (mm)	16
5 Pneumatic circuit for QSB63P, QSB100P and QSB160P valves	24
6 Pneumatic circuit for QSB250P valve (with 3-port control valve)	25
7 Pneumatic circuit for QSB250P valve (with lightweight 5-port control valve) ..	26
8 Position indicator microswitch contact assignments (pneumatic valves only)	27

Abbildungen

Abbildung	Seite
1 Manuell betätigtes QSB Ventil	6
2 Pneumatisch betriebene QSB63P, QSB100P und QSB160P Ventile	8
3 Seitenansicht des pneumatisch betriebenen QSB250P Ventils	10
4 Abmaße (mm)	16
5 Pneumatikkreis für QSB63P, QSB100P und QSB160P Ventile	24
6 Pneumatikkreis für QSB250P Ventil (inkl. Steuerventil mit 3 Bohrungen)	25
7 Pneumatikkreis für QSB250P Ventil (inkl. Leichtbau-Steuerventil mit 5 Bohrungen)	26
8 Mikroschalter-Kontaktbelegung für den Stellungsindikator (nur pneumatische Ventile)	27

Illustrations

Illustration	Page
1 Vanne à commande manuelle QSB	6
2 Vannes à commande pneumatique QSB63P, QSB100P et QSB160P	8
3 Vanne à commande pneumatique QSB250P Vue de côté	10
4 Dimensions (mm)	16
5 Circuit pneumatique des vannes QSB63P, QSB100P et QSB160P	24
6 Circuit pneumatique de la vanne QSB250P (avec vanne de commande à 3 orifices)	25
7 Circuit pneumatique de la vanne QSB250P (avec vanne légère commande à 5 orifices)	26
8 Configuration des contacts des microrupteurs de l'indicateur de position (vannes à commande pneumatique uniquement)	27

Tables

Table	Page
1 Fixing bolts required to secure the valve	21
2 Maintenance plan	33

Tabellen

Tabelle	Seite
1 Die zur Anbringung des Ventils benötigten Befestigungsschrauben	21
2 Wartungsplan	33

Tableaux

Tableau	Page
1 Boulons de fixation nécessaires pour immobiliser la vanne en position	21
2 Plan d'entretien	33

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 following:

- QSB63, QSB100, QSB160 and QSB250 Manually Operated Quarter Swing Butterfly Valves
- QSB63P, QSB100P, QSB160P and QSB250P Pneumatically Operated Quarter Swing Butterfly Valves.

You must use the valve 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.

1 Einleitung

1.1 Umfang dieser Betriebsanleitung und Begriffsbestimmung

Diese Betriebsanleitung enthält Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitungen für folgende Teile:

- die manuell betriebenen Klappenventile mit Vierteldrehung QSB63, QSB100, QSB160 und QSB250
- die pneumatisch betriebenen Klappenventile mit Vierteldrehung QSB63P, QSB100P, QSB160P und QSB250P.

Verwenden Sie bitte das Ventil nur entsprechend den in dieser Betriebsanleitung gegebenen Anleitungen. Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Installation und Betrieb des Ventils. Wichtige Sicherheitsangaben sind durch WARNUNGS- und VORSICHTS- Anweisungen hervorgehoben. Bitte befolgen Sie diese Anweisungen. Die Verwendung von WARNUNGS- und VORSICHTS- Anweisungen ist nachfolgend definiert.



WARNING

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

1 Introduction

1.1 Portée et définitions

Ce manuel présente les consignes de montage, d'utilisation et d'entretien des vannes suivantes :

- Vannes papillons à commande manuelle QSB63, QSB100, QSB160 et QSB250
- Vannes papillons à commande pneumatique QSB63P, QSB100P, QSB160P et QSB250P.

Vous devez utiliser ces vannes comme indiqué dans ce manuel. Lisez ce manuel avant d'installer et de faire fonctionner cette vanne. Les 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 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.

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.

1.2 Description

The QSB quarter swing butterfly valves are quick-acting, high conductance isolation valves designed for use in the pressure range of 3 bar absolute to 1×10^{-8} mbar (3×10^5 to 1×10^{-6} Pa). The valves will resist atmospheric pressure in either direction.

The valves have a polished stainless steel flanged body with a fluoroelastomer 'O' ring sealed butterfly type plate and shaft. The valve-plate 'O' ring groove is vented to help maintain a stable high vacuum. The valve-shaft 'O' rings and bearings are lubricated with Fomblin grease to prevent gas bursts from behind the shaft seals.

The valve-body is common to both manual and pneumatic valves and is fitted with either a manual lever or a pneumatic-actuator (according to the valve model). Pneumatic valves have microswitches to indicate when the valve is open or closed.

Conversion kits are available as accessories to convert manual valves into pneumatically operated valves (see [Section 7](#)).

VORSICHT

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

Die in dieser Betriebsanleitung durchgehend verwendeten Maßeinheiten entsprechen dem internationalen Maßeinheitensystem SI.

1.2 Beschreibung

Die QSB Klappenventile mit Vierteldrehung sind schnellreagierende Absperrventile mit hohem Leitwert für den Einsatz im Druckbereich zwischen 3 bar absolut bis 1×10^{-8} mbar (3×10^5 bis 1×10^{-6} Pa). Die Ventile sind in beiden Richtungen gegen Atmosphärendruck beständig.

Die Ventile haben einen anflanschbaren Körper aus poliertem rostfreiem Stahl und sind mit einer Platte und Welle vom Klappentyp versehen, abgedichtet mit einem O-Ring aus Fluoroelastomer. Die Rille für den O-Ring der Ventilplatte ist belüftet, damit ein stabiles Hochvakuum aufrechterhalten werden kann. Die O-Ringe und Lager der Ventilwelle sind mit Fomblin Fett geschmiert, um hinter den Wellendichtungen hervortretende Gasstöße zu vermeiden.

Der Ventilkörper ist für die manuellen und pneumatischen Ventile gleich und entweder mit einem Handhebel oder einem pneumatischen Zylinder versehen (je nach Ventilmodell). Pneumatische Ventile sind mit Mikroschaltern ausgerüstet, die anzeigen, wann das Ventil geöffnet beziehungsweise geschlossen ist.

ATTENTION

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

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

1.2 Description

Les vannes papillons QSB sont des vannes d'isolement à action rapide et à forte conductance qui sont conçues pour une utilisation dans la gamme de pressions allant de 3 bars en valeur absolue à 1×10^{-8} mbar (3×10^5 à 1×10^{-6} Pa). Ces vannes résistent à la pression atmosphérique dans les deux sens.

Elles ont un corps à bride en acier inoxydable poli ainsi qu'un clapet de type papillon et un axe qui sont hermétiquement scellés par des joints toriques en fluoroélastomère. La gorge du joint torique du clapet de la vanne est mise à l'air libre pour faciliter le maintien d'un vide poussé stable. Le joint torique et les roulements de l'axe de cette vanne bénéficient d'une lubrification à la graisse Fomblin qui évite le dégazage à travers les joints d'étanchéité.

Les vannes à commandes manuelles et pneumatiques ont le même corps qui est équipé, suivant les cas, d'un levier manuel ou d'un actionneur pneumatique. Les vannes à commande pneumatique ont des microrupteurs qui indiquent qu'elles sont en position ouverte ou fermée.

1.3 Construction

1.3.1 General

Refer to [Figure 1](#) to identify the item numbers shown in brackets in the following description. The valve-body (1), valve-plate (11) and shaft assembly are common to both the manual and pneumatic versions of the valve.

A fluoroelastomer 'O' ring (10) seals the valve-plate (11) against the valve-body (1) when the valve is closed.

Four fluoroelastomer 'O' rings seal the valve-shaft, as follows:

- The two dynamic shaft seals (3) isolate the vacuum side of the valve mechanism from atmosphere.
- The static seal (2) on the blanking-plug (14) protects the outer end of the valve-shaft from atmospheric contamination.
- The dynamic seal (4) protects the inner end of the valve-shaft from oil and particulates from the drive mechanism.

All models of the QSB valves are secured in place by the fixing holes in the valve flange. The valve flange faces are sealed by a Edwards Co-Seal or trapped 'O' ring. The flange face dimensions are in accordance with ISO1609:1986 (Vacuum Technology - Flange Dimensions).

Für den Umbau manueller Ventile zu pneumatisch betriebenen Ventilen sind entsprechende Umbausätze als Zubehörteile erhältlich (siehe [Abschnitt 7](#)).

1.3 Konstruktion

1.3.1 Allgemeines

Die in der nachfolgenden Beschreibung in Klammern angegebenen laufenden Nummern beziehen sich auf [Abbildung 1](#). Ventilkörper (1), Ventilplatte (11) und die Wellenbaugruppe sind sowohl für die manuelle als auch für die pneumatische Ausführung des Ventils gleich.

Ein O-Ring aus Fluoroelastomer (10) dichtet bei geschlossenem Ventil die Ventilplatte (11) gegen den Ventilkörper (1) ab.

Vier O-Ringe aus Fluoroelastomer dichten wie folgt die Ventilwelle ab:

- Die beiden dynamischen Wellendichtungen (3) isolieren die Hochvakuumseite des Ventilmechanismus von der Atmosphäre.
- Die statische Dichtung (2) am Verschluss (14) schützt das Außenende der Ventilwelle vor atmosphärischer Kontamination.
- Die dynamische Dichtung (4) schützt das Innenende der Ventilwelle vor Öl und Partikeln aus dem Ansteuermechanismus.

Alle QSB Ventilmodelle werden über Befestigungsbohrungen im Ventilflansch am Montageort angebracht. Die Flächen des Ventilflansches werden mit einer Edwards Co-Dichtung oder einem umschlossenen O-Ring abdichtet. Die Abmaße der Flanschfläche

Des kits de conversion sont proposés en accessoires afin de transformer en vanne à commande pneumatique une vanne à commande manuelle (voir [Section 7](#)).

1.3 Construction

1.3.1 Généralités

Consultez la [Figure 1](#) dont les numéros de repères sont ceux qui apparaissent entre parenthèses dans la section suivante. Le corps de la vanne (1), le clapet de la vanne (11) et l'ensemble axe sont identiques sur les versions à commande manuelle et pneumatique.

Un joint torique en fluoroélastomère (10) assure l'étanchéité du clapet de la vanne (11) contre le corps de la vanne (1) lorsque cette dernière est fermée.

Quatre joints toriques en fluoroélastomère assurent l'étanchéité de l'axe de la vanne, de la manière suivante :

- Les deux joints dynamiques de l'axe (3) isolent le côté vide du mécanisme de cette vanne pour éviter qu'il ne soit soumis à la pression atmosphérique.
- Le joint statique (2) du bouchon d'obturation (14) protège l'extrémité externe de l'axe de la vanne contre toute contamination atmosphérique.
- Le joint dynamique (4) protège l'extrémité interne de l'axe de la vanne contre toute contamination par de l'huile et des particules en provenance du mécanisme d'entraînement.

Tous les modèles de vannes QSB sont immobilisés grâce aux orifices de fixation qui se trouvent dans la bride. Les surfaces de cette bride sont hermétiquement

1.3.2 Manual valve details

The manual valve has an operating lever (6). The stop pin (5) restricts the lever to a 90° movement.

1.3.3 Pneumatic valve details

Refer to Figures 2 and 3 for items in brackets.

The pneumatic-actuator (16) is secured to the valve-body by the bracket (17) and the screws (1). The pneumatic-actuator turns the valve-plate (5) and shaft (6) through the link-arm (8).

QSB63P, QSB100P and QSB160P valves have double-acting pneumatic-actuators to open and close the valve (see Figure 2). The QSB250P valve has a single-acting pneumatic-actuator to open the valve and a spring to close the valve (see Figure 3).

Note that, when viewed from the top face of the valve flange with the pneumatic-actuator downwards:

- The pneumatic-actuator on QSB63P, QSB100P and QSB160P valves is on the right-hand side of the valve flange (see Figure 2).
- The pneumatic-actuator on QSB250P valves is on the left-hand side of the valve flange (see Figure 3). The QSB250P valves have no support bracket for the pneumatic actuator.

entsprechen ISO1609: 1986 (Vakuumtechnik - Flanschabmaße).

1.3.2 Angaben zum manuellen Ventil

Das manuelle Ventil ist mit einem Stellhebel (6) ausgerüstet. Der Anschlagstift (5) begrenzt die Hebelbewegung auf 90°.

1.3.3 Angaben zum pneumatischen Ventil

Die in der nachfolgenden Beschreibung in Klammern angegebenen laufenden Nummern beziehen sich auf die Abbildungen 2 und 3.

Der pneumatische Zylinder (16) wird mittels Halterung (17) und Schrauben (1) am Ventilkörper angebracht. Der pneumatische Zylinder dreht Ventilplatte (5) und Welle (6) mittels des Verbindungsgliedes (8).

Die Ventile QSB63P, QSB100P und QSB160P haben doppelwirkende pneumatische Zylinder zum Öffnen und Schließen des Ventils (siehe Abbildung 2). Das Ventil QSB250P hat einen einfachwirkenden Zylinder zum Öffnen des Ventils und eine Feder zum Schließen des Ventils (siehe Abbildung 3).

Beachten Sie, daß - bei Ansicht von der oberen Fläche des Ventilflansches her und nach unten gerichtetem pneumatischen Zylinder:

- der pneumatische Zylinder an den Ventilen QSB63P, QSB100P und QSB160P sich auf der rechten Seite des Ventilflansches befindet (siehe Abbildung 2).

scellées par un joint Co-Seal Edwards ou un joint torique avec renfort. Les dimensions des faces de cette bride sont conformes à la norme ISO 1609 : 1986 (Technique du vide - Dimensions des brides).

1.3.2 Renseignements détaillés sur la vanne à commande manuelle

La vanne à commande manuelle a un levier de commande (6). La goupille d'arrêt (5) limite le déplacement de ce levier sur un angle de 90°.

1.3.3 Renseignements détaillés sur la vanne à commande pneumatique

Les chiffres entre parenthèses correspondent aux repères des Figures 2 et 3.

L'actionneur pneumatique (16) est immobilisé sur le corps de la vanne par la ferrure (17) et les vis (1). Cet actionneur fait tourner le clapet de la vanne (5) et l'axe (6) par le biais de la came de raccordement (8).

Les vannes QSB63P, QSB100P et QSB160P ont des actionneurs pneumatiques à double effet qui assurent l'ouverture et la fermeture de ces ensembles (voir Figure 2). La vanne QSB250P a un actionneur pneumatique à simplet effet qui ouvre cet ensemble et un ressort qui la ferme (voir Figure 3).

Il convient de noter que lorsqu'on regarde la face supérieure de la bride de la vanne en dirigeant l'actionneur pneumatique vers le bas :

- l'actionneur des vannes QSB63P, QSB100P et QSB160P se trouve sur le côté droit de la bride (voir Figure 2).

All pneumatic valves have position indicator microswitches. The striker (9) at the end of the valve-shaft operates the microswitches. The safety cover (11) encloses the link-arm and the microswitches.

- das pneumatische Stellglied an den QSB250P Ventilen sich auf der linken Seite des Ventilflansches befindet (siehe [Abbildung 3](#)). Die QSB250P Ventile haben keine Montagehalterung für den pneumatischen Zylinder.

Alle pneumatischen Ventile sind mit Stellungsindikator-Mikroschaltern ausgerüstet. Der Anschlag (9) am Ende der Ventilwelle betätigt die Mikroschalter. Die Schutzabdeckung (11) umschließt das Verbindungsglied und die Mikroschalter.

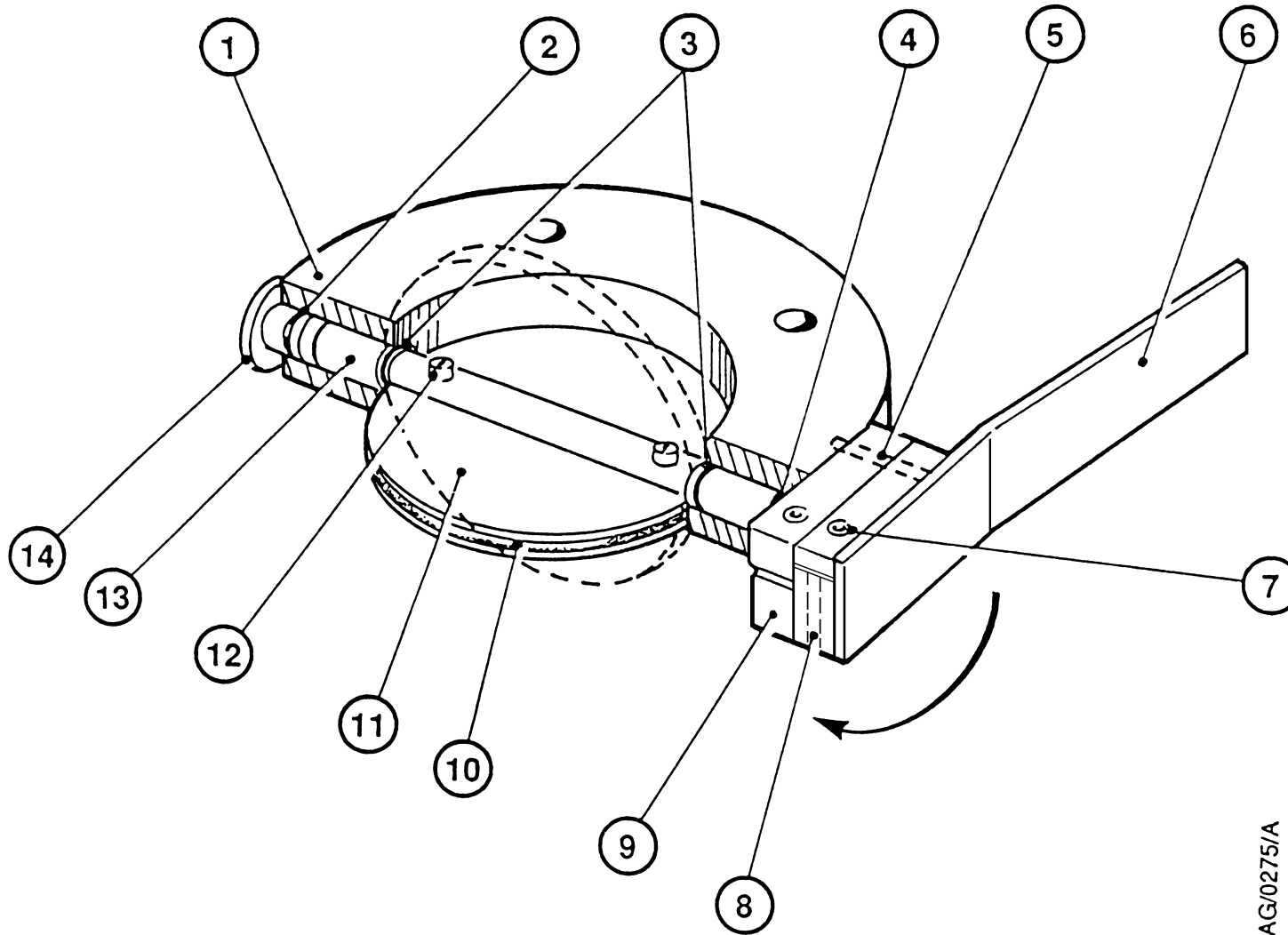
- L'actionneur des vannes QSB250P se trouve sur le côté gauche de la bride (voir [Figure 3](#)). Les vannes QSB250P n'ont pas de ferrure support pour cet actionneur.

Toutes les vannes à commande pneumatique ont des microrupteurs indicateurs de position. Le marteau (9) qui se trouve à l'extrémité de l'arbre de la vanne déclenche ces microrupteurs. Le couvercle de sécurité (11) protège hermétiquement la came de raccordement et ces microrupteurs.

Figure 1 - Manually operated QSB valve

Abbildung 1 - Manuell betätigtes QSB Ventil

Figure 1 - Vanne à commande manuelle QSB



AG/0275/A

Figure 1 - Manually operated QSB valve: key

1. Valve-body
2. Blanking plug 'O' ring
3. Valve shaft 'O' ring
4. Valve shaft 'O' ring
5. Stop pin
6. Operating lever
7. Clamping-screw
8. Jacking-screw
9. Stop plate
10. Valve-plate 'O' ring
11. Valve-plate
12. Screw
13. Valve-shaft
14. Blanking-plug

**Abbildung 1 - Manuell betätigtes QSB Ventil:
Legende**

1. Ventilkörper
2. O-Ring des Verschlussstopfens
3. O-Ring der Ventilwelle
4. O-Ring der Ventilwelle
5. Anschlagstift
6. Stellhebel
7. Klemmschraube
8. Hebeschraube
9. Anschlagplatte
10. O-Ring der Ventilplatte
11. Ventilplatte
12. Schraube
13. Ventilwelle
14. Verschlussstopfen

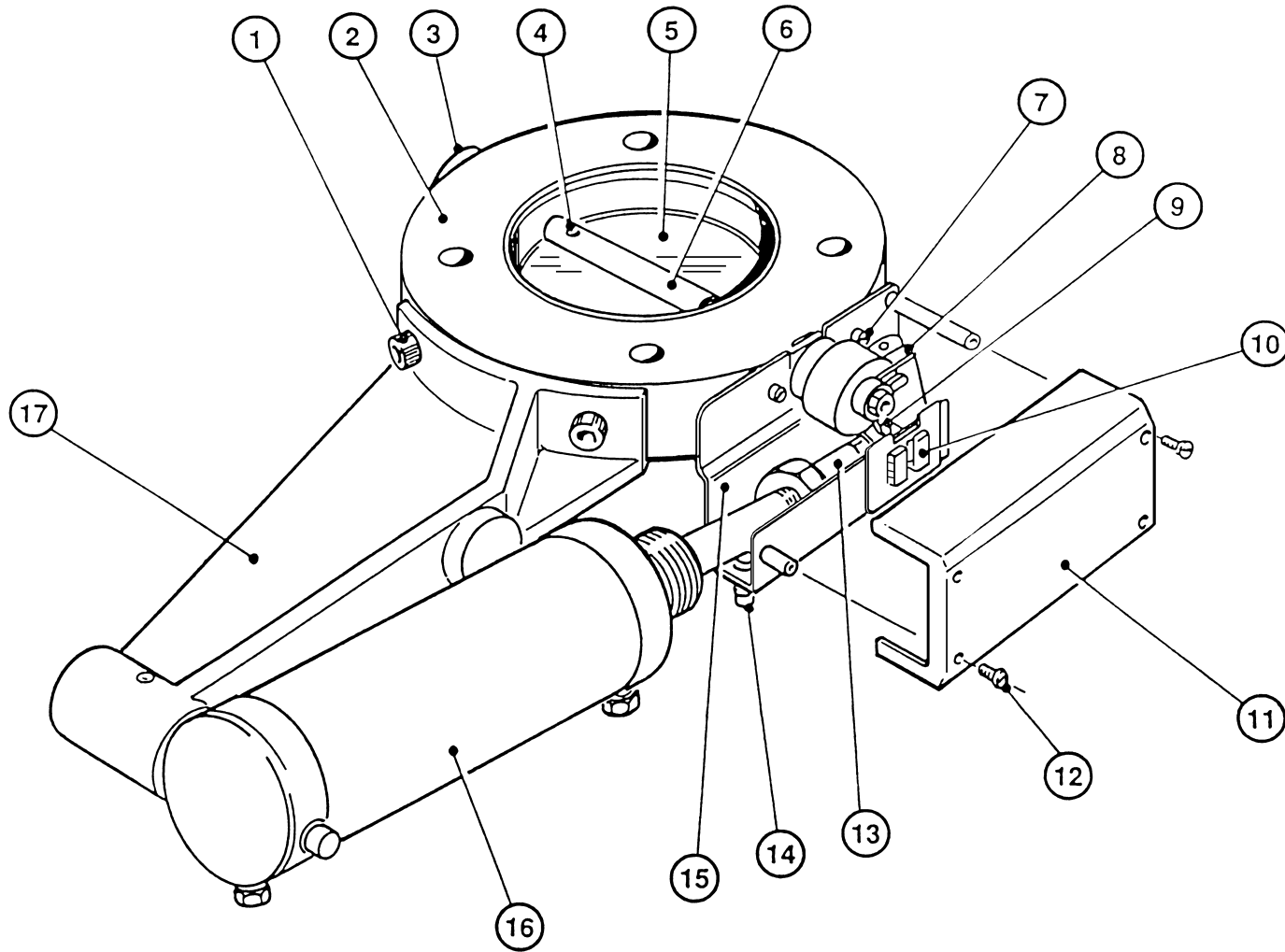
**Figure 1 - Vanne à commande manuelle QSB :
légende**

1. Corps de la vanne
2. Joint torique du bouchon d'obturation
3. Joint torique de l'axe de la vanne
4. Joint torique de l'axe de la vanne
5. Goupille d'arrêt
6. Levier de commande
7. Vis de serrage
8. Vis de levage
9. Plaque d'arrêt
10. Joint torique du clapet de la vanne
11. Clapet de la vanne
12. Vis
13. Axe de la vanne
14. Bouchon d'obturation

Figure 2 - Pneumatically actuated QSB63P, QSB100P and QSB160P valves

Abbildung 2 - Pneumatisch betriebene QSB63P, QSB100P und QSB160P Ventile

Figure 2 - Vannes à commande pneumatique QSB63P, QSB100P et QSB160P



AGJ0276/A

Figure 2 - Pneumatically actuated QSB63P, QSB100P and QSB160P valves: key

1. Screw
2. Valve-body
3. Blanking-plug
4. Screw
5. Valve-plate
6. Valve-shaft
7. Screw
8. Link-arm
9. Striker
10. Microswitches and bracket assembly
11. Safety cover
12. Screw
13. Fork
14. Grommet
15. Back-plate
16. Pneumatic-actuator
17. Support bracket

Abbildung 2 - Pneumatisch betriebene QSB63P, QSB100P und QSB160P Ventile: Legende

1. Schraube
2. Ventilkörper
3. Verschlussstopfen
4. Schraube
5. Ventilplatte
6. Ventilwelle
7. Schraube
8. Verbindungsglied
9. Anschlag
10. Mikroschalter- und Halterungsbaugruppe
11. Sicherheitsdeckel
12. Schraube
13. Gabel
14. Durchführungsdichtung
15. Rückplatte
16. Pneumatikzylinder
17. Montagehalterung

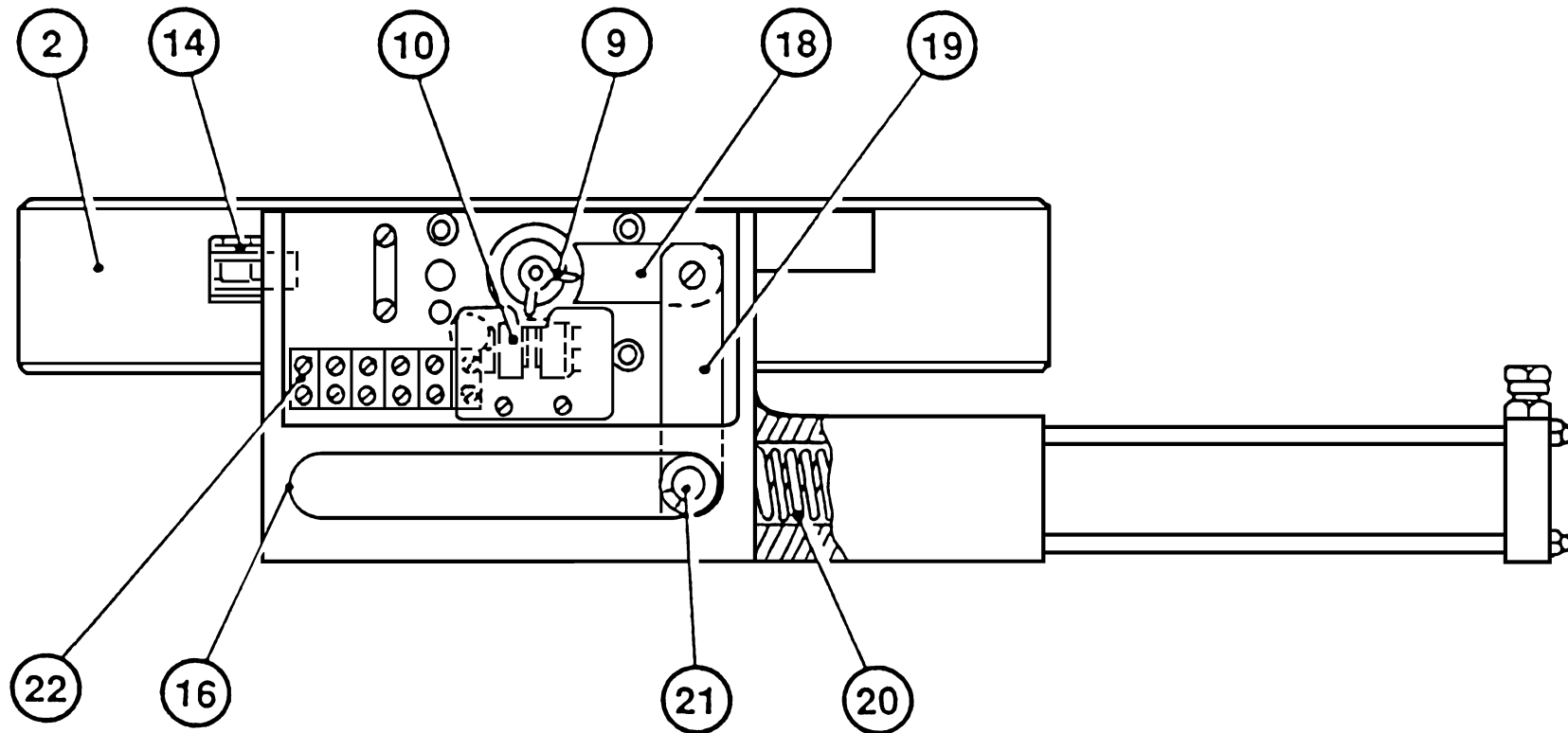
Figure 2 - Vannes à commande pneumatique QSB63P, QSB100P et QSB160P : légende

1. Vis
2. Corps de la vanne
3. Bouchon d'obturation
4. Vis
5. Clapet de la vanne
6. Axe de la vanne
7. Vis
8. Came de raccordement
9. Marteau
10. Ensemble microrupteurs et ferrure
11. Couvercle de sécurité
12. Vis
13. Chape
14. Passe-fil
15. Contre-plaque
16. Actionneur pneumatique
17. Ferrure support

Figure 3 - Side view of pneumatically actuated QSB250P valve

Abbildung 3 - Seitenansicht des pneumatisch betriebenen QSB250P Ventils

Figure 3 - Vanne à commande pneumatique QSB250P Vue de côté



AG/0277/A

Figure 3 - Side view of pneumatically actuated QSB250P valve: key

- 2. Valve-body
- 9. Striker
- 10. Microswitches and bracket assembly
- 14. Grommet
- 16. Pneumatic-actuator
- 18. Lever
- 19. Link-arm
- 20. Return-spring
- 21. Pivot-pin
- 22. Terminal-block

**Abbildung 3 - Seitenansicht des pneumatisch betriebenen QSB250P Ventils:
Legende**

- 2. Ventilkörper
- 9. Anschlag
- 10. Mikroschalter- und Halterungsbaugruppe
- 14. Durchführungsdichtung
- 16. Pneumatikzylinder
- 18. Hebel
- 19. Verbindungsglied
- 20. Rückholfeder
- 21. Drehzapfen
- 22. Anschlußklemmenblock

Figure 3 - Vanne à commande pneumatique QSB250P Vue de côté : légende

- 2. Corps de la vanne
- 9. Marteau
- 10. Ensemble microrupteurs et ferrure
- 14. Passe-fil
- 16. Actionneur pneumatique
- 18. Levier
- 19. Came de raccordement
- 20. Ressort de rappel
- 21. Axe pivot
- 22. Bornier

This page has been intentionally left blank.

Diese Seite bleibt absichtlich frei.

Cette page est délibérément laissée vierge.

2 Technical data

2 Technische Daten

2 Caractéristiques techniques

2.1 General

2.1 Allgemeines

2.1 Généralités

	QSB63	QSB100	QSB160	QSB250
Ambient operating temperature range (°C) Umgebungstemperaturbereich (°C) Gamme de température ambiantes de fonctionnement (°C)	5 - 40	5 - 40	5 - 40	5 - 40
Ambient storage temperature range (°C) Umgebungstemperaturbereich Lagerung (°C) Gamme de températures ambiantes de stockage (°C)	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Pressure range Druckbereich Gamme de pression	0 - 2 bar (0 - 2 x 10 ⁵ Pa)	0 - 2 bar (0 - 2 x 10 ⁵ Pa)	0 - 2 bar (0 - 2 x 10 ⁵ Pa)	0 - 2 bar (0 - 2 x 10 ⁵ Pa)
Maximum operations per hour (pneumatic valves): cycles Maximale Anzahl Betätigungen pro Stunde (Pneumatikventile): Zyklen Nombre maximum d'opérations par heure (vannes pneumatiques) : cycles	360	360	360	360
Mean time to failure (MTTF): cycles Lebensdauer: Zyklen Moyenne des temps d'apparition de défaillances : cycles	> 1.5 x 10 ⁵	> 1.5 x 10 ⁵	> 1.5 x 10 ⁵	> 1.5 x 10 ⁵
Minimum air pressure (pneumatic valves) Betätigungsdruck (Pneumatikventile) Gamme de pressions de fonctionnement (vannes pneumatiques)	3.8 bar gauge (4.8 x 10 ⁵ Pa)	3.8 bar gauge (4.8 x 10 ⁵ Pa)	3.8 bar gauge (4.8 x 10 ⁵ Pa)	3.8 bar gauge (4.8 x 10 ⁵ Pa)
Maximum air pressure (pneumatic valves) Maximaler Luftdruck (Pneumatikventile) Pression d'air maximale (vannes pneumatiques)	7 bar gauge (8 x 10 ⁵ Pa)	7 bar gauge (8 x 10 ⁵ Pa)	7 bar gauge (8 x 10 ⁵ Pa)	7 bar gauge (8 x 10 ⁵ Pa)
Pneumatic connections Pneumatische Anschlüsse Raccords pneumatiques	1/8 inch BSP	1/8 inch BSP	1/8 inch BSP	1/8 inch BSP

	QSB63	QSB100	QSB160	QSB250
Position indicator maximum voltage Stellungsanzeiger maximale Spannung Tension maximale de l'indicateur de position	48 V	48 V	48 V	48 V
Molecular conductance [*] : I s ⁻¹ Molekularer Leitwert [*] : I s ⁻¹ Conductance en régime moléculaire [*] : I s ⁻¹	1300	4700	8000	33000
Flange size Flanschgröße Taille de la bride	ISO63	ISO100	ISO160	ISO250
Mass (kg): QSB/QSBP Gewicht (kg): QSB/QSBP Masse (kg): QSB/QSBP	2.0/2.7	3.2/4.8	8/10	25/27
Dimensions Abmaße Dimensions	See Figure 3 / Siehe Abbildung 3 / Consulter la Figure 3			

^{*} *Conductance of equivalent tube length
Leitwert bei äquivalenter Rohrlänge
Conductance d'un tube de longueur équivalente*

2.2 Item Numbers

Manual Quarter Swing Butterfly Valves

Valve	Item Number
QSB63	B424-02-000
QSB100	B426-02-000
QSB160	B428-02-000
QSB250	B430-02-000

Pneumatic Quarter Swing Butterfly Valves

Valve	Item Number
QSB63P	B424-03-000
QSB100P	B426-03-000
QSB160P	B428-03-000
QSB250P	B430-03-000

2.2 Bestellnummern

Manuelle Klappenventile mit Vierteldrehung

Ventil	Bestellnummer
QSB63	B424-02-000
QSB100	B426-02-000
QSB160	B428-02-000
QSB250	B430-02-000

Pneumatische Klappenventile mit Vierteldrehung

Ventil	Bestellnummer
QSB63P	B424-03-000
QSB100P	B426-03-000
QSB160P	B428-03-000
QSB250P	B430-03-000

2.2 Numéros de référence produit

Vannes papillons à commande manuelle

Vanne	N° de référence
QSB63	B424-02-000
QSB100	B426-02-000
QSB160	B428-02-000
QSB250	B430-02-000

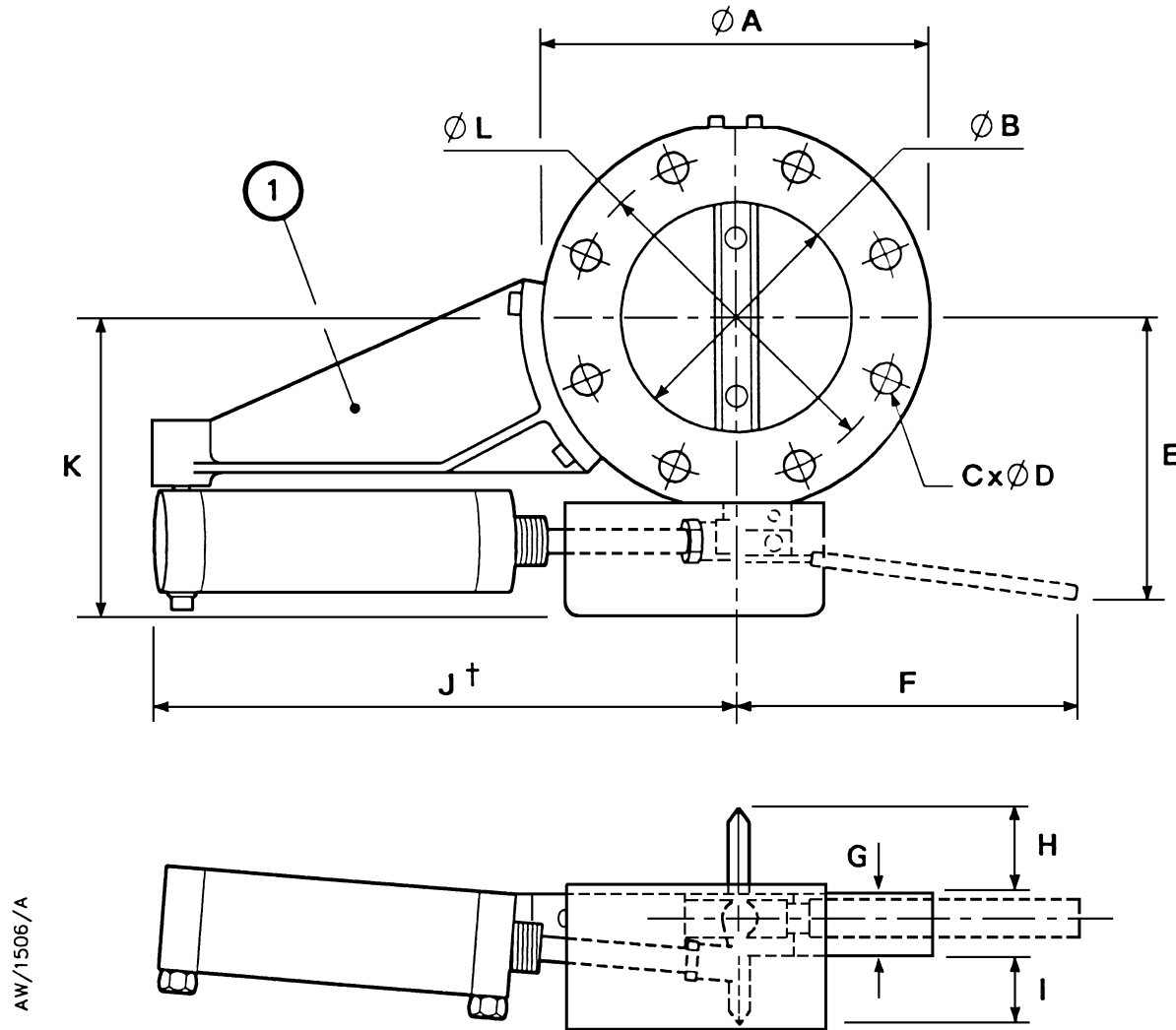
Vannes papillons à commande pneumatique

Vanne	N° de référence
QSB63P	B424-03-000
QSB100P	B426-03-000
QSB160P	B428-03-000
QSB250P	B430-03-000

Figure 4 - Dimensions (mm)

Abbildung 4 - Abmaße (mm)

Figure 4 - Dimensions (mm)



AW/1506/A

Figure 4 - Dimensions: key

Abbildung 4 - Abmaße: Legende

Figure 4 - Dimensions : légende

Valve / Ventil / Vanne	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J*	K	L
QSB63	130	63	4	9	111	130	23.5	24.5	19	-	-	110
QSB63P	130	63	4	9	105	-	23.5	24.5	19	235	108	110
QSB100	165	96	8	9	125	130	26	41	33	-	-	145
QSB100P	165	96	8	9	125	-	26	41	33	238	126	145
QSB160	225	142.5	8	11	170	180	43.5	55	48.5	-	-	200
QSB160P	225	142.5	8	11	166	-	43.5	55	48.5	263	166	200
QSB250	335	250	12	11	242	215	57	104.5	95.5	-	-	310
QSB250P	335	250	12	11	230	-	57	104.5	95.5	337	224	310

* The figure shows the QSB63, QSB100 and QSB160 valves. On the QSB250P valve, the pneumatic-actuator is on the opposite side of the valve.
 Die Abbildung zeigt die QSB63, QSB100 und QSB160 Ventile. Beim QSB250P Ventil befindet sich der pneumatische Zylinder auf der gegenüberliegenden Seite des Ventils.
 Cette figure illustre les vannes QSB63, QSB100 et QSB160. Sur la vanne QSB250P, l'actionneur pneumatique se trouve de l'autre côté de la vanne.

1. Pneumatic-actuator support bracket (QSB63P, QSB100P and QSB160P)

1. Montagehalterung für den pneumatischen Zylinder (QSB63P, QSB100P und QSB160P)

1. Ferrure support de l'actionneur pneumatique (QSB63P, QSB100P et QSB160P)

This page has been intentionally left blank.

Diese Seite bleibt absichtlich frei.

Cette page est délibérément laissée vierge.

3 Installation



WARNING

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



WARNING

Do not operate the valve when it is disconnected from your vacuum system. Access to the open valve mechanism is dangerous.



WARNING

Use suitable lifting equipment to move the QSB250 valve. Refer to [Section 2.1](#) for the mass of the QSB250 valve.

3.1 Unpack and inspect

Remove all the packing materials and check the QSB 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 suppliers invoice number. Retain the packing materials for inspection. Do not use the valve if it is damaged.

3 Installation



WARNUNG

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



WARNUNG

Das Ventil nicht betätigen, wenn es von Ihrem Vakuumsystem getrennt ist. Zugang zum offenen Ventilmechanismus ist gefährlich.



WARNUNG

Verwenden Sie ein geeignetes Hebegerät, um das QSB250-Ventil zu transportieren. Angaben zum Gewicht des QSB250-Ventils finden Sie in [Abschnitt 2.1](#).

3.1 Ventil auspacken und prüfen

Sämtliches Verpackungsmaterial entfernen; dann das QSB Ventil prüfen.

Wenn eine Beschädigung des Ventils festgestellt wird, so müssen Lieferant und Spediteur hiervon innerhalb

3 Installation



AVERTISSEMENT

Lors de l'installation d'une vanne dans un système dans lequel ont été pompées des substances dangereuses, vous devez prendre les précautions appropriées en matière de sécurité.



AVERTISSEMENT

Ne faites pas fonctionner cette vanne tant qu'elle n'est pas branchée sur votre système de vide. L'accès au mécanisme d'une vanne ouverte est dangereux.



AVERTISSEMENT

Utilisez un matériel de levage approprié pour déplacer la vanne QSB250. Reportez-vous à [la Section 2.1](#) pour connaître le poids de la vanne QSB250.

3.1 Déballage et vérifications

Retirez tous les matériaux d'emballage et vérifiez la vanne QSB.

En cas d'endommagement, prévenez votre fournisseur et le transporteur par écrit, dans les trois jours, en signalant le numéro de référence de cette vanne ainsi que votre numéro de commande et le numéro de facture de votre fournisseur. Conservez les matériaux

3.2 Fit the operating lever (manual valves only)

Refer to Figure 1 for items in brackets.

1. Place the valve on a clean surface and fully close the valve-plate (11) so that the stop pin (5) touches the stop plate (9) in the valve-body (1).
2. Fit the operating lever (6) onto the end of the shaft with the handle to the right, as shown in Figure 1.
3. Secure the operating lever with the clamping-screw (7). Tighten the jacking-screw (8) and then loosen it slightly.

3.3 Install the valve



WARNING

Fit a cover over any exposed part of the valve actuator mechanism, so that fingers or other parts of the body cannot get trapped.

Position the valve so that the manual operating lever or the pneumatic-actuator and control accessories, if fitted, are accessible but do not cause an obstruction. Allow sufficient clearance so that the valve-plate does not touch any components of your vacuum system when it is open (see Figure 4).

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.

3.2 Einbau des Stellhebels (nur manuelle Ventile)

Die in der nachfolgenden Beschreibung in Klammern angegebenen laufenden Nummern beziehen sich auf die Abbildung 1.

1. Das Ventil auf eine saubere Fläche legen und die Ventilplatte (11) vollständig so schließen, daß der Anschlagstift (5) die Anschlagplatte (9) im Ventilkörper (1) berührt.
2. Den Stellhebel (6) auf das Ende der Welle aufsetzen, und zwar mit dem Griff nach rechts, wie in Abbildung 1 dargestellt.
3. Den Stellhebel mit der Klemmschraube (7) befestigen. Die Hebeschraube (8) anziehen und dann wieder leicht lockern.

3.3 Ventil installieren



WARNING

Decken Sie freiliegende Teile der Ventileinstellvorrichtung ab, um zu verhindern, dass Finger oder sonstige Körperteile eingeklemmt werden.

d'emballage en vue d'un examen ultérieur. N'utilisez pas cette vanne si elle est endommagée.

3.2 Mise en place du levier de commande (vannes à commande manuelle uniquement)

Les chiffres entre parenthèses correspondent aux repères de la Figure 1.

1. Placez la vanne sur une surface propre puis fermez au maximum le clapet (11) pour amener la goupille d'arrêt (5) au contact de la plaque de butée (9) dans le corps de la vanne (1).
2. Montez le levier de commande (6) à l'extrémité de l'axe. La poignée doit être dirigée vers la droite, comme illustré à la Figure 1.
3. Immobilisez le levier de commande à l'aide de la vis de serrage (7). Vissez la vis de levage (8) puis desserrez-la légèrement.

3.3 Installation de la vanne



AVERTISSEMENT

Placez un couvercle sur toute partie exposée du mécanisme de l'actionneur de la vanne, afin d'éviter d'y prendre les doigts ou toute autre partie du corps.

The valve is normally supported by the pipeline it is fitted to and can be mounted in any orientation. However, we recommend that you mount the valve with the valve-shaft as close to horizontal as possible to reduce particulate contamination of the valve-shaft seals.

If you fit the valve with the flange in the horizontal position, support the valve so that it cannot fall before it is secured in position.

Connect the valve to your vacuum system with the Co-Seal or trapped 'O' ring (supplied) and suitable fixing bolts (not supplied). The number and size of the bolts that you will need are shown in Table 1.

Table 1 - Fixing bolts required to secure the valve

Valve	Bolt size	Number
QSB63	M8 x 65	4
QSB100	M8 x 70	8
QSB160	M10 x 90	8
QSB250	M10 x 100	12

Das Ventil so anordnen, daß der manuelle Stellhebel oder den pneumatischen Zylinder und sonstiges Regelungszubehör, soweit vorhanden, zugänglich sind, aber keine Behinderung darstellen. Dabei ausreichend Zwischenraum lassen, damit die Ventilplatte im geöffneten Zustand mit keinen Komponenten Ihres Vakuumsystems in Kontakt kommt (siehe [Abbildung 4](#)).

Das Ventil wird normalerweise von der Rohrleitung gehalten, an die es angebracht wird, und kann in jeder Ausrichtung montiert werden. Wir empfehlen jedoch, daß Sie das Ventil so montieren, daß die Ventilwelle so waagrecht wie möglich liegt, um die Kontaminierung der Ventilwellendichtungen mit Schmutzteilchen zu verringern.

Wenn Sie das Ventil mit dem Flansch in waagrechter Lage einbauen, müssen Sie das Ventil so abstützen, daß es nicht herunterfallen kann, bevor es fest in seiner Einbaustellung montiert ist.

Das Ventil mittels der Co-Dichtung oder des umschlossenen O-Ringes (im Lieferumfang enthalten) und geeigneten Befestigungsschrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) an Ihr Vakuumsystem anschließen. Anzahl und Größe der Schrauben, die Sie benötigen, sind in [Tabelle 1](#) aufgeführt.

Tabelle 1 - Die zur Anbringung des Ventils benötigten Befestigungsschrauben

Ventil	Schraubengröße	Anzahl
QSB63	M8 x 65	4
QSB100	M8 x 70	8
QSB160	M10 x 90	8
QSB250	M10 x 100	12

Mettez la vanne en position. Le levier de la commande manuelle ou l'actionneur pneumatique et les accessoires de commande, le cas échéant, doivent être accessibles, sans provoquer de gêne ou d'obstruction. Prévoyez un dégagement suffisant pour éviter que le clapet de la vanne ne touche des composants dans votre système de vide en position d'ouverture (voir [Figure 4](#)).

Normalement, la vanne est soutenue par la canalisation sur laquelle elle est raccordée. Elle peut prendre n'importe quelle orientation. Cependant, nous vous recommandons de monter la vanne et son axe à un angle se rapprochant le plus possible de l'horizontale afin de réduire la contamination des joints de l'axe par des particules.

Si vous montez la vanne avec la bride en position horizontale, vous devez soutenir cette vanne afin qu'elle ne risque pas de tomber avant d'être immobilisée en position.

Raccordez votre vanne à votre système de vide en utilisant le joint Co-Seal ou le joint torique avec renfort (fourni) et les boulons de fixation (qui ne sont pas fournis). Le [Tableau 1](#) indique le nombre des boulons dont vous aurez besoin ainsi que leur taille.

Tableau 1 - Boulons de fixation nécessaires pour immobiliser la vanne en position

Vanne	Taille des boulons	Nombre
QSB63	M8 x 65	4
QSB100	M8 x 70	8
QSB160	M10 x 90	8
QSB250	M10 x 100	12

3.4 Pneumatic connections (pneumatic valves only)



WARNING

Ensure that you control the release of compressed air when you connect or disconnect the air connections. Compressed air contains stored energy which can be dangerous.

Obey your local and national regulations when you connect the air supply and air exhaust to the pneumatic-actuator of the valve. Note that the fittings provided are designed for use with nylon pipes. Use a dry, filtered air supply to prolong the life of the pneumatic-actuator.

To operate a QSB63P, QSB100P or QSB160P valve, we recommend that you use a 5-port control valve, as shown in [Figure 5](#).

To operate a QSB250P valve, we recommend that you use:

- A 3-port control valve (as shown in [Figure 6](#)), if the control valve will be installed directly on the QSB250P valve.
- A lightweight 5-port control valve (as shown in [Figure 7](#)), if the control valve will be installed remote from the QSB250P valve.

Refer to [Section 7](#) for details of suitable electropneumatic control valves.

3.4 Pneumatische Anschlüsse (nur pneumatische Ventile)



WARNING

Achten Sie darauf, daß Sie beim Anschließen oder Trennen der Druckluftverbindungen das Freisetzen der Druckluft unter Kontrolle halten. Druckluft enthält gespeicherte Energie, die sehr gefährlich sein kann.

Befolgen Sie Ihre örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften, wenn Sie die Druckluftzuleitung und -ableitung an den pneumatischen Zylinder des Ventils anschließen. Verwenden Sie eine trockene gefilterte Druckluftversorgung, um so die Lebensdauer des pneumatischen Zylinders zu verlängern.

Zur Betätigung eines QSB63P, QSB100P oder QSB160P Ventils empfehlen wir die Verwendung eines Regelventils mit 5 Bohrungen, wie in [Abbildung 5](#) dargestellt.

Zur Betätigung eines QSB250P Ventils empfehlen wir die Verwendung:

- eines Steuerventiles (elektro-pneumatisch) mit 3 Bohrungen (wie in [Abbildung 6](#) dargestellt), wenn das Steuerventil direkt auf dem QSB250P Ventil installiert wird.

3.4 Branchements pneumatiques (vannes à commande pneumatique uniquement)



AVERTISSEMENT

Lorsque vous branchez ou débranchez des connexions pneumatiques, vous devez toujours contrôler la commande d'envoi d'air comprimé. En effet, l'air comprimé possède une énergie qui peut être dangereuse.

Lors du branchement d'une alimentation en air et d'un échappement d'air sur l'actionneur pneumatique de votre vanne, respectez les réglementations locales et nationales en vigueur. Utilisez une alimentation en air sec et filtré pour prolonger la durée de vie de l'actionneur pneumatique.

Pour faire fonctionner une vanne QSB63P, QSB100P ou QSB160P, nous vous recommandons d'utiliser une vanne de commande à 5 orifices, comme illustré à la [Figure 5](#).

Pour faire fonctionner une vanne QSB250P, nous vous recommandons d'utiliser :

- une vanne de commande à 3 orifices (comme illustré à la [Figure 6](#)), en installant directement cette vanne de commande sur la vanne QSB250P.
- une vanne légère commande à 5 orifices (comme illustré à la [Figure 7](#)), en installant cette vanne de commande à l'écart de la vanne QSB250P.

3.5 Position indicator microswitch connections (pneumatic valves only)

The microswitches fitted to QSB63P, QSB100P and QSB160P valves have solder tags. The QSB250P has a terminal block as shown in [Figure 3](#). The numbers on the terminal-block correspond with the numbers on the microswitch contacts. Refer to [Figure 8](#) for the microswitch contact assignments.

1. Connect a suitable cable to the solder tags or the terminal-block. Pass the cable through the grommet and secure it with the cable restraint (if fitted).
2. Connect the other end of the cable to your control or indicator panel.

- eines Leichtbau-Steuerventiles (elektropneumatisch) mit 5 Bohrungen (wie in [Abbildung 7](#) dargestellt), wenn das Steuerventil vom QSB250P Ventil entfernt angeordnet installiert wird.

Siehe [Abschnitt 7](#) bezüglich Angaben zu geeigneten elektropneumatischen Steuerventilen.

3.5 Stellungsindikator-Mikroschalter-Anschlüsse (nur pneumatische Ventile)

Die an den QSB63P, QSB100P und QSB160P montierten Mikroschalter sind mit Lötösen versehen. Das QSB250P hat einen Anschlußklemmenblock wie in [Abbildung 3](#) dargestellt. Die Ziffern auf dem Anschlußklemmenblock entsprechen den Ziffern auf den Mikroschalterkontakten. Siehe [Abbildung 8](#) bezüglich der Mikroschalter-Kontaktbelegung.

1. Schließen Sie ein geeignetes Kabel an die Lötösen oder den Anschlußklemmenblock an. Führen Sie das Kabel durch die Kabeldurchführung und befestigen Sie es mit dem Kabelhalter (wenn vorhanden).
2. Schließen Sie das andere Ende des Kabels an Ihr Regelungs- oder Anzeigeelement an.

Consultez la [Section 7](#) qui fournit des indications détaillées sur les vannes de commande électropneumatiques dont vous pouvez vous servir.

3.5 Branchements des microrupteurs indicateurs de position (vannes à commande pneumatique uniquement)

Les microrupteurs des vannes QSB63P, QSB100P et QSB160P ont des cosses à souder. La vanne QSB250P a un bornier, comme illustré à la [Figure 3](#). Les numéros gravés sur ce bornier correspondent aux numéros des contacts des microrupteurs. Consultez la [Figure 8](#) qui indique la configuration de chaque contact de microrupteur.

1. Branchez un câble approprié sur les cosses à souder ou sur le bornier. Faites passer ce câble par le passe-fil puis immobilisez-le à l'aide de l'attache prévue (le cas échéant).
2. Branchez l'autre extrémité du câble sur votre panneau de commande ou d'indicateurs.

1. Pneumatic supply
2. Shut-off valve
3. Filter
4. Pressure regulator
5. 5-port control valve
6. Not used
7. Electrical connections
8. QSB valve (electrical fail to closed position)
9. QSB valve (electrical fail to open position)

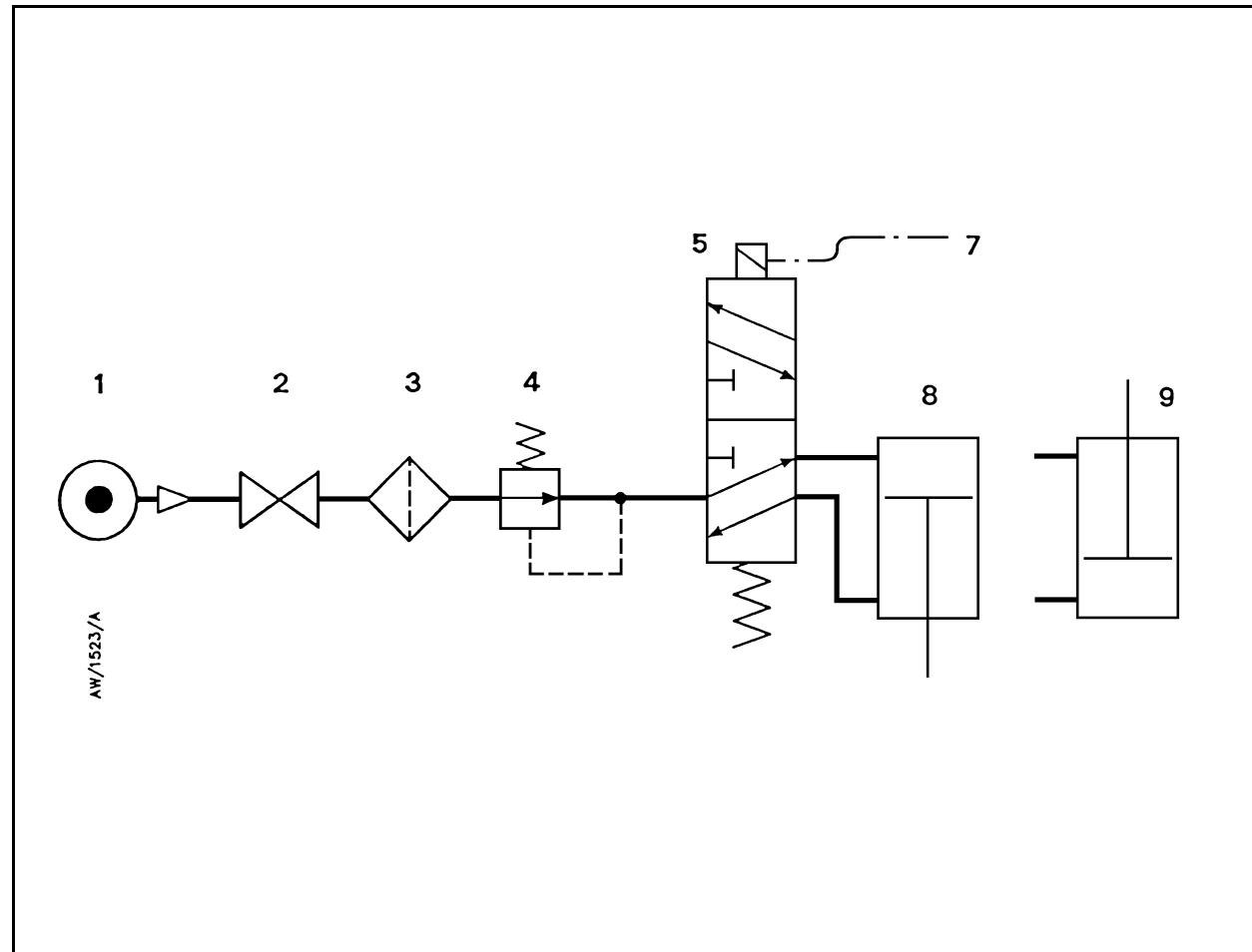
1. Druckluftversorgung
2. Absperrventil
3. Filter
4. Druckregler
5. Steuerventil mit 5 Bohrungen
6. Nicht belegt
7. Elektrische Anschlüsse
8. QSB Ventil (geht bei Stromausfall in Stellung geschlossen)
9. QSB Ventil (geht bei Stromausfall in Stellung geöffnet)

1. Alimentation pneumatique
2. Vanne d'arrêt
3. Filtre
4. Régulateur de pression
5. Vanne de commande à 5 orifices
6. Inutilisé
7. Branchements électriques
8. Vanne QSB (sécurité intrinsèque électrique : fermeture en cas de défaillance)
9. Vanne QSB (sécurité intrinsèque électrique : ouverture en cas de défaillance)

Figure 5 - Pneumatic circuit for QSB63P, QSB100P and QSB160P valves

Abbildung 5 - Pneumatikkreis für QSB63P, QSB100P und QSB160P Ventile

Figure 5 - Circuit pneumatique des vannes QSB63P, QSB100P et QSB160P



1. Pneumatic supply
2. Shut-off valve
3. Filter
4. Pressure regulator
5. 3-port control valve
6. QSB valve
7. Electrical connections

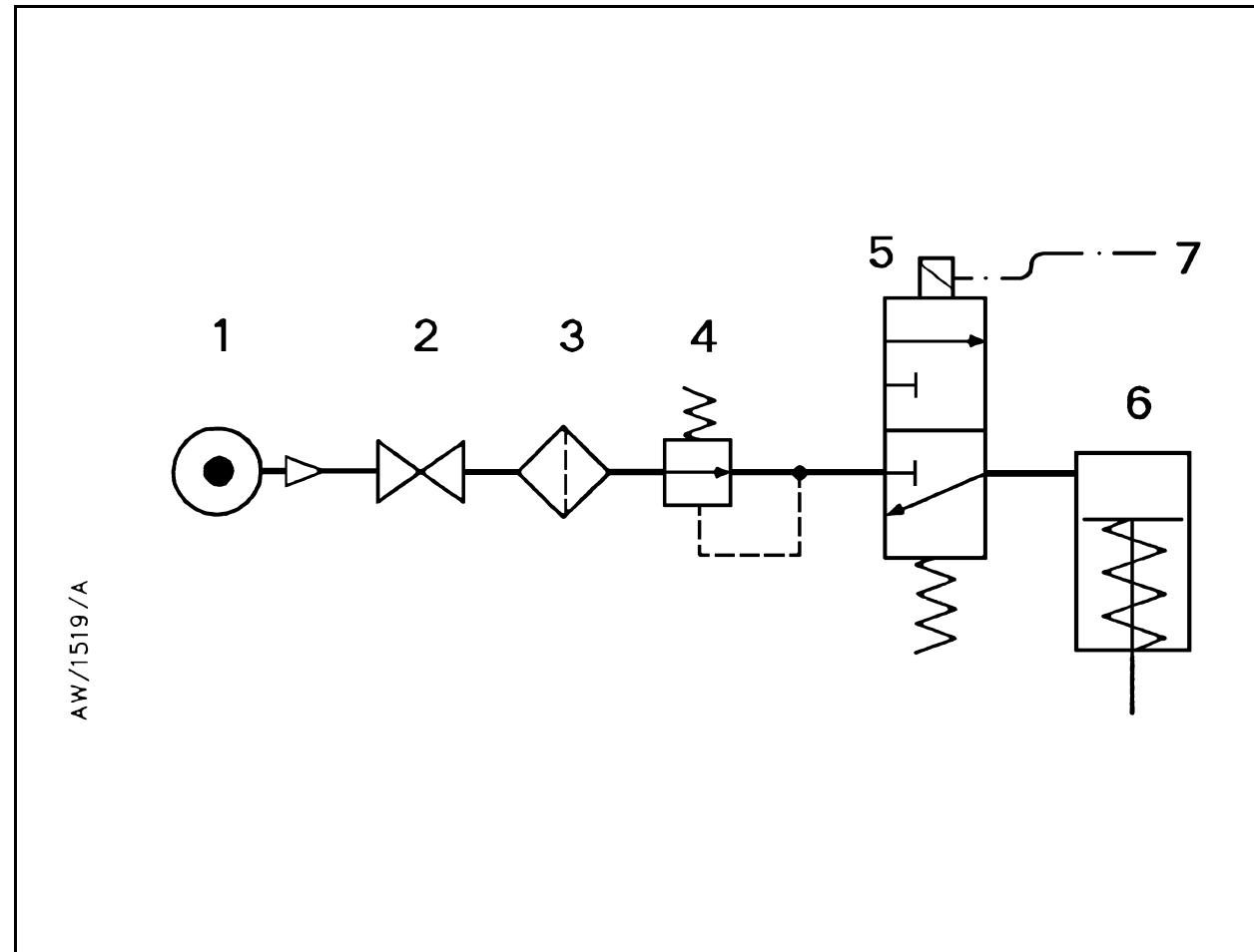
Figure 6 - Pneumatic circuit for QSB250P valve (with 3-port control valve)

Abbildung 6 - Pneumatikkreis für QSB250P Ventil (inkl. Steuerventil mit 3 Bohrungen)

Figure 6 - Circuit pneumatique de la vanne QSB250P (avec vanne de commande à 3 orifices)

1. Druckluftversorgung
2. Absperrventil
3. Filter
4. Druckregler
5. Steuerventil mit 3 Bohrungen
6. QSB Ventil
7. Elektrische Anschlüsse

1. Alimentation pneumatique
2. Vanne d'arrêt
3. Filtre
4. Régulateur de pression
5. Vanne de commande à 3 orifices
6. Vanne QSB
7. Branchements électriques

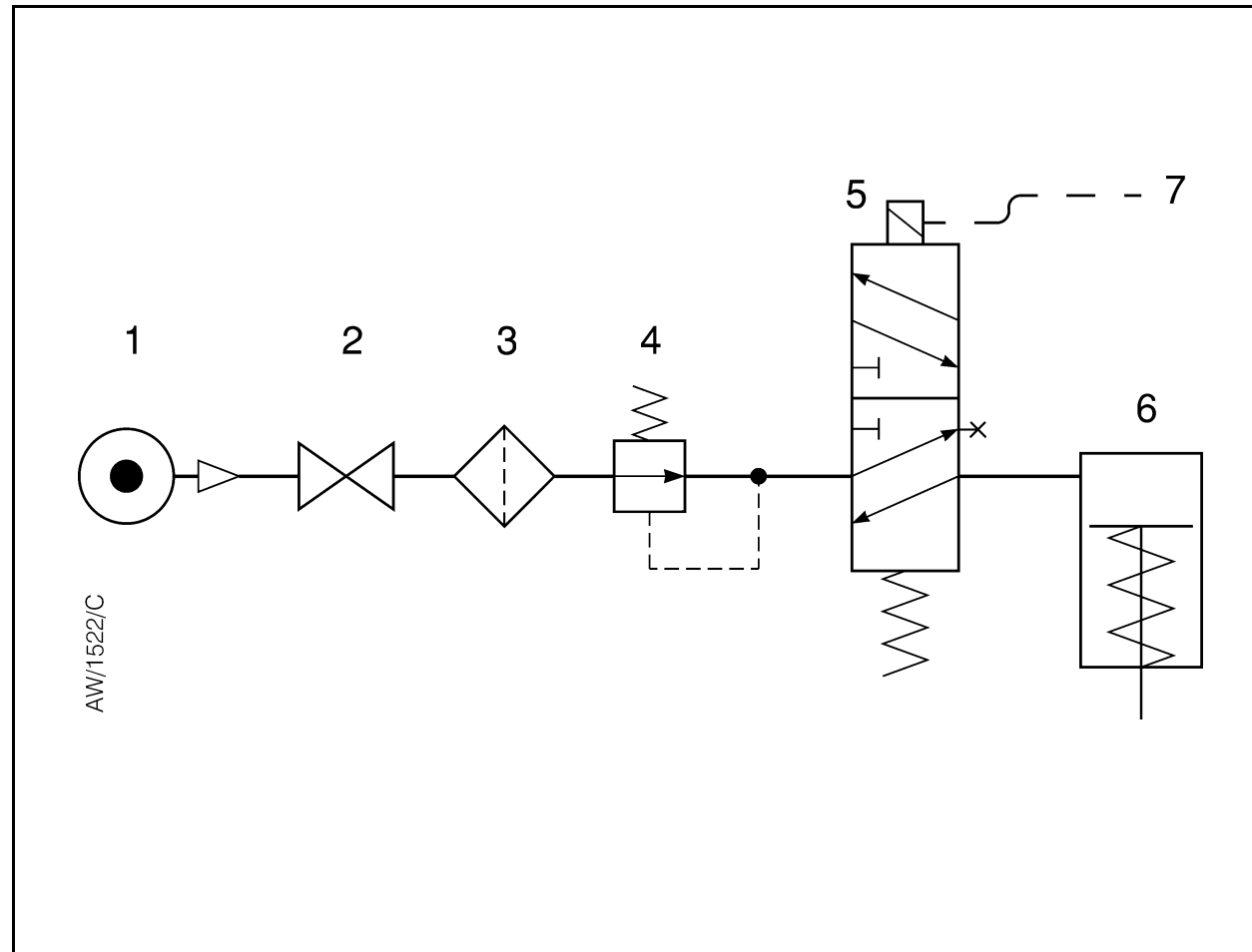


1. Pneumatic supply
2. Shut-off valve
3. Filter
4. Pressure regulator
5. Lightweight 5-port control valve
6. QSB valve
7. Electrical connections

1. Druckluftversorgung
2. Absperrventil
3. Filter
4. Druckregler
5. Leichtbau-Steuerventil mit 5 Bohrungen
6. QSB Ventil
7. Elektrische Anschlüsse

1. Alimentation électrique
2. Vanne d'arrêt
3. Filtre
4. Régulateur de pression
5. Vanne légère commande à 5 orifices
6. Vanne QSB
7. Branchements électriques

Figure 7 - Pneumatic circuit for QSB250P valve (with lightweight 5-port control valve)
 Abbildung 7 - Pneumatikkreis für QSB250P Ventil (inkl. Leichtbau-Steuerventil mit 5 Bohrungen)
 Figure 7 - Circuit pneumatique de la vanne QSB250P (avec vanne légère commande à 5 orifices)



Valve condition	Microswitch contacts
Closed (A)	1 and 2 closed 2 and 3 open
Open (B)	4 and 5 closed 5 and 6 open

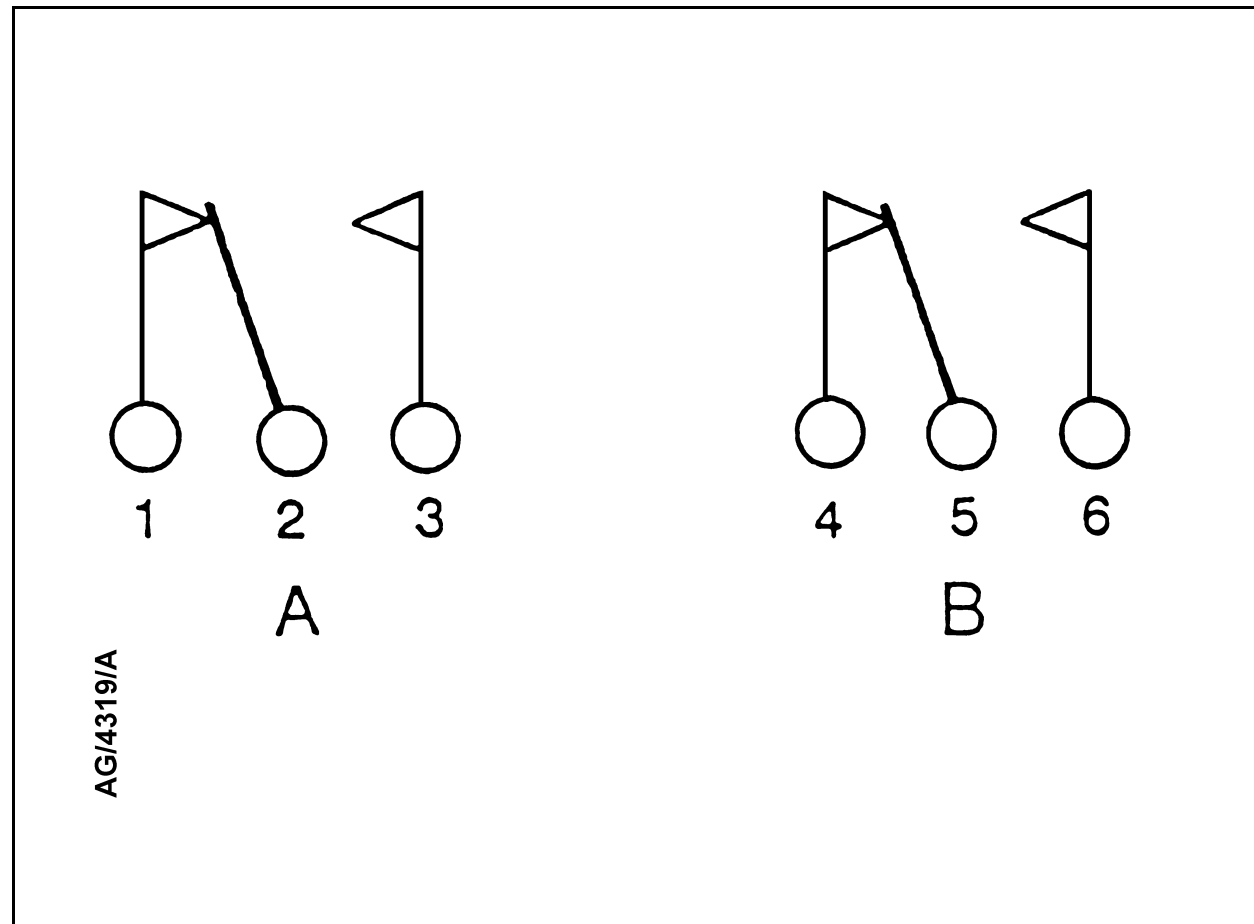
Ventilzustand	Mikroschalterkontakte
Geschlossen (A)	1 und 2 geschlossen 2 und 3 geöffnet
Geöffnet (B)	4 und 5 geschlossen 5 und 6 geöffnet

Position de la vanne	Contacts du microrupteur
Fermée (A)	1 et 2 fermés 2 et 3 ouverts
Ouverte (B)	4 et 5 fermés 5 et 6 ouverts

Figure 8 - Position indicator microswitch contact assignments (pneumatic valves only)

Abbildung 8 - Mikroschalter-Kontaktbelegung für den Stellungsindikator (nur pneumatische Ventile)

Figure 8 - Configuration des contacts des microrupteurs de l'indicateur de position (vannes à commande pneumatique uniquement)



This page has been intentionally left blank.

Diese Seite bleibt absichtlich frei.

Cette page est délibérément laissée vierge.

4 Operation

Note: *If a pneumatically operated valve is left closed and is not operated for a long time, when you do operate the valve, an increased pressure may be required to open the valve; this is due to stiction at the valve plate 'O' ring.*

Noise may be generated when the valve is used in an air-admittance application, depending on your system design.

Use the operating lever to open and close a QSB manually operated valve.

Operation of a QSBP pneumatically operated valve is under the control of the pneumatic circuit. Details of pneumatic control circuits are subject to local and national regulations and are outside the scope of this manual.

Note that if the pneumatic supply fails, the QSB63, 100 and 160 pneumatic valves will probably stay in the same position (open or closed), though this will depend on vibration and other external influences on the valve.

QSB250 pneumatic valves have a spring return which automatically closes the valve if the pneumatic supply fails.

4 Betrieb

Hinweis: *Wenn ein pneumatisch betriebenes Ventil im geschlossenen Zustand belassen und über einen langen Zeitraum nicht betätigt wird, kann bei anschließender Betätigung ein erhöhter Druck zur Öffnung des Ventils erforderlich sein; dies ist auf Haftreibung am O-Ring der Ventilplatte zurückzuführen.*

Je nach der bei Ihnen vorhandenen Systemauslegung kann es zu Lärmentwicklung kommen, wenn das Ventil als Lufteinlassventil eingesetzt wird.

Benutzen Sie den Stellhebel, um ein manuell betriebenes QSB Ventil zu öffnen und zu schließen.

Der Betrieb eines pneumatisch betätigten QSBP Ventils unterliegt der Regelung durch den pneumatischen Schaltkreis. Die näheren Ausführungen zu den pneumatischen Regelungskreisen unterliegen örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften und sind somit außerhalb des Umfangs dieser Betriebsanleitung.

Bitte beachten Sie, dass bei einem Ausfall der Druckluftversorgung die Pneumatikventile QSB63, 100 und 160 wahrscheinlich in ihrer jeweiligen aktuellen Position (offen oder geschlossen) bleiben werden, was wiederum von Vibrationen und anderen äußeren Einflüssen auf das Ventil abhängig ist.

Die QSB250-Pneumatikventile sind mit einer Rückstellfeder ausgerüstet, die das Ventil bei Ausfall der Druckluftversorgung automatisch schließt.

4 Fonctionnement

Remarque : *Si une vanne pneumatique reste fermée et n'est pas utilisée pendant une période prolongée, lorsque vous la faites fonctionner, il faudra probablement augmenter sa pression d'ouverture. Cela est dû au fait que le joint torique du clapet de cette vanne reste collé.*

Lorsque la vanne est utilisée pour l'admission d'air, elle peut produire du bruit, selon la conception de votre système.

Utilisez le levier de commande pour ouvrir et fermer une vanne à commande manuelle QSB.

Le fonctionnement d'une vanne à commande pneumatique QSBP est placé sous le contrôle du circuit pneumatique. Les caractéristiques spécifiques des circuits de commande pneumatique sont assujetties à des réglementations locales et nationales qui n'entrent pas dans le cadre de ce manuel.

Notez qu'en cas de défaillance de l'alimentation pneumatique, les vannes pneumatiques QSB63, 100 et 160 restent probablement dans la même position (ouverte ou fermée), bien que cela dépende des vibrations et d'autres influences externes sur la vanne.

Les vannes pneumatiques QSB250 sont équipées d'une fermeture par ressort qui les ferme automatiquement en cas de défaillance de l'alimentation pneumatique.

This page has been intentionally left blank.

Diese Seite bleibt absichtlich frei.

Cette page est délibérément laissée vierge.

5 Maintenance

5.1 General information

OSB valves are designed to require little user maintenance. The only parts which you can replace are the valve-shaft 'O' rings and the valve-plate 'O' ring. These have been tested in excess of 1.5×10^5 operations before any increased leak rate (either across the valve or from the system to atmosphere) can be expected. Refer to [Section 5.4](#) for the replacement procedure. Refer to [Section 7](#) for the Item Numbers of the 'O' rings.

5.2 Safety



WARNING

Obey the safety instructions given below and take note of appropriate precautions. If you do not, you can cause injury to people and damage to equipment.

- Ensure that you do maintenance in a well ventilated area
- Observe all appropriate safety precautions when you maintain a valve from a system in which dangerous process substances have been pumped

5 Wartung

5.1 Allgemeine Informationen

OSB Ventile sind so ausgelegt, daß nur wenig Wartung durch den Benutzer erforderlich ist. Die einzigen Teile, die Sie selbst austauschen können, sind die O-Ringe der Ventilwelle sowie der O-Ring der Ventilplatte. Diese wurden mit mehr als $1,5 \times 10^5$ Betätigungen geprüft, bevor eine größere Leckagerate (entweder um das Ventil herum oder vom System an Atmosphäre) zu erwarten ist. Siehe [Abschnitt 5.4](#) bezüglich des Austauschverfahrens. Siehe [Abschnitt 7](#) bezüglich der Bestellnummern der O-Ringe.

5.2 Sicherheit



WARNUNG

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

- Die Wartungsarbeiten nur in einem gut belüfteten Bereich durchführen.
- Bei Wartung eines Ventils aus einem System, in dem gefährliche Prozeßsubstanzen gepumpt worden sind, alle relevanten Sicherheitsanweisungen befolgen.

5 Entretien

5.1 Généralités

Les vannes OSB sont conçues pour fonctionner avec un entretien minimum de la part de l'opérateur. Les seuls composants que vous pouvez remplacer sont les joints toriques de l'axe de la vanne et le joint torique du clapet de la vanne. Ces éléments ont été testés pendant plus de $1,5 \times 10^5$ cycles opérationnels sans augmentation prévisible du taux de fuite (au niveau de la vanne ou entre le système et l'atmosphère). Consultez la [Section 5.4](#) qui décrit la procédure de remplacement. Consultez la [Section 7](#) qui indique les numéros de référence des joints toriques.

5.2 Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT

Respectez toutes les consignes et précautions appropriées de sécurité décrites ci-dessous. Si vous ne le faites pas, vous risquez de provoquer des blessures ou des dégâts.

- L'entretien doit se faire dans une zone bien aérée.
- Respectez toutes les précautions appropriées de sécurité pendant l'entretien d'une vanne utilisée dans un système qui a pompé des substances dangereuses.

- Dispose safely of all components which have been contaminated by dangerous process substances (see [Section 6.2](#))
- Do not use abrasive or reactive chemical substances to clean the valve. Do not use solvents to clean seals or 'O' rings
- Disconnect the pneumatic supply before you remove the valve from your vacuum system
- Do not operate the valve when it is disconnected from your vacuum system, unless you provide protection against moving parts
- Leak test the valve after maintenance to ensure that dangerous process substances do not leak to atmosphere
- The dynamic seals and 'O' rings used in this valve are made from a fluoroelastomer. Fluoroelastomers can decompose into very dangerous substances if they are heated to 260 °C and above. The valve may have overheated if your vacuum system has been misused or if it has malfunctioned. If the valve has overheated, ensure that you prevent contact with the seals and 'O' rings.
- Alle Komponenten und Bauteile, die durch gefährliche Prozeßsubstanzen kontaminiert worden sind, sicher entsorgen (siehe [Abschnitt 6.2](#))
- Zur Reinigung des Ventils keine scheuernden oder reaktiven Chemikalien verwenden. O-Ringe oder Dichtungen nicht mit Lösungsmitteln reinigen.
- Vor dem Ausbau des Ventils aus Ihrem System die Druckluftversorgung trennen.
- Betätigen Sie das Ventil nicht, so lange es aus Ihrem System ausgebaut ist, es sei denn, Sie sorgen für einen entsprechenden Schutz gegen bewegliche Teile.
- Prüfen Sie das Ventil nach der Wartung auf Dichtigkeit, um sicherzustellen, daß keine gefährlichen Prozeßsubstanzen an Atmosphäre austreten können.
- Die in diesem Ventil verwendeten dynamischen Dichtungen und O-Ringe bestehen aus Fluoroelastomer. Fluoroelastomere können sich in sehr gefährliche Substanzen zersetzen, wenn sie auf 260 °C und darüber erhitzt werden. Überhitzung kann aufgetreten sein, wenn das Ventil falsch benutzt worden oder ein Defekt aufgetreten ist. Wenn Überhitzung aufgetreten ist, müssen Sie sicherstellen, daß Sie den Kontakt mit den Dichtungen und O-Ringen verhindern.
- Mettez au rebut en toute sécurité les composants qui ont été contaminés par des substances dangereuses (voir [Section 6.2](#))
- Ne nettoyez pas cette vanne avec des produits chimiques abrasifs ou réactifs. Ne nettoyez pas les joints d'étanchéité et les joints toriques avec des solvants.
- Débranchez l'alimentation pneumatique avant de retirer la vanne de votre système de vide.
- Ne faites pas fonctionner la vanne si elle n'est pas branchée sur votre système de vide, à moins de prévoir certaines précautions contre les composants en mouvement.
- Après un entretien, effectuez un essai d'étanchéité de la vanne pour vous assurer qu'aucune substance dangereuse ne s'échappe à l'air libre.
- Les joints dynamiques et les joints toriques de cette vanne sont en fluoroélastomère. Les fluoroélastomères peuvent se décomposer en substances très dangereuses à la suite d'une surchauffe à une température supérieure ou égale à 260 °C. La vanne peut subir une surchauffe lors d'une mauvaise utilisation de votre système de vide ou lors d'un fonctionnement défectueux de ce dernier. En cas de surchauffe, évitez tout contact avec les joints d'étanchéité et les joints toriques.

5.3 Maintenance plan

The plan in Table 2 details the maintenance operations necessary to maintain the QSB valve in normal use. Instructions for each operation are given in the section shown.

5.3 Wartungsplan

Der in Tabelle 2 dargestellte Wartungsplan enthält die einzelnen Wartungsgänge, die zur Instandhaltung des QSB Ventils bei normalem Einsatz erforderlich sind. Die für jeden Arbeitsgang erforderlichen Anweisungen sind im jeweils angegebenen Abschnitt enthalten.

5.3 Plan d'entretien

Le plan du Tableau 2 indique les opérations d'entretien nécessaires pour maintenir un fonctionnement normal de la vanne QSB. Les consignes de chaque opération sont décrites à l'alinéa correspondant.

Table 2 - Maintenance plan

Tabelle 2 - Wartungsplan

Tableau 2 - Plan d'entretien

Operation Wartungsarbeiten Opération	Frequency Wartungsintervall Fréquence	Refer to Section Siehe Abschnitt Voir Section
Dismantle and inspect the valve Ventil zerlegen und prüfen Démontage et inspection de la vanne	Every 6 months Alle 6 Monate Tous les 6 mois	5.4
Replace the valve-plate 'O' ring O-Ring der Ventilplatte austauschen Remplacement du joint torique du clapet de la vanne	As required (typically every 1 x 10 ⁵ cycles) nach Bedarf (im typischen Fall alle 1 x 10 ⁵ Zyklen) Suivant besoin (en général, après 1 x 10 ⁵ cycles)	5.6
Replace the valve-shaft 'O' ring O-Ring der Ventilwelle austauschen Remplacement du joint torique de l'axe de la vanne	As required (typically every 1 x 10 ⁵ cycles) nach Bedarf (im typischen Fall alle 1 x 10 ⁵ Zyklen) Suivant besoin (en général, après 1 x 10 ⁵ cycles)	5.7

5.4 Dismantle and inspect the valve

5.4.1 Manual valves

Refer to [Figure 1](#) for items in brackets.

1. Remove the screws (12) which secure the valve-plate (11) to the valve-shaft (13) and then remove the valve-plate.
2. Remove the blanking-plug (14) and then remove the valve-shaft and the operating lever from the valve-body (1). Take care not to damage the valve-shaft 'O' rings during this operation.
3. Inspect the valve-plate 'O' ring (10), the blanking-plug 'O' ring (2) and the valve-shaft seal 'O' rings (3 and 4). If necessary, replace the 'O' rings as described in [Sections 5.6](#) and [5.7](#). Reassemble the valve as described in [Section 5.5.1](#).

5.4.2 QSB63P, QSB100P and QSB160P valves

Refer to [Figures 2](#) and [3](#) for items in brackets.

1. Remove the screws (12) and take off the safety cover (11) and the back-plate (15).
2. Remove the pin which secures the fork (13) to the link-arm (8) and then remove the fork.
3. Remove the screws (4) which secure the valve-plate (5) to the valve-shaft (6) and then remove the valve-plate.

5.4 Ventil zerlegen und prüfen

5.4.1 Manuelle Ventile

Die in der nachfolgenden Beschreibung in Klammern angegebenen laufenden Nummern beziehen sich auf die [Abbildung 1](#).

1. Lösen Sie die Schrauben (12), mit denen die Ventilplatte (11) an der Ventilwelle (13) befestigt ist, und nehmen Sie dann die Ventilplatte ab.
2. Nehmen Sie den Verschluss (14) ab und nehmen Sie dann Ventilwelle und Stellhebel aus dem Ventilkörper (1) heraus. Passen Sie dabei auf, daß die O-Ringe der Ventilwelle während dieses Arbeitsganges nicht beschädigt werden.
3. Prüfen Sie den O-Ring der Ventilplatte (10), den O-Ring des Verschlusses (2) und die O-Ringe der Ventilwellendichtung (3 und 4). Gegebenenfalls die O-Ringe austauschen wie in den [Abschnitten 5.6](#) und [5.7](#) beschrieben. Das Ventil wieder zusammenbauen wie in [Abschnitt 5.5.1](#) beschrieben.

5.4.2 QSB63P, QSB100P und QSB160P Ventile

Die in der nachfolgenden Beschreibung in Klammern angegebenen laufenden Nummern beziehen sich auf die [Abbildungen 2](#) und [3](#).

1. Lösen Sie die Schrauben (12) und nehmen Sie die Sicherheitsabdeckung (11) und Rückplatte (15) ab.

5.4 Démontage et examen de la vanne

5.4.1 Vannes à commande manuelle

Les chiffres entre parenthèses correspondent aux repères de la [Figure 1](#).

1. Retirez les vis (12) qui immobilisent le clapet de la vanne (11) sur l'axe de la vanne (13) puis déposez ce clapet.
2. Retirez le bouchon d'obturation (14) puis déposez du corps de la vanne (1) l'axe de la vanne et le levier de commande. Faites très attention de ne pas endommager les joints toriques de l'axe de la vanne pendant cette opération.
3. Examinez le joint torique du clapet de la vanne (10), le joint torique du bouchon d'obturation (2) et les joints toriques de l'axe de la vanne (3 et 4). Le cas échéant, remplacez les joints toriques en procédant comme indiqué aux [Sections 5.6](#) et [5.7](#). Remontez cette vanne comme indiqué [Section 5.5.1](#).

5.4.2 Vannes QSB63P, QSB100P et QSB160P

Les chiffres entre parenthèses correspondent aux repères des [Figures 2](#) et [3](#).

1. Retirez les vis (12) puis déposez le couvercle de sécurité (11) et la contre-plaque (15).

4. Remove the blanking-plug (3) and then remove the valve-shaft from the valve-body (2). Take care not to damage the valve-shaft 'O' rings during this operation.
5. Inspect the valve-plate 'O' ring, the blanking-plug 'O' ring and the valve-shaft seal 'O' rings. If necessary, replace the 'O' rings as described in Sections 5.6 and 5.7. Reassemble the valve as described in Section 5.5.2.

5.4.3 QSB250P valve

Refer to Figures 2 and 3 for items in brackets.

1. Remove the screws (12) and take off the safety cover (11).
2. Remove the M4 screw which secures the striker (9) to the to the end of the valve-shaft (6) and then remove the striker.
3. Remove the blanking-plug (3).
4. Remove the screws which secure the pneumatic-actuator to the valve-body (2) and remove the pneumatic-actuator complete with the lever (18) and link-arm (19).
5. Remove the screws (4) which secure the valve-plate (5) to the the valve-shaft (6) and then remove the valve-plate.

2. Ziehen Sie den Stift heraus, mit dem die Gabel (13) am Verbindungsglied (8) befestigt ist; nehmen Sie dann die Gabel ab.
3. Lösen Sie die Schrauben (4), mit denen die Ventilplatte (5) an der Ventilwelle (6) befestigt ist und nehmen Sie dann die Ventilplatte ab.
4. Nehmen Sie den Verschuß (3) ab und nehmen Sie dann die Ventilwelle aus dem Ventilkörper (2) heraus. Passen Sie dabei auf, daß die O-Ringe der Ventilwelle während dieses Arbeitsganges nicht beschädigt werden.
5. Prüfen Sie den O-Ring der Ventilplatte, den O-Ring des Verschlusses und die O-Ringe der Ventilwellendichtung. Gegebenenfalls die O-Ringe austauschen wie in den Abschnitten 5.6 und 5.7 beschrieben. Das Ventil wieder zusammenbauen wie in Abschnitt 5.5.2 beschrieben.

5.4.3 QSB250P Ventil

Die in der nachfolgenden Beschreibung in Klammern angegebenen laufenden Nummern beziehen sich auf die Abbildungen 2 und 3.

1. Lösen Sie die Schrauben (12) und nehmen Sie dann die Sicherheitsabdeckung ab (11).
2. Lösen Sie die M4 Schraube, mit der der Anschlag (9) am Ende der Ventilwelle (6) befestigt ist, und nehmen Sie den Anschlag ab.
3. Nehmen Sie den Verschuß (3) heraus.

2. Retirez la broche qui immobilise la chape (13) sur la came de raccordement (8) puis déposez cette chape.
3. Retirez les vis (4) qui immobilisent le clapet de la vanne (5) sur l'axe de la vanne (6) puis déposez ce clapet.
4. Retirez le bouchon d'obturation (3) puis déposez du corps de la vanne (2) l'axe de la vanne. Faites très attention de ne pas endommager les joints toriques de cet axe pendant cette opération.
5. Examinez le joint torique du clapet de la vanne, le joint torique du bouchon d'obturation et les joints toriques de l'axe de la vanne. Le cas échéant, remplacez les joints toriques en procédant comme indiqué aux Sections 5.6 et 5.7. Remontez la vanne comme indiqué Section 5.5.2.

5.4.3 Vanne QSB250P

Les chiffres entre parenthèses correspondent aux repères des Figures 2 et 3.

1. Retirez les vis (12) puis déposez le couvercle de sécurité (11).
2. Retirez la vis M4 qui immobilise le marteau (9) à l'extrémité de l'axe de la vanne (6) puis déposez ce marteau.
3. Retirez le bouchon d'obturation (3).

6. Remove the valve-shaft (6) from the valve-body (2). Take care not to damage the valve-shaft 'O' rings during this operation.
7. Inspect the valve-plate 'O' ring, the blanking-plug 'O' ring and the valve-shaft seal 'O' rings. If necessary, replace the 'O' rings as described in Sections 5.6 and 5.7. Reassemble the valve as described in Section 5.5.3.

5.5 Reassemble the valve

5.5.1 Reassemble the manual valves

Refer to [Figure 1](#) for items in brackets.

1. Slide the valve-shaft (13) and the operating lever back into the valve-body (1) and then refit the blanking-plug (14).
2. Refit the valve-plate (11) to the valve-shaft (13) and secure it with the screws (12).
3. Check that the valve-plate seals correctly when it is closed. If necessary, loosen the screws (12) and adjust the valve-plate. Close the valve tightly to centre the valve-plate and tighten the screws.

4. Lösen Sie die Schrauben, mit denen der pneumatische Zylinder am Ventilkörper (2) befestigt ist, und nehmen Sie den pneumatischen Zylinder komplett mit Hebel (18) und Verbindungsglied (19) heraus.
5. Lösen Sie die Schrauben (4), mit denen die Ventilplatte (5) an der Ventilwelle (6) befestigt ist, und nehmen Sie dann die Ventilplatte ab.
6. Nehmen Sie dann die Ventilwelle (6) aus dem Ventilkörper (2) heraus. Passen Sie dabei auf, daß die O-Ringe der Ventilwelle während dieses Arbeitsganges nicht beschädigt werden.
7. Prüfen Sie den O-Ring der Ventilplatte, den O-Ring des Verschlusses und die O-Ringe der Ventilwellendichtung. Gegebenenfalls die O-Ringe austauschen wie in den Abschnitten 5.6 und 5.7 beschrieben. Das Ventil wieder zusammenbauen wie in [Abschnitt 5.5.3](#) beschrieben.

5.5 Zusammenbau des Ventils

5.5.1 Zusammenbau der manuellen Ventile

Die in der nachfolgenden Beschreibung in Klammern angegebenen laufenden Nummern beziehen sich auf die [Abbildung 1](#).

1. Schieben Sie die Ventilwelle (13) und den Stellhebel zurück in den Ventilkörper (1) und bringen Sie dann wieder den Verschuß (14) an.

4. Retirez les vis qui immobilisent l'actionneur pneumatique sur le corps de la vanne (2) puis déposez cet actionneur avec le levier (18) et la came de raccordement (19).
5. Retirez les vis (4) qui immobilisent le clapet de la vanne (5) sur l'axe de la vanne (6) puis déposez ce clapet.
6. Déposez du corps de la vanne (2) l'axe de la vanne (6). Faites très attention de ne pas endommager les joints toriques de cet axe pendant cette opération.
7. Examinez le joint torique du clapet de la vanne, le joint torique du bouchon d'obturation et les joints toriques de l'axe de la vanne. Le cas échéant, remplacez les joints toriques en procédant comme indiqué aux Sections 5.6 et 5.7. Remontez cette vanne comme indiqué [Section 5.5.3](#).

5.5 Remontage de la vanne

5.5.1 Remontage des vannes à commande manuelle

Les chiffres entre parenthèses correspondent aux repères de la [Figure 1](#).

1. Faites glisser l'axe de la vanne (13) et le levier de commande pour les ramener dans le corps de la vanne (1) puis remontez le bouchon d'obturation (14).
2. Remontez le clapet de la vanne (11) sur l'axe de la vanne (13) et immobilisez-la à l'aide des vis (12).

5.5.2 Reassemble the QSB63P, QSB100P and QSB160P valves

Refer to Figures 2 and 3 for items in brackets.

1. Slide the valve-shaft (6) back into the valve-body (2) and then refit the fork (13) onto the link-arm (8) and secure it with the pin. Refit the blanking-plug (3).
2. Refit the back-plate (15) and the safety cover (11) and secure it with the screws (12).
3. Refit the valve-plate (5) to the valve-shaft (6) and secure it with the screws (4).
4. Check that the valve-plate seals correctly when it is closed. If necessary, loosen the screws (4) and adjust the valve-plate. Close the valve tightly to centre the valve-plate and tighten the screws.

2. Montieren Sie die Ventilplatte (11) wieder an der Ventilwelle (13) und befestigen Sie sie mit den Schrauben (12).
3. Prüfen Sie, ob die geschlossene Ventilplatte korrekt abdichtet. Gegebenenfalls die Schrauben (12) lösen und die Ventilplatte einjustieren. Das Ventil fest schließen, um die Ventilplatte zu zentrieren und die Schrauben festziehen.

5.5.2 Zusammenbau der QSB63P, QSB100P und QSB160P Ventile

Die in der nachfolgenden Beschreibung in Klammern angegebenen laufenden Nummern beziehen sich auf die Abbildungen 2 und 3.

1. Schieben Sie die Ventilwelle (6) zurück in den Ventilkörper (2) und montieren Sie die Gabel (13) auf das Verbindungsglied (8) und sichern Sie dieses mit dem Stift. Montieren Sie wieder den Verschluss (3).
2. Die Rückplatte (15) sowie die Sicherheitsabdeckung (11) wieder montieren und mit den Schrauben (12) sichern.
3. Montieren Sie die Ventilplatte (5) wieder an der Ventilwelle (6) und befestigen Sie sie mit den Schrauben (4).
4. Prüfen Sie, ob die geschlossene Ventilplatte korrekt abdichtet. Gegebenenfalls die Schrauben (4) lösen und die Ventilplatte einjustieren. Das Ventil fest schließen, um die Ventilplatte zu zentrieren und die Schrauben festziehen.

3. Vérifiez que le clapet de la vanne offre une étanchéité parfaite lorsqu'elle est fermée. Le cas échéant, desserrez les vis (12) pour ajuster ce clapet. Refermez soigneusement cette vanne pour bien centrer son clapet puis serrez les vis.

5.5.2 Remontage des vannes QSB63P, QSB100P et QSB160P

Les chiffres entre parenthèses correspondent aux repères des Figures 2 et 3.

1. Faites glisser l'axe de la vanne (6) pour le ramener dans le corps de la vanne (2) puis remontez la chape (13) sur la came de raccordement (8) puis immobilisez-la à l'aide de la broche. Remettez en place le bouchon d'obturation (3).
2. Remontez la contre-plaque (15) et le couvercle de sécurité (11) et immobilisez ces composants avec les vis (12).
3. Remontez la plaque de la vanne (5) sur l'axe de la vanne (6) et immobilisez-la à l'aide des vis (4).
4. Vérifiez que le clapet de la vanne offre une étanchéité parfaite lorsqu'elle est fermée. Le cas échéant, desserrez les vis (4) pour ajuster ce clapet. Refermez soigneusement cette vanne pour bien centrer son clapet puis serrez les vis.

5.5.3 Reassemble the QSB250P valve

Refer to Figures 2 and 3 for items in brackets.

1. Slide the valve-shaft (6) back into the valve-body (2). Refit the valve-plate (5) to the valve-shaft and secure it with the screws (4). Refit the blanking-plug (3).
2. Check that the valve-plate seals correctly when it is closed. If necessary, loosen the screws (4) and adjust the valve-plate. Close the valve tightly to centre the valve-plate and tighten the screws.
3. Refit the pneumatic-actuator (16), lever (18) and link-arm (19) to the valve-body (2) and secure it with the screws.
4. Refit the striker (9) to the end of the valve-shaft (6) and secure it with the M4 screw.
5. Refit the safety cover (11) and secure it with the screws.

5.5.3 Zusammenbau des QSB250P Ventils

Die in der nachfolgenden Beschreibung in Klammern angegebenen laufenden Nummern beziehen sich auf die Abbildungen 2 und 3.

1. Schieben Sie die Ventilwelle (6) zurück in den Ventilkörper (2). Montieren Sie wieder die Ventilplatte (5) auf die Ventilwelle und sichern Sie sie mit den Schrauben (4). Montieren Sie wieder den Verschluss (3).
2. Prüfen Sie, ob die geschlossene Ventilplatte korrekt abdichtet. Gegebenenfalls die Schrauben (4) lösen und die Ventilplatte einjustieren. Das Ventil fest schließen, um die Ventilplatte zu zentrieren und die Schrauben festziehen.
3. Den pneumatischen Zylinder (16), Hebel (18) und Verbindungsglied (19) wieder am Ventilkörper (2) anbringen und mit den Schrauben sichern.
4. Bringen Sie den Anschlag (9) wieder am Ende der Ventilwelle (6) an und sichern Sie ihn mit der M4 Schraube.
5. Bringen Sie die Sicherheitsabdeckung (11) wieder an und sichern Sie diese mit den Schrauben.

5.5.3 Remontage de la vanne QSB250P

Les chiffres entre parenthèses correspondent aux repères des Figures 2 et 3.

1. Faites glisser l'axe de la vanne (6) pour le ramener dans le corps de la vanne (2). Remontez le clapet de la vanne (5) sur cet axe puis immobilisez-la à l'aide des vis (4). Remettez en place le bouchon d'obturation (3).
2. Vérifiez que le clapet de la vanne offre une étanchéité parfaite lorsqu'elle est fermée. Le cas échéant, desserrez les vis (4) et ajustez ce clapet. Refermez soigneusement cette vanne pour bien centrer son clapet puis serrez les vis.
3. Remontez l'actionneur pneumatique (16), le levier (18) et la came de raccordement (19) sur le corps de la vanne (2) puis immobilisez cet ensemble à l'aide des vis.
4. Remontez le marteau (9) à l'extrémité de l'axe de la vanne (6) puis immobilisez-le à l'aide de la vis M4.
5. Remontez le couvercle de sécurité (11) et immobilisez-le à l'aide des vis.

5.6 Replace the valve-plate 'O' ring

1. Dismantle the valve as described in [Section 5.4.1](#), [5.4.2](#) or [5.4.3](#) (according to model).
2. Use a small blade screwdriver to extract the valve-plate 'O' ring from the groove in the valve-plate ; dispose of the 'O' ring.
3. Inspect the 'O' ring groove and contact surfaces. Refinish surfaces which are scratched or damaged.
4. Lightly grease the new 'O' ring with Fomblin grease and insert the 'O' ring into the groove in the valve-plate.
5. Reassemble the valve as described in [Section 5.5.1](#), [5.5.2](#) or [5.5.3](#) (according to model).

5.7 Replace the valve-shaft 'O' rings

You must replace all of the valve-shaft 'O' rings at the same time.

1. Dismantle the valve as described in [Section 5.4.1](#), [5.4.2](#) or [5.4.3](#) (according to model).
2. Use a small blade screwdriver to extract the valve-shaft 'O' rings from the grooves in the valve-shaft; dispose of the 'O' rings.
3. Inspect the 'O' ring grooves and contact surfaces. Refinish surfaces which are scratched or damaged.

5.6 Austausch des O-Rings der Ventilplatte

1. Zerlegen Sie das Ventil wie in den Abschnitten [5.4.1](#), [5.4.2](#) oder [5.4.3](#) (je nach Modell) beschrieben.
2. Verwenden Sie einen Schraubendreher, um den O-Ring der Ventilplatte aus der Rille in der Ventilplatte herauszuholen; entsorgen Sie den O-Ring.
3. Prüfen Sie die Rille für den O-Ring sowie die Kontaktflächen. Überarbeiten Sie Oberflächen, die zerkratzt oder beschädigt sind.
4. Fetten Sie den neuen O-Ring leicht mit Fomblin Fett ein und setzen Sie diesen neuen O-Ring in die Rille in der Ventilplatte ein.
5. Das Ventil wieder zusammenbauen wie in den Abschnitten [5.5.1](#), [5.5.2](#) oder [5.5.3](#) (je nach Modell) beschrieben.

5.7 Austausch der O-Ringe an der Ventilwelle

Die O-Ringe an der Ventilwelle dürfen nur im Satz - also alle gleichzeitig - ausgetauscht werden.

1. Zerlegen Sie das Ventil wie in den Abschnitten [5.4.1](#), [5.4.2](#) oder [5.4.3](#) (je nach Modell) beschrieben.

5.6 Remplacement du joint torique du clapet de la vanne

1. Démontez la vanne en procédant, suivant le modèle, comme indiqué [Section 5.4.1](#), [5.4.2](#) ou [5.4.3](#).
2. A l'aide d'un tournevis à petite lame, extrayez le joint torique du clapet de la vanne de sa gorge. Débarrassez-vous de ce joint torique.
3. Examinez la gorge et les surfaces de contact du joint torique. Refaites la finition des surfaces rayées ou endommagées.
4. Enduisez légèrement de graisse Fomblin le joint torique neuf avant de l'introduire dans la gorge du clapet de la vanne.
5. Remontez la vanne en procédant, suivant le modèle, comme indiqué [Section 5.5.1](#), [5.5.2](#) ou [5.5.3](#).

5.7 Remplacement des joints toriques de l'axe de la vanne

Vous devez remplacer simultanément tous les joints toriques de l'axe de la vanne.

1. Démontez la vanne en procédant, suivant le modèle, comme indiqué [Section 5.4.1](#), [5.4.2](#) ou [5.4.3](#).

4. Lightly grease the new 'O' rings with Fomblin grease and fit the 'O' rings into the grooves in the valve-shaft.
5. Reassemble the valve as described in [Section 5.5.1](#), [5.5.2](#) or [5.5.3](#) (according to model).

5.8 Fault finding

A list of possible fault conditions and their possible causes is provided here to assist you in basic fault finding. If you are unable to rectify a fault using this guide, call your supplier or your nearest Edwards Service Centre for help.

2. Verwenden Sie einen Schraubendreher, um die O-Ringe der Ventilwelle aus den Rillen in der Ventilwelle herauszuholen; entsorgen Sie die O-Ringe.
3. Prüfen Sie die Rillen für die O-Ringe sowie die Kontaktflächen. Überarbeiten Sie Oberflächen, die zerkratzt oder beschädigt sind.
4. Fetten Sie die neuen O-Ringe leicht mit Fomblin Fett ein und setzen Sie diese neuen O-Ringe in die Rillen in der Ventilwelle ein.
5. Das Ventil wieder zusammenbauen wie in den Abschnitten [5.5.1](#), [5.5.2](#) oder [5.5.3](#) (je nach Modell) beschrieben.

5.8 Fehlersuche

Es folgt hier eine Auflistung möglicher Fehlerzustände und ihrer wahrscheinlichen Ursachen, um Ihnen bei einer einfachen Fehlersuche zu helfen. Wenn Sie aber einen Fehler mit Hilfe dieser Betriebsanleitung nicht beheben können, wenden Sie sich zwecks Unterstützung an Ihren Lieferanten oder Ihr nächstgelegenes Edwards Service Center.

2. A l'aide d'un tournevis à petite lame, extrayez les joints toriques des gorges de l'axe de la vanne. Débarrassez-vous de ces joints toriques.
3. Examinez les gorges et les surfaces de contact des joints toriques. Refaites la finition des surfaces rayées ou endommagées.
4. Enduisez légèrement de graisse Fomblin les joints toriques neufs avant de les introduire dans les gorges de l'axe de la vanne.
5. Remontez la vanne en procédant, suivant le modèle, comme indiqué [Section 5.5.1](#), [5.5.2](#) ou [5.5.3](#).

5.8 Recherche des causes de pannes

Les alinéas suivants présentent une liste des anomalies possibles et de leurs causes probables afin de vous aider à procéder à une recherche fondamentale des causes de pannes. Si vous n'êtes pas en mesure de réparer une anomalie en vous servant de ce guide, appelez votre fournisseur ou votre centre après-vente Edwards le plus proche pour lui demander de l'aide.

5.8.1 The valve fails to operate

Note: *If a pneumatically operated valve is left closed and is not operated for a long time, when you do operate the valve, an increased pressure may be required to open the valve; this is due to stiction at the valve plate 'O' ring.*

- The valve is blocked
- The pneumatic-actuator is faulty.

5.8.2 The valve leaks

- The valve-plate 'O' ring or the seating groove is damaged
- The valve-shaft 'O' rings are damaged.

5.8.1 Das Ventil spricht nicht an

Hinweis: *Wenn ein pneumatisch betriebenes Ventil im geschlossenen Zustand belassen und über einen langen Zeitraum nicht betätigt wird, kann bei anschließender Betätigung ein erhöhter Druck zur Öffnung des Ventils erforderlich sein; dies ist auf Haftreibung am O-Ring der Ventilplatte zurückzuführen.*

- Das Ventil ist verstopft.
- Der pneumatische Zylinder ist defekt.

5.8.2 Das Ventil ist undicht

- Der O-Ring der Ventilplatte und/oder die Sitzrille sind beschädigt.
- Die O-Ringe an der Ventilwelle sind beschädigt.

5.8.1 La vanne ne fonctionne pas

Remarque : *Si une vanne pneumatique reste fermée et n'est pas utilisée pendant une période prolongée, lorsque vous faites fonctionner la vanne, il faudra probablement augmenter la pression pour l'ouvrir. Cela est dû au fait que le joint torique du clapet de cette vanne reste collé.*

- Cette vanne est bloquée ou obturée.
- L'actionneur pneumatique est défectueux.

5.8.2 La vanne fuit

- Le joint torique du clapet de la vanne ou sa gorge de positionnement est endommagé.
- Les joints toriques de l'axe de la vanne sont endommagés.

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 store the QSB valve in cool, dry conditions until required for use. When required, install the valve as described in [Section 3](#).

6.2 Disposal

Dispose of the QSB 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 Ventilanschlüsse mit Schutzabdeckungen verschließen und das QSB Ventil kühl und trocken lagern, bis es gebraucht wird. Bei Bedarf das Ventil dann installieren wie in [Abschnitt 3](#) beschrieben.

6.2 Entsorgung

Das QSB Ventil und alle von demselben abgebauten Teile und Komponenten nur unter Einhaltung aller örtlichen und nationalen Sicherheits- und Umweltschutzbestimmungen sicher entsorgen.

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

6 Stockage et mise au rebut

6.1 Stockage

Placez des couvercles de protection sur les orifices de la vanne QSB et conservez cette dernière 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 à la [Section 3](#) de ce manuel.

6.2 Mise au rebut

Débarrassez-vous de cette vanne QSB et de tous les composants qui en ont été retirés, en respectant toutes les réglementations locales et nationales en matière de sécurité et d'environnement.

Prenez des précautions spéciales avec les 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, state for each part required:

- Model and Item Number of your equipment
- Serial number
- Item Number and description of part.

7 Kundendienst, Ersatzteile und Zubehör

7.1 Einführung

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 Mehrzahl dieser Firmen beschäftigt Wartungstechniker, die umfassende Edwards-Schulungen besucht haben.

Ersatzteile und Zubehör bei Ihrer nächstgelegenen Edwards-Vertretung oder Vertriebsstelle bestellen. Geben Sie bei der Bestellung für jedes gewünschte Teil folgendes an:

- Modell und Bestellnummer Ihrer Ausrüstung
- Seriennummer
- Bestellnummer und Bezeichnung 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. Lors de la passation de commande, veuillez indiquer pour chaque composant requis les éléments suivants :

- le numéro de modèle et le code de votre équipement
- le numéro de série
- le numéro de référence 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 serviced, 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.

For more information about service options, contact your nearest Service Centre or other Edwards company.

7.2 Kundendienst

Edwards verfügt über eine weltweites Netz von Kundendienstzentren, mit dem alle Produkte von Edwards unterstützt werden. Jedes Kundendienstzentrum bietet Ihnen ein breites Serviceangebot. Dazu zählt: die Dekontamination von Geräten, das routinemäßige Austauschen, die Reparatur, das Überholen und Prüfen auf Einhaltung der Werksspezifikationen. Alle Geräte, die gewartet, repariert oder überholt wurden, werden mit voller Garantiegewährung wieder an unsere Kunden zurückgesandt.

Das Kundendienstzentrum in Ihrer Nähe stellt Ihnen auch Edwards-Wartungstechniker zur Verfügung, die die Wartung, den Service oder die Reparatur Ihrer Geräte vor Ort durchführen.

Für weitere Informationen zu unseren Kundendienstleistungen wenden Sie sich bitte an das nächste Kundendienstzentrum oder direkt an Edwards.

7.2 Service

Les produits Edwards bénéficient de l'assistance du réseau mondial des Centres de service Edwards. Chaque Centre de service offre une large gamme de services, entre autres : décontamination des équipements, échange standard ; réparation ; reconstruction et test selon les spécifications du fabricant. Les équipements ayant été maintenus, réparés ou reconstruits sont retournés avec une garantie totale.

Votre Centre de service local pourra aussi mettre à votre disposition des techniciens Edwards pouvant assurer des services de maintenance, de service ou de réparation de vos équipements.

Pour plus d'informations sur les différents services disponibles, contactez votre Centre de service le plus proche ou une autre société Edwards.

7.3 Spares

Spare	Item Number
Fomblin grease (100 g)	H113-50-003
Valve-plate 'O' ring for QSB63	H021-06-161
Valve-plate 'O' ring for QSB100	H021-06-055
Valve-plate 'O' ring for QSB160	H021-06-210
Valve-plate 'O' ring for QSB250	H021-06-095
Valve-shaft 'O' ring kit for QSB63 and QSB100	H021-06-010

Spare	Item Number
Valve-shaft 'O' ring kit for QSB160	H021-06-011
Valve-shaft 'O' ring kit for QSB250	H021-06-121

7.3 Ersatzteile

Ersatzteil	Bestellnummer
Fomblin Fett (100 g)	H113-50-003
Ventilplatte: O-Ring für QSB63	H021-06-161
Ventilplatte: O-Ring für QSB100	H021-06-055
Ventilplatte: O-Ring für QSB160	H021-06-210
Ventilplatte: O-Ring für QSB250	H021-06-095
Ventilwelle: O-Ringe, Satz für QSB63 und QSB100	H021-06-010

Ersatzteil	Bestellnummer
Ventilwelle: O-Ringe, Satz für QSB160	H021-06-011
Ventilwelle: O-Ringe, Satz für QSB250	H021-06-121

7.3 Pièces détachées

Produit	Numéro de référence
Graisse Fomblin (100 g)	H113-50-003
Joint torique de clapet de vanne QSB63	H021-06-161
Joint torique de clapet de vanne QSB100	H021-06-055
Joint torique de clapet de vanne QSB160	H021-06-210
Joint torique de clapet de vanne QSB250	H021-06-095
Jeu de joints toriques d'axe de vannes QSB63 et QSB100	H021-06-010

Produit	Numéro de référence
Jeu de joints toriques d'axe de vanne QSB160	H021-06-011
Jeu de joints toriques d'axe de vanne QSB250	H021-06-121

7.4 Accessories: electropneumatic control valves

Standard 5-port control valve for QSB63P, QSB100P and QSB160P.

Electrical supply	Item Number
110 V a.c., 1-phase, 50 or 60 Hz	H062-00-136
230 V a.c., 1-phase, 50 or 60 Hz	H062-00-137

3-port control valve for QSB250P.

Electrical supply	Item Number
24 V d.c.	H062-00-124
24 V a.c., 1-phase, 50 or 60 Hz	H062-00-125
110 V a.c., 1-phase, 50 or 60 Hz	H062-00-126
230 V a.c., 1-phase, 50 or 60 Hz	H062-00-138

7.4 Zubehörteile: elektropneumatische Steuerventile

Steuerventil mit 5 Bohrungen für QSB63P, QSB100P und QSB160P.

Elektr. Steuerspannung	Bestellnummer
110 V Wechselstrom, 1 phasig, 50 oder 60 Hz	H062-00-136
230 V Wechselstrom, 1 phasig, 50 oder 60 Hz	H062-00-137

Regelventil mit 3 Bohrungen für QSB250P.

Elektr. Steuerspannung	Bestellnummer
24 V Gleichstrom	H062-00-124
24 V Wechselstrom, 1 phasig, 50 oder 60 Hz	H062-00-125
110 V Wechselstrom, 1 phasig, 50 oder 60 Hz	H062-00-126
230 V Wechselstrom, 1 phasig, 50 oder 60 Hz	H062-00-138

7.4 Accessoires : vannes à commande électro-pneumatique

Vanne de commande à 5 orifices pour vannes QSB63P, QSB100P et QSB160P.

Alimentation électrique	Numéro de référence
110 V c.a., monophasé, 50 ou 60 Hz	H062-00-136
230 V c.a., monophasé, 50 ou 60 Hz	H062-00-137

Vanne de commande à 3 orifices pour vanne QSB250P.

Alimentation électrique	Numéro de référence
24 V c.c.	H062-00-124
24 V c.a., monophasé, 50 ou 60 Hz	H062-00-125
110 V c.a., monophasé, 50 ou 60 Hz	H062-00-126
230 V c.a., monophasé, 50 ou 60 Hz	H062-00-138

Lightweight 5-port electropneumatic control valve kits for QSB250P.

Electrical supply	Item Number
24 V a.c., 1-phase, 50 or 60 Hz	B287-03-030
110 V a.c., 1-phase, 50 or 60 Hz	B287-03-031
230 V a.c., 1-phase, 50 or 60 Hz	B287-03-032
24 V d.c.	B287-03-055

Leichtbau-Steuerventil mit 5 Bohrungen für QSB250P.

Elektr. Steuerspannung	Bestellnummer
24 V Wechselstrom, 1phasig, 50 oder 60 Hz	B287-03-030
110 V Wechselstrom, 1phasig, 50 oder 60 Hz	B287-03-031
230 V Wechselstrom, 1phasig, 50 oder 60 Hz	B287-03-032
24 V Gleichstrom	B287-03-055

Vanne légère de commande à 4 orifices pour vanne QSB250P.

Alimentation électrique	Numéro de référence
24 V c.a., monophasé, 50 ou 60 Hz	B287-03-030
110 V c.a., monophasé, 50 ou 60 Hz	B287-03-031
240 V c.a., monophasé, 50 ou 60 Hz	B287-03-032
24 V c.c.	B287-03-055

This page has been intentionally left blank.

Diese Seite bleibt absichtlich frei.

Cette page est délibérément laissée vierge.

This page has been intentionally left blank.

This page has been intentionally left blank.

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

