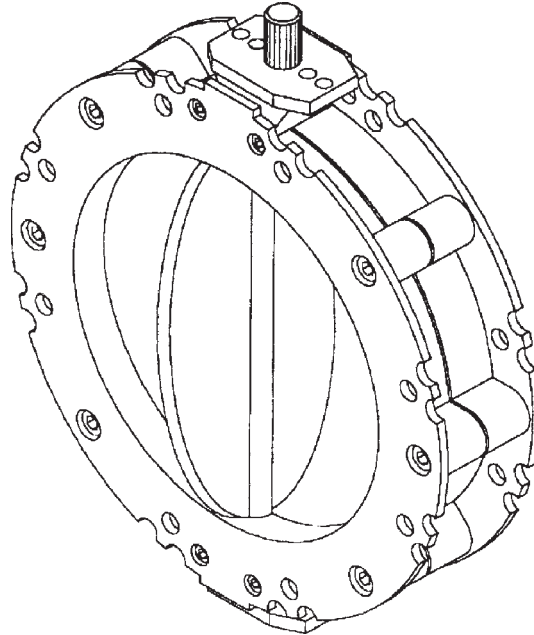




WAM®

WAMGROUP



# VFS

- **BUTTERFLY VALVES**
- **DREHKLAPPE**
- **ПОВОРОТНЫЙ КЛАПАН**
- **VALVOLE A FARFALLA**

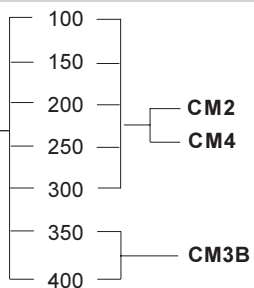
All rights reserved © WAMGROUP

CATALOGUE No. <b>03010</b>		CREATION DATE
ISSUE <b>A5</b>	CIRCULATION <b>100</b>	DATE OF LATEST UPDATE <b>12.01</b>
		<b>03.00</b>

COUPLING OF MANUAL ACTUATOR - KOMBINATION MIT HANDHEBELL - КОМБИНАЦИЯ С РУЧНЫМ РЫЧАГОМ - ABBINAMENTI DI ATTUATORE MANUALE



V1FS...GB/S/T



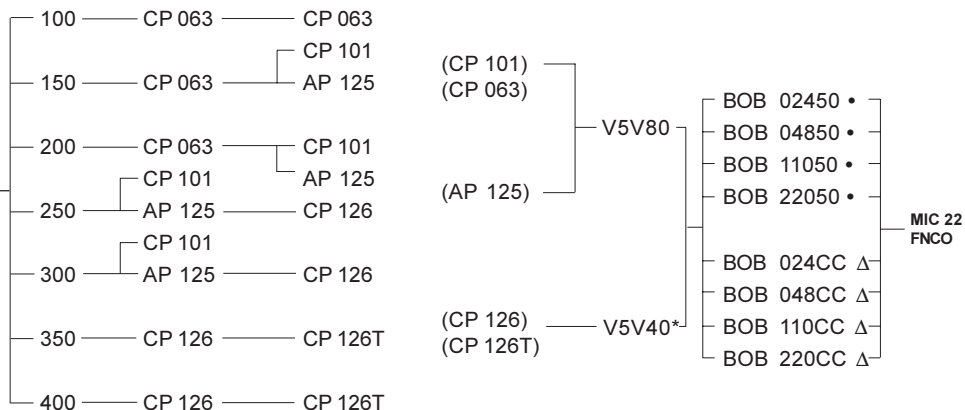
PNEUMATIC ACTUATOR COUPLING - KOMBINATION MIT PNEUMATIKANTRIEB  
КОМБИНАЦИЯ С ПНЕВМОПРИВОДОМ -  
ABBINAMENTI DI ATTUATORE ELETTROPNEUMATICO

UNDER LIGHT LOAD  
UNTER LEICHTLAST  
ПОДДЕРЖИВАЕМ НЕБОЛЬШОЙ  
НАГРУЗКОЙ  
SOTTO PICCOLO BATTENTE

UNDER HEAVY LOAD  
UNTER SCHWERLAST  
ПОДДЕРЖИВАЕМ БОЛЬШОЙ  
НАГРУЗКОЙ  
SOTTO GRANDE BATTENTE



V2FS...GB/S/T



\* RECOMMENDED STANDARD:  
EMPFOHLENER STANDARD:  
РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СТАНДАРТ:  
STANDARD CONSIGLIATO: **V5V40**

● ALTERNATING CURRENT  
WECHSELSTROM  
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК  
CORRENTE ALTERNATA

Δ DIRECT CURRENT  
GLEICHSTROM  
ПОСТОЯННЫЙ ТОК  
CORRENTE CONTINUA

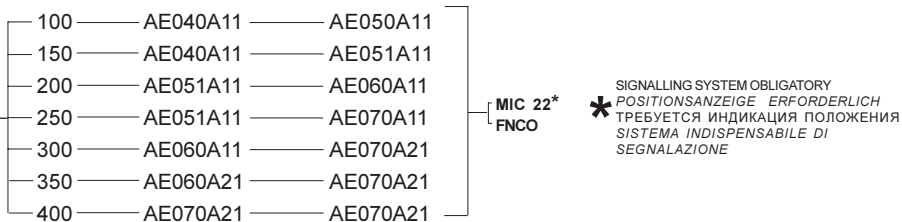
COUPLING OF GEAR MOTOR ACTUATOR - KOMBINATION MIT GETRIEBEMOTOR  
КОМБИНАЦИЯ С РЕДУКТОРНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ  
ABBINAMENTI DI ATTUATORE CON MOTORIDUTTORE



V2FS...AI

UNDER LIGHT LOAD  
UNTER LEICHTLAST  
ПОДДЕРЖИВАЕМ НЕБОЛЬШОЙ  
НАГРУЗКОЙ  
SOTTO PICCOLO BATTENTE

UNDER HEAVY LOAD  
UNTER SCHWERLAST  
ПОДДЕРЖИВАЕМ БОЛЬШОЙ  
НАГРУЗКОЙ  
SOTTO GRANDE BATTENTE



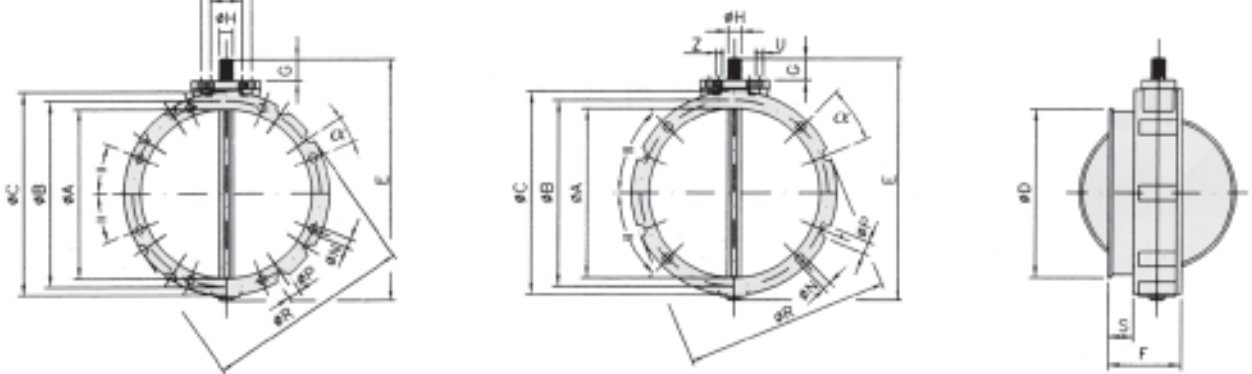
N.B.: ACTUATOR CHOICE DEPENDS ON APPLICATION AND TYPE OF MATERIAL - ANTRIEBSWAHL ABHÄNGIG VON MEDIUM UND EINSATZ  
ВЫБОР ПРИВОДА ЗАВИСИТ ОТ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ И ПРИМЕНЕНИЯ - LA SCELTA DIPENDE DAL TIPO DI MATERIALE E DALL'APPLICAZIONE

# VFS

## V1FS

SINGLE FLANGE BUTTERFLY VALVE WITH SLEEVE CONNECTION  
DREHKLAPPE MIT EINEM FLANSCH UND BALGSTUTZEN

ПОВОРОТНЫЙ КЛАПАН С ФЛАНЦЕМ И СИЛЬФОННЫМ ПАТРУБКОМ - VALVOLA A FARFALLA A UNA FLANGIA

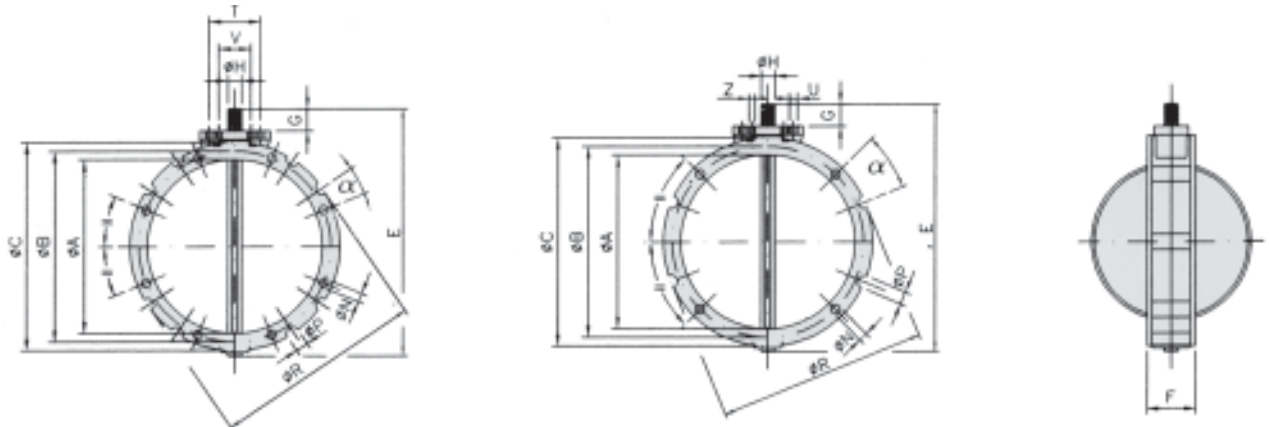


Type	ø A	ø B	ø C	ø D	E	F	G	ø H DIN 5482	N		P		ø R	α	S	T	U	V	Z	kg
									Drilling Bohrungen τὰ ἀάδῶνῶν Fori		Extern grooves Einbuchtungen ἀίαιείῆῆ ἰᾶçῦ Incavi									
									Ø	n°	Ø	n°								
V1FS 100.	95	180	220	105	250	115	35	22 x 19	14	4	20	4	220	22°30'	40	80	M12	50	M10	4
V1FS 150.	150	200	228	163	290	115	35	22 x 19	14	4	20	4	228	22°30'	40	80	M12	50	M10	5
V1FS 200.	200	250	278	213	340	115	35	22 x 19	14	4	20	4	278	22°30'	40	80	M12	50	M10	6.5
V1FS 250.	250	300	328	263	390	115	35	22 x 19	14	8	20	8	325	11°15'	40	80	M12	50	M10	7.5
V1FS 300.	300	350	378	313	440	115	35	22 x 19	14	8	20	16	375	5°41'	40	80	M12	50	M10	9
V1FS 350.	350	400	440	363	530	123	50	28 x 25	14	8	20	8	440	10°	40	80	M12	-	-	16
V1FS 400.	400	470	530	413	580	123	50	28 x 25	14	8	20	16	530	4°30'	40	80	M12	-	-	20.5

## V2FS

DOUBLE FLANGE BUTTERFLY VALVE - DREHKLAPPE MIT DOPPELFLANSCH

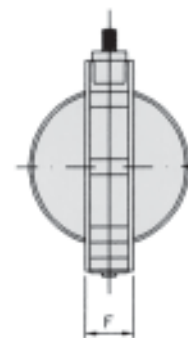
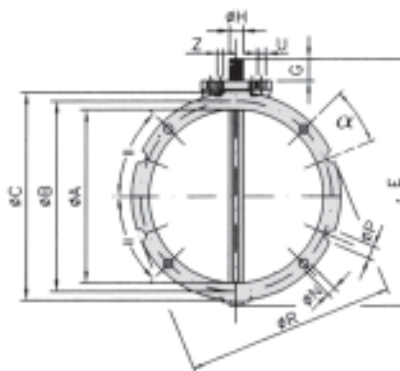
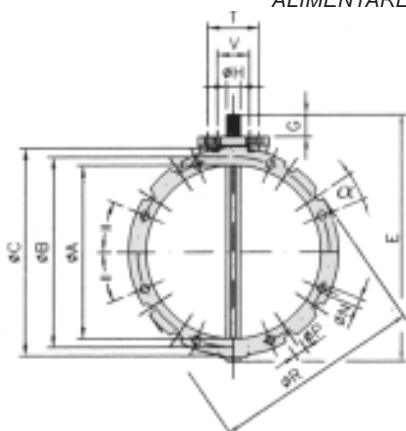
ПОВОРОТНЫЙ КЛАПАН С ДВОЙНЫМ ФЛАНЦЕМ - VALVOLA A FARFALLA A DUE FLANGE



Type	шA	шB	шC	E	F	G	шH DIN 5482	N		P		шR	α	T	U	V	Z	kg
								Drilling Bohrungen σверстия Fori		Extern grooves Einbuchtungen внешне газы Incavi								
								ш	n°	ш	n°							
V2FS 100.	95	180	220	250	77	35	22 x 19	14	4	20	4	220	22°30'	80	M12	50	M10	4
V2FS 150.	150	200	228	290	77	35	22 x 19	14	4	20	4	228	22°30'	80	M12	50	M10	5
V2FS 200.	200	250	278	340	77	35	22 x 19	14	4	20	4	278	22°30'	80	M12	50	M10	6.5
V2FS 250.	250	300	328	390	77	35	22 x 19	14	8	20	8	325	11°15'	80	M12	50	M10	7.5
V2FS 300.	300	350	378	440	77	35	22 x 19	14	8	20	16	375	5°41'	80	M12	50	M10	9
V2FS 350.	350	400	440	530	85	50	28 x 25	14	8	20	8	440	10°	80	M12	-	-	16
V2FS 400.	400	470	530	580	85	50	28 x 25	14	8	20	16	530	4°30'	80	M12	-	-	20.5

## V2FS AI

FOOD - GRADE BUTTERFLY VALVES - DREHKLAPPEN FÜR NHRUNGSMITTEL  
 ПОВОРОТНЫЕ КЛАПАНЫ ДЛЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ - VALVOLE A FARFALLA  
 ALIMENTARE



Type	ШA	ШB	ШC	E	F	G	ШH DIN 5482	N		P		ШR	$\alpha$	T	U	V	Z	kg
								Drilling Bohrungen отверстия Fori		Extern grooves Einbuchtungen внешние газы Incavi								
								Ш	n°	Ш	n°							
V1FS 100.	90	180	220	250	84	35	22 x 19	14	4	20	4	220	22°30'	80	M12	50	M10	4
V1FS 150.	145	200	228	290	84	35	22 x 19	14	4	20	4	228	22°30'	80	M12	50	M10	5
V1FS 200.	195	250	278	340	84	35	22 x 19	14	4	20	4	278	22°30'	80	M12	50	M10	6.5
V1FS 250.	245	300	328	390	84	35	22 x 19	14	8	20	8	325	11°15'	80	M12	50	M10	7.5
V1FS 300.	295	350	378	440	84	35	22 x 19	14	8	20	16	375	5°41'	80	M12	50	M10	9

In the food industry, **V2FS AI** series Butterfly Valves are indispensable tools for shutting off materials in powder form from various types of containers. The valves consist of a body made of aluminium alloy, which is entirely lined with an FDA-approved integral seal, and a 304 stainless steel disc. **V2FS AI**-type valves have two flanges. They can be fitted with a manual, electro-pneumatic, or gear motor actuator. All these actuator systems are interchangeable (see Catalogue 040).

Die für die Nahrungsmittelindustrie entwickelten Drehklappenverschlüsse der Serie **V2FS AI** dienen als Absperrorgane unter Schüttgutbehältern unterschiedlicher Art. Die Alu-Gehäuse sind mit einer umlaufenden Dichtung mit FDA-Zulassung ausgekleidet, die Klappenteller bestehen aus Edelstahl 1.4301. Die Drehklappenverschlüsse der Serie **V2FS AI** sind mit oben und unten jeweils identischen Flanschen ausgestattet. Zur Betätigung stehen sowohl Handhebel, als auch elektropneumatische und elektromechanische Antriebe zur Verfügung, die untereinander komplett austauschbar sind (siehe Kat. 040).

Поворотные клапанные затворы серии **V2FS AI**, разработанные для пищевой промышленности, служат в качестве запорных устройств под емкостями для сыпучих материалов различного типа. Алюминиевые кожухи покрыты уплотнением по периметру, имеющим допуск FDA, тарелки клапана изготовлены из высококачественной стали 1.4301. Поворотные клапанные затворы серии **V2FS AI** оснащены идентичными сверху и снизу фланцами. Для приведения в действие могут использоваться как ручные рычаги, так и электропневматические и электромеханические приводы, которые являются полностью взаимозаменяемыми (смотри кат. 040).

Le valvole a farfalla delle serie **V2 FS AI**, progettate per l'industria alimentare, sono uno strumento indispensabile per intercettare il deflusso dei materiali in polvere da diversi tipi di contenitore. Le valvole sono costituite da un corpo in alluminio interamente rivestito da guarnizione integrale (approvata FDA) e da disco in acciaio AISI 304. Le valvole tipo **V2FS AI** sono a due flange. Vi si può applicare un comando attuatore manuale, elettropneumatico o elettromeccanico: tutti questi sistemi sono perfettamente intercambiabili fra di loro (vedi cat. 040).

All the products described in this catalogue are manufactured according to **WAM® S.p.A. Quality System procedures**.

The Company's Quality System, certified in July 1994 according to International Standards **UNI EN ISO 9002-94** and extended to **UNI EN ISO 9001-94** in November, 1999, ensures that the entire production process, starting from the processing of the order to the technical service after delivery, is carried out in a controlled manner that guarantees the quality standard of the product.

Alle in diesem Katalog beschriebenen Erzeugnisse werden in Konformität mit dem **Qualitätssystem der WAM® S.p.A. hergestellt**.

Das im Juli 1994 zertifizierte Qualitätssystem entspricht der Norm **UNI EN ISO 9002-94** (im November 1999 auf **UNI EN ISO 9001-94** erweitert) und gewährleistet dem Kunden eine strenge Qualitätskontrolle in jeder Phase des Produktionsprozesses bis hin zum Kundendienst nach Auslieferung der Ware.

Все представленные в данном каталоге изделия изготавливаются в соответствии с системой обеспечения качества фирмы **WAM® S.p.A.**

Сертифицированная в июле 1994 г. система обеспечения качества соответствует стандарту **UNI EN ISO 9002-94** (в ноябре 1999 г. расширена до **UNI EN ISO 9001-94**) и позволяет заказчику выполнять строгий контроль качества на каждом этапе производственного процесса вплоть до сервисного обслуживания после отправки изделия с завода.

Tutti i prodotti descritti in questo catalogo sono stati realizzati secondo modalità operative definite **Sistema Qualità di WAM® S.p.A.**

Il Sistema Qualità aziendale, certificato dal luglio 1994 in conformità alle Normative Internazionali **UNI EN ISO 9002-94** e successivamente esteso alle Normative Internazionale **UNI EN ISO 9001-94** nel novembre 1999, è in grado di assicurare che l'intero processo produttivo, dalla formulazione dell'ordine fino all'assistenza tecnica successiva alla consegna, venga effettuato in modo controllato ed adeguato a garantire lo standard qualitativo del prodotto.



Possible deviations due to modifications and/or manufacturing tolerances are reserved.

Abweichungen infolge Änderungen und/oder aufgrund von Fertigungstoleranzen sind vorbehalten.

Право на отклонения вследствие внесения изменений и/или по причине наличия производственных допусков сохраняется.

Ci riserviamo eventuali scostamenti dovuti a modifiche e/o tolleranze di lavorazione.



---

<b>1</b>	<b>TECHNICAL CATALOGUE</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ</b>	
	DESCRIPTION AND TECHNICAL CHARACTERISTICS.....	ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	T . 01
	ORDER CODES.....	КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА.....	.02
	ACTUATORS.....	ПРИВОДЫ ДЛЯ ЗАПОРНЫХ УСТРОЙСТВ.....	.03 > .06
	ACCESSORIES.....	ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.....	.07
<b>1</b>	<b>CATALOGUE TECHNIQUE</b>	<b>CATALOGO TECNICO</b>	
	DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE.....	T . 01
	CODES DE COMMANDE.....	CODICI DI ORDINAZIONE.....	.02
	COMMANDES.....	COMANDI.....	.03 > .06
	ACCESSOIRES.....	ACCESSORI.....	.07
<b>2</b>	<b>MAINTENANCE CATALOGUE</b>	<b>КАТАЛОГ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ</b>	
	OPERATION AND MAINTENANCE.....	ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ.....	M .01 > .04
	ASSEMBLY INSTRUCTIONS.....	ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ.....	.05
	OPERATION AND MAINTENANCE.....	ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ.....	.06
	LEVER WITH EXTENSION CMP2.....	РУЧНОЙ РЫЧАГ С УДЛИНЕНИЕМ CMP2.....	.07
	OPERATION AND MAINTENANCE.....	ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ.....	.08 > .16
<b>2</b>	<b>CATALOGUE D'ENTRETIEN</b>	<b>CATALOGO DI MANUTENZIONE</b>	
	UTILISATION ET ENTRETIEN.....	USO E MANUTENZIONE.....	M .01 > .04
	INSTRUCTIONS DE MONTAGE.....	ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO.....	.05
	UTILISATION ET ENTRETIEN.....	USO E MANUTENZIONE.....	.06
	LEVIER AVEC RALLONGEMENT CMP2.....	COMANDO MANUALE CON PROLUNGA CMP2.....	.07
	UTILISATION ET ENTRETIEN.....	USO E MANUTENZIONE.....	.08 > .16
<b>3</b>	<b>SPARE PARTS CATALOGUE</b>	<b>КАТАЛОГ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ</b>	
	SPARE PARTS.....	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ.....	R.01 > .06
<b>3</b>	<b>CATALOGUE PIECES DE RECHANGE</b>	<b>CATALOGO RICAMBI</b>	
	PIECES DE RECHANGE.....	PEZZI DI RICAMBIO.....	R.01 > .06

---

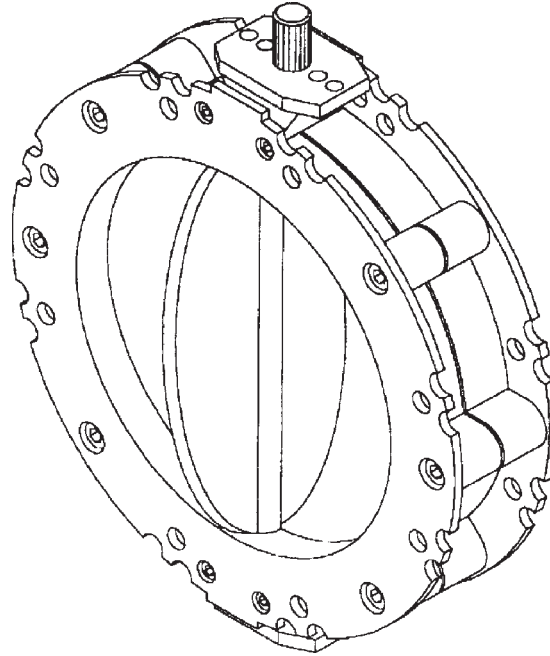


WAM®



1

# TECHNICAL CATALOGUE



## VFS

- **BUTTERFLY VALVES**  
TECHNICAL CATALOGUE
- **ПОВОРОТНЫЕ КЛАПАНЫ**  
ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ
- **VANNES PAPILLON**  
CATALOGUE TECHNIQUE
- **VALVOLE A FARFALLA**  
CATALOGO TECNICO

All rights reserved © WAMGROUP

CATALOGUE No.		<b>03010.T</b>	CREATION DATE
ISSUE	CIRCULATION	DATE OF LATEST UPDATE	
<b>A5</b>	<b>100</b>	<b>12.01</b>	<b>03.00</b>

DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	ОПИСАНИЕ	DESCRIZIONE
<b>V1FS - ...S/T/GB</b> with top flange and beaded bottom joint for sleeve connection	<b>V1FS - ...S/T/GB</b> oben mit Flansch, unten mit Wulstutzen zur Anbringung einer Schlauchverbindung	<b>V1FS - ...S/T/GB</b> вверху с фланцем, внизу с бульбовым патрубком для монтажа шлангового соединения	<b>V1FS - ...S/T/GB</b> con flangia superiore e con bordino inferiore predisposto per raccordo flessibile
<b>V2FS - ...S/T/GB</b> with identical top and bottom flanges	<b>V2FS - ...S/T/GB</b> oben und unten mit identischem Flansch	<b>V2FS - ...S/T/GB</b> вверху и внизу с одинаковым фланцем	<b>V2FS - ...S/T/GB</b> con stessa flangia sopra e sotto
<b>V2FS - ...A</b> with identical top and bottom flanges and integral seal	<b>V2FS - ...A</b> oben und unten mit identischem Flansch und umlaufender Dichtung	<b>V2FS - ...A</b> вверху и внизу с одинаковым фланцем и уплотнением по периметру	<b>V2FS - ...A</b> con stessa flangia di sopra e di sotto e guarnizione integrale

NOMINAL DIAMETERS	V1FS 100	V2FS 100
NENWEITEN	V1FS 150	V2FS 150
НОМИНАЛЬНЫЙ ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР	V1FS 200	V2FS 200
GRANDEZZE NOMINALI	V1FS 250	V2FS 250
	V1FS 300	V2FS 300
	V1FS 350	V2FS 350*
	V1FS 400	V2FS 400*

\* **Type V2FS...A:** CURRENTLY NOT IN PRODUCTION - MOMENTAN NICHT LIFERBAR - В ДАННЫЙ МОМЕНТ НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ПОСТАВЛЕНО - NON IN PRODUZIONE

<b>FLANGES</b> - according to WAM® standard	<b>FLANSCHEN</b> - gemdЯ WAM®-Werksnorm	<b>ФЛАНЦЫ</b> - согласно заводскому стандарту WAM®	<b>FLANGE</b> - secondo norme WAM®.
<b>VALVE BODY</b> - high-pressure diecast aluminium alloy body	<b>KLAPPENKORPER</b> - Gehduse aus Alu-Druckguss	<b>КОРПУС КЛАПАНА</b> - корпус из алюминиевой заготовки, отлитой под давлением	<b>CORPO</b> - semicorpi in lega di alluminio pressofuso.
<b>ACTUATOR CONNECTION FLANGE</b> - high pressure diecast aluminium alloy	<b>ANTRIEBSFLANSCH</b> - aus Alu-DruckguЯ	<b>ФЛАНЕЦ СО СТОРОНЫ ПРИВОДА</b> - из алюминиевой заготовки, отлитой под давлением	<b>FLANGIA COLLEGAMENTO ATTUATORE</b> - in lega di alluminio pressofuso.
<b>DISC SHAFT</b> - made from carbon steel - made from 304 stainless steel	<b>WELLENZAPFEN</b> - aus Stahl - aus Edelstahl 1.4301	<b>ШЕЙКА ВАЛА</b> - из стали - из высококачественной стали 1.4301	<b>PERNI DI FULCRO</b> - in acciaio al carbonio - in inox AISI 304
<b>VALVE DISC</b> - SINT®AL coated carbon steel core disc - cast iron - 304 stainless steel	<b>KLAPPENTELLER</b> - ummantelter Stahlteller SINT®AL - aus Sphdrguss - aus Edelstahl 1.4301	<b>ТАРЕЛКА КЛАПАНА</b> - стальная трелка, покрытая SINT®AL - из чугуна с шаровидным графитом - из высококачественной стали 1.4301	<b>DISCO VALVOLA</b> - interno in acciaio al carbonio ricoperto in SINT®AL - ghisa sferoidale - inox AISI 304
<b>SEAL</b> - NBR (white) - E.P.D.M. (black) - BUNA (FDA-approved)	<b>DICHTMANSCHETTE</b> - NBR (weiЯ) - E.P.D.M. (schwarz) - BUNA (FDA-zertifiziert)	<b>УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ МАНЖЕТА</b> - NBR (белый) - E.P.D.M. (черный) - BUNA (сертифицирован FDA)	<b>GUARNIZIONE</b> - NBR. (bianco) - E.P.D.M. (nero) - BUNA (certificato FDA)
<b>ANTI-FRICTION BUSH</b> - Rynite® black - Rynite® white	<b>GLEITBUCHSEN</b> - Rynite® schwarz - Rynite® weiЯ	<b>ВТУЛКИ СКОЛЬЖЕНИЯ</b> - Rynite® черный - Rynite® белый	<b>BOCCOLE ANTIFRIZIONE</b> - Rynite® nera - Rynite® bianca

Unless otherwise specified, all the dimensions are given in millimetres.

Wenn nicht anders angegeben, alle MaЯangaben in Millimetern.

Если иное не указано, все данные о размерах в миллиметрах.

Se non specificato altrimenti, tutte le dimensioni sono in millimetri.



V 1 F S 1 5 0 S B

Seal - Dichtung  
уплотнение - Guarnizio-  
ne

**B** = NBR white colour - *weiss Farb* - белого цвета - *bianco*  
**N** = EPDM schwarz Farb - *black colour* - черного цвета - *nero*

**I** = BUNA integrale certificata FDA - *integrale certificata FDA*

полный сертификат FDA - *integrale certificata*

FDA

**GB** = Cast iron disc dust tight  
*Klappenteller aus Grauguss Staubdicht*  
тарелка клапана из серого чугуна  
пыленепроницаемая  
*Disco antiusura in ghisa tenuta polvere*

**S** = Dust tight disc SINT®AL  
*Klappenteller SINT®AL Staubdicht*  
тарелка клапана SINT®AL  
пыленепроницаемая  
*Disco SINT®AL tenuta a polvere*

**T** = Pressure proof up to 0.2 bar  
*Druckdicht bis 0.2 bar*  
герметично до 0.2 бар  
*Tenuta a pressione fino a 0.2 bar*

**A \*** = Food grade disc stainless steel AISI 304  
*Klappen Nahrungsmitteltauglich Edelstahl 1.4301*  
клапаны, пригодные для пищевых продуктов  
из высококачественной стали 1.4301  
*Disco AISI 304 alimentare*

Type

Nominal diameter / *Nennweite*  
Номинальный диаметр / *Diam. nominale*

100 / 150 / 200 / 250 / 300 / 350 / 400

Aluminium butterfly valves  
*Alu-Drehklappenverschlüsse*  
Алюминиевые поворотные  
клапанные затворы  
*Valvole a farfalla in alluminio*

**V1FS** = single flange  
*einflanschig*  
однофланцевый  
*a una flangia*

**V2FS** = double flanges  
*doppelflanschig*  
двухфланцевый  
*a due flange*

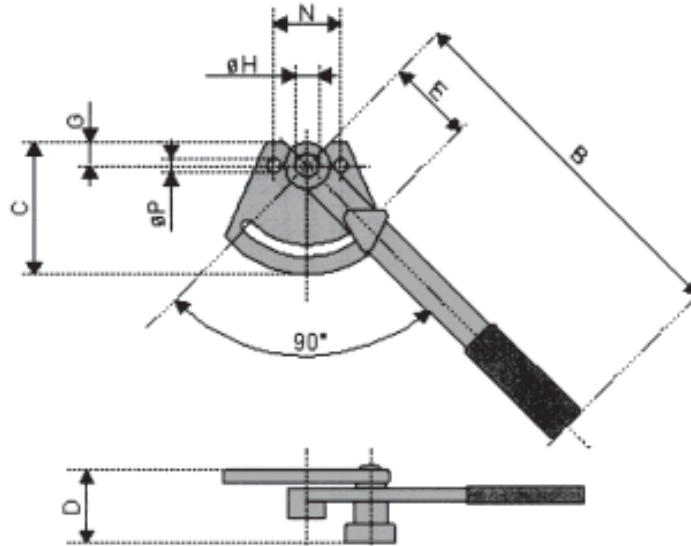
\* Available size 100/150/200/250/300

*Nennweite 100/150/200/250/300 erhältlich*

в наличии номинальный диаметр 100/150/200/250/300

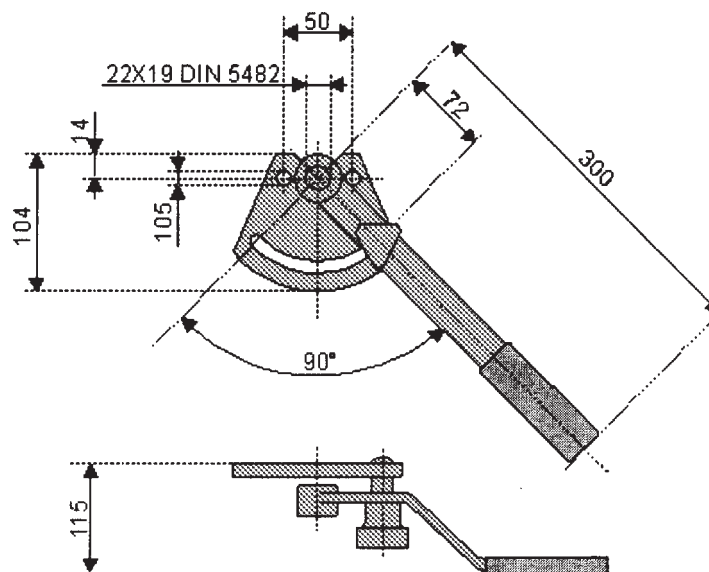
*Entera in produzione grandezza 100/150/200/250/300*

<b>CM</b>	<b>MANUALACTUATOR</b> <b>HANDHEBEL-DREHANTRIEB</b> <b>РУЧНОЙ ПРИВОД</b> <b>ATTUATORE MANUALE</b>
-----------	---



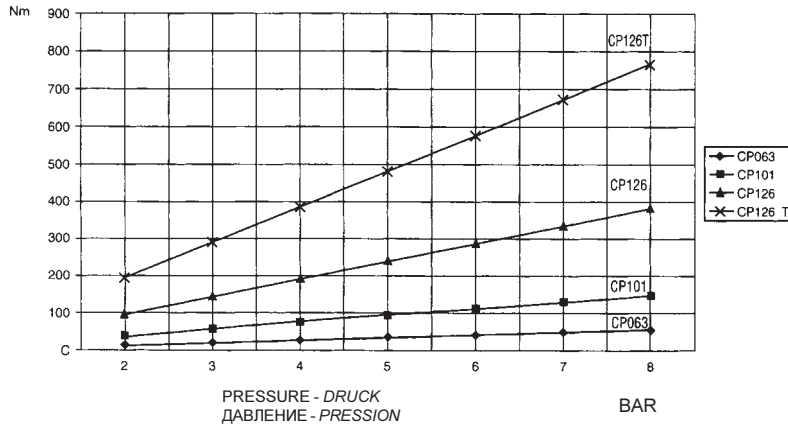
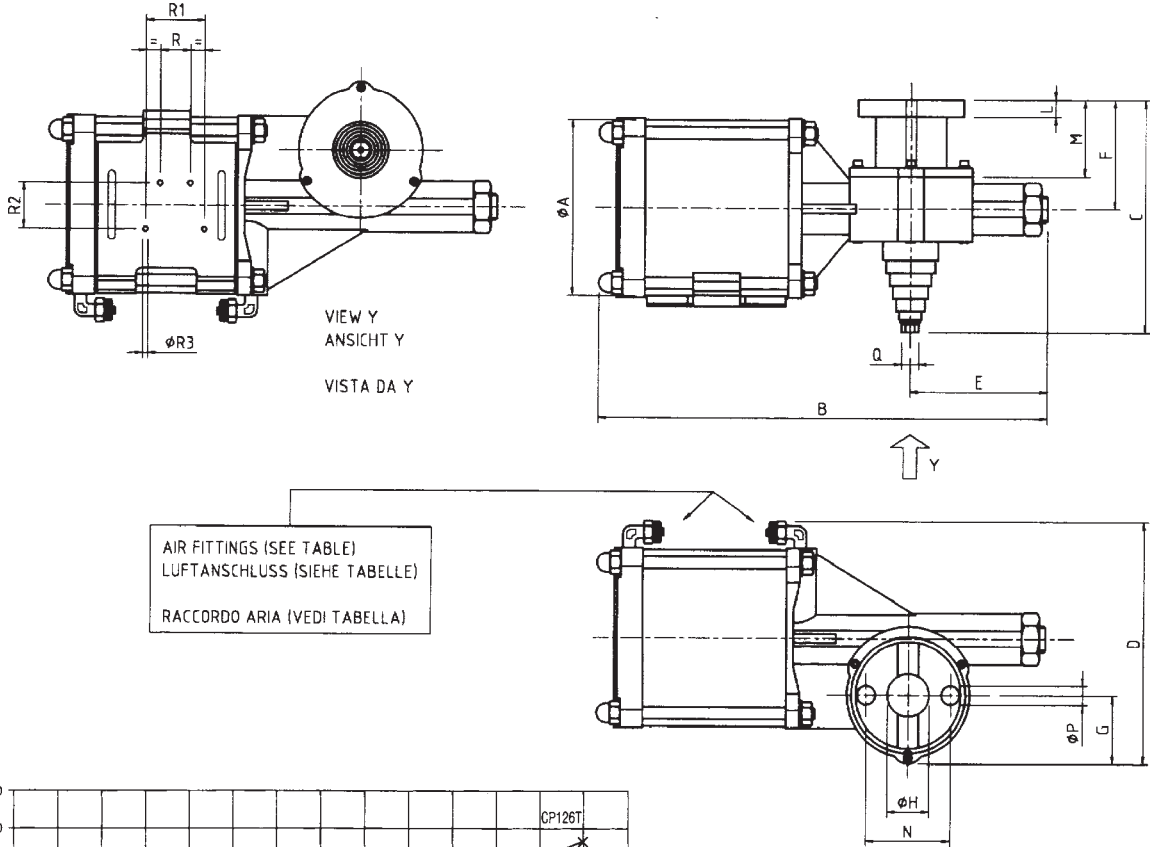
TYPE	B	C	D	E	G	ø H DIN 5482	N	ø P	kg
CM 2	300	104	60	72	14	22 X 19	50	10.5	1.3
CM 3B	500	107	60	72	17	28 X 25	80	10.5	2

<b>CM4</b>	<b>MANUALACTUATOR</b> <b>HANDHEBEL-DREHANTRIEB</b> <b>РУЧНОЙ ПРИВОД</b> <b>ATTUATORE MANUALE</b>
------------	---



CP

ELECTROPNEUMATIC ACTUATOR  
 PNEUMATIKANTRIEB  
 ЭЛЕКТРОПНЕВМОПРИВОД  
 ATTUATORE ELETTROPNEUMATICO



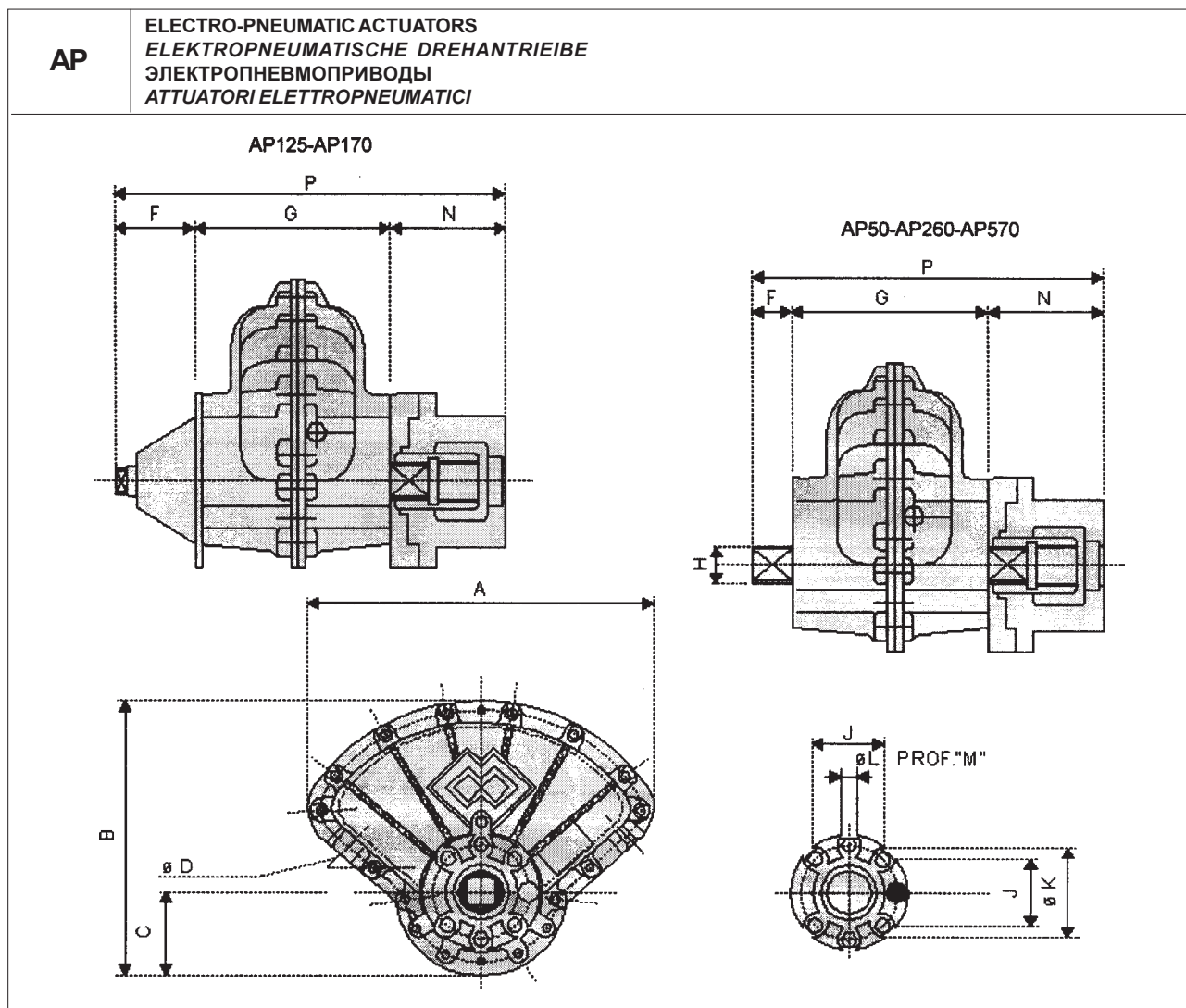
Operating pressure  
 Arbeitsdruck  
 рабочее давление  
 Pressione di esercizio

2 ч 7 bar

Dimensions in mm

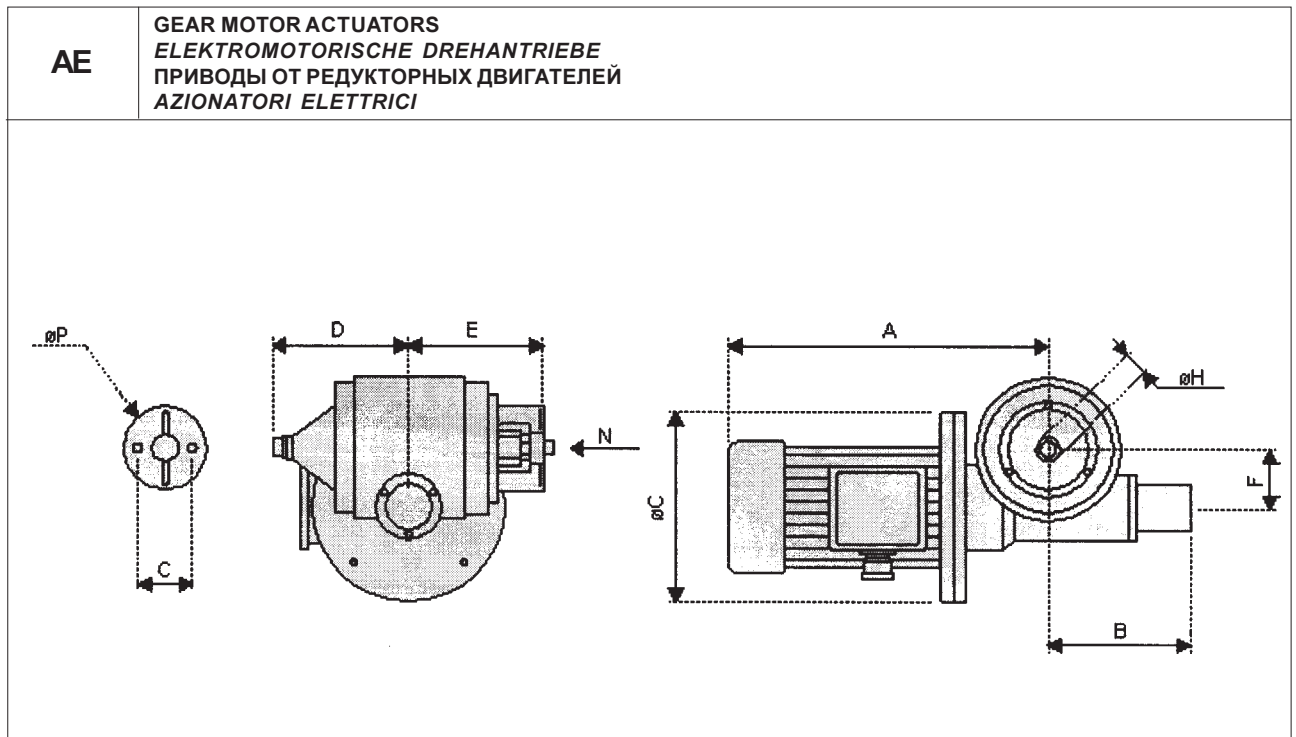
Type	ША	В	С	Д	Е	Г	ШН DIN 5482	Л	М	Н	ШП	Q	R	R1	R2	R3	Ш Treading Gewinde резьба Filetto raccordo	Ш Hose Schlauch шланг Tubo raccordo	Air Consumption per cycle at 6 bar (NI) Zyfterverbrauch pro zyklus bei 6 bar (NI) расход воздуха на цикл при 6 бар (NI) Consumo d'aria per cicli in NI a 6 bar	Operation time in sec. at 6 bar Hubzeit in sec. bei 6 bar время хода в с при 6 бар Tempo di manovra a 6 bar (seconds)	kg*	
CP063	70	265	130	140	85	60	33	22x19	10	47	50	11	12	18	36	26	M4	1/8"	8x6	2.0 (x2)	0.8	2.8
CP101	106	260	130	150	85	60	33	22x19	10	47	50	11	12	18	36	26	M4	1/8"	8x6	4.4 (x2)	0.8	3.3
CP126	125	450	180	215	170	100	65	28x25	16	52	80	13	12	22	60	40	M4	1/4"	8x6	6.3 (x2)	0.5	9.5
CP126T	125	600	180	215	170	100	65	28x25	16	52	80	13	12	22	60	40	M4	1/4"	8x6	12.6 (x2)	0.5	12.5

\* Packaging included - Verpackung inbegriffen - включая упаковку - Imballo compreso



TYPE	A	B	C	D	F	G	H	J	K	L	M	N	P	kg
125	182	152	46	1/4" gas	45	100	16	36	-	M 8	16	60	205	2.2

Type		125
Angle of travel - <i>Arbeitswinkel</i> рабочий угол - <i>Angolo di lavoro</i>		80° - 100°
Output torque at 7 bar (100 psi) <i>Abtriebsmoment bei 7 bar</i> крутящий момент на выходном валу при 7 бар <i>Momento torcente a 7 bar</i>	lbf.ins	1080
	Nm	122
Displaced volume <i>Volumenverdrängung</i> об'єм висічення <i>Cilindrata</i>	in <sup>3</sup>	18.5
	cm <sup>3</sup>	303



Type	A	B	C	D	E	F	G	P	шH DIN 5482	Nm	kW	IP	starts <i>Einsch.</i> включение <i>avviam.</i>	Volt	Hz	Rev. <i>Umdr.</i> ф. <i>Rot.</i>	kg
AE 040A11	274	101	140	98	107	40	50	11	22x19	51	0.18	55	max. 20/h	220/ 380	50	90° in 0.6 sec	8
AE 050A11	288	119	160	110	110	50	50	11	22x19	70	0.25						16
AE 051A11	288	119	160	110	110	50	50	11	22x19	102	0.37						17
AE 060A11	330	135	200	120	150	60	80	13	22x19	158	0.55						26
AE 060A21	330	135	200	120	150	60	80	13	28x25	158	0.55						26
AE 070A11	331	150	200	120	150	70	80	13	22x19	210	0.75						29
AE 070A21	331	150	200	120	150	70	80	13	28x25	210	0.75						29



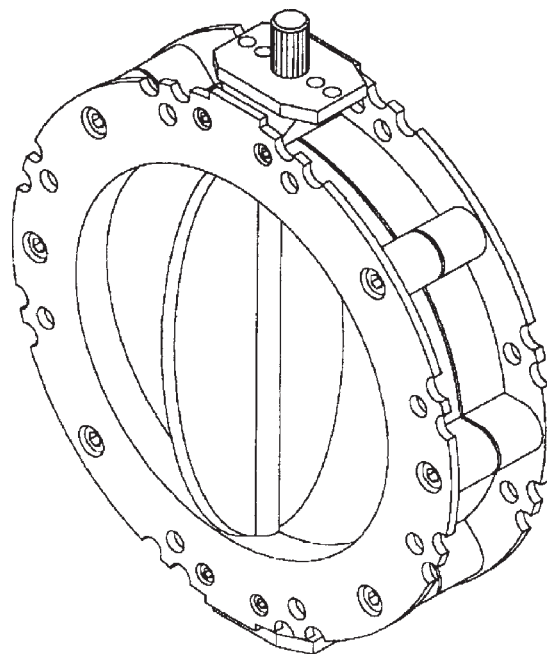


WAM®



2

MAINTENANCE



## VFS

- **BUTTERFLY VALVES**  
INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE
- **DREHKLAPPEN**  
EINBAU-, BETRIEBS- UND WARTUNSANLEITUNG
- **ПОВОРОТНЫЕ КЛАПАНЫ**  
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ  
И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ
- **VALVOLE A FARFALLA**  
INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

All rights reserved © WAMGROUP

CATALOGUE No.		<b>03010.M</b>	CREATION DATE
ISSUE <b>A5</b>	CIRCULATION <b>100</b>	DATE OF LATEST UPDATE <b>12.01</b>	<b>03.00</b>

A) ADDRESS OF LOCAL DEALER OR SERVICE POINT

A) ANSCHRIFT DES LOKALEN HNDLERS ODER KUNDEN-DIENSTE

A) АДРЕС МЕСТНОГО ПРОДАВЦА ИЛИ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ

A) INDIRIZZO RIVENDITORE O PUNTO DI ASSISTENZA LOCALE

B) EQUIPMENT IDENTIFICATION

Refer to order code in acknowledgement of order, in invoice and on packaging to identify equipment.

B) IDENTIFIKATION

Zur korrekten Identifikation auf den Bestellcode in der Auftragsbestdtigung, in der Rechnung und auf der Verpackung Bezug nehmen.

B) ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Для правильной идентификации оборудования указывать код для заказа в подтверждении получения заказа, в счете и на упаковке.

B) INTERPRETAZIONE DELLA TARGHETTA

Per una corretta identificazione della macchina, bisogna fare riferimento al codice che si trova sulla conferma d'ordine, sulla fattura e sulla targhetta posta sull'imballo.

C) CONTRA-INDICATIONS

None if all safety instructions are followed.

REMARKS REGARDING

VALVES FOR FOODSTUFF:

Wash valve periodically with water.

Clean valve disc and seal with particular care.

Check first with supplier before using any cleaning product.

Check first with supplier when handling acid containing products or particularly hot or cold materials. Valves are dust-tight.

**Special care must be taken while handling granular products because of wearing of the gasket. In such cases, please contact our Technical Dept.**

It is the plant designer's / plant fitter's responsibility to design and install all necessary protection in order to avoid that breaking and/or yielding of the equipment or of parts of it might damage people and/or parts of the plant (e.g. adequate protection against falling down of the motor etc.).

C) KONTRAIINDIKATIONEN

Keine, sofern alle allgemeinen Sicherheitsvorschriften befolgt werden.

BEMERKUNGEN ZU KLAPPEN FÜR NAHRUNGSMITTEL:

In regelmäßigen Abständen mit Wasser abwaschen.

Klappenteller und Dichtmanschette sind besonders sorgfältig zu reinigen.

Reinigungsmittel nur in Absprache mit dem Hersteller verwenden.

Bei sdurehaltigen sowie bei besonders heißen oder kalten Medien vor dem Einsatz Rücksprache mit dem Hersteller halten. Klappen sind staubdicht.

**Besondere Aufmerksamkeit ist wegen dem Verschleiß der Gichtung bei kurnerfurmigem Schüttgut geboten. In diesen Fällen nehmen Sie Kontakt mit unserem technischen Büro auf.**

Es liegt in der Verantwortung des Anlagenplaners bzw. -aufstellers, alle notwendigen Schutzvorrichtungen vorzusehen, welche es verhindern, dass durch einen Gerdt- oder Teiledefekt Personen- und/oder Sachschdden verursacht werden (z.B. geeigneter Schutz gegen das Herunterfallen des Motors etc.).

C) ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Отсутствуют, если выполняются все общие предписания по технике безопасности.

ПРИМЕЧАНИЯ ПО КЛАПАНАМ ДЛЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: периодически промывать водой.

Особенно тщательно прочищать тарелку клапана и уплотнительную манжету.

Пользоваться чистящими средствами только по согласованию с изготовителем.

Перед применением кислотных, а также особо горячих или холодных рабочих сред посоветоваться с изготовителем.

Клапаны являются пыленепроницаемыми.

**Особенно внимательным следует быть при работе с зернистым сыпучим материалом ввиду износа. В этом случае свяжитесь с нашим техническим бюро.**

В сферу ответственности конструктора установки или того, кто выполнял ее монтаж, входит обеспечение всеми необходимыми предохранительными устройствами, которые не допустят того, чтобы по причине возникновения неисправности в механизме или детали был причинен вред здоровью персонала и/или нанесен материальный ущерб (например, с помощью соответствующей защиты от падения двигателя и т.д.).

C) CONTROINDICAZIONI ALL'USO

Non vi è nessuna controindicazione all'uso, se vengono osservate le normali precauzioni per macchine di questo tipo.

NOTE PER VALVOLE PER PRODOTTI ALIMENTARI:

Pulire periodicamente le valvole con acqua.

Pulire disco valvola e guarnizione con particolare cura.

Prima di usare altri prodotti di pulizia consultare il fornitore.

Nel caso in cui il prodotto a contatto con la valvola sia acido o a temperatura troppo elevata o troppo bassa, rivolgersi direttamente al ns. Uff. Tecnico Comm.le.

Ricordiamo inoltre che le nostre valvole sono a tenuta polvere.

**Particolare attenzione deve essere usata in presenza di prodotti granulari a causa dell'usura della guarnizione. In tali casi consultare il Ns. Ufficio Tecnico.**

In quest'ambito e cura dell'impiantista / installatore predisporre ed installare tutti gli accorgimenti / protezioni al fine di evitare danni a cose o persone in caso di rotture e conseguente caduta di pezzi della macchina (ad es: rottura del motore).



**D) RECEIPT OF GOODS / PACKAGING DATA**

On arrival, prior to unloading, check goods are in compliance with delivery note, invoice and acknowledgement of order.

If any parts are damaged through transport immediately state your claims in writing in the consignment note (waybill). The driver is obliged to accept the claim and to leave you a copy. Send off your claim without hesitation to the supplier if you received the goods free destination. In all other cases send claim to shipping agent. If you fail to state your claims on arrival of the goods it may not be accepted.

Avoid any kind of damage to goods during unloading and handling. Always handle goods with care.

**N.B.:** The above weights do not include any additional packaging such as pallets or similar.

**D) KOLLIMASSE UNDGEWICHTE**

Bei Wareneingang vor dem Abladen prüfen, ob die Ware in Beschaffenheit und Menge mit den Angaben auf Lieferschein, Rechnung und Auftragsbestätigung übereinstimmt.

Eventuelle Schäden sofort schriftlich im Frachtbrief reklamieren, da spätere Ansprüche nicht mehr geltend gemacht werden können. Der Fahrer ist dazu verpflichtet, die Reklamation entgegenzunehmen und dem Empfänger eine Kopie dieser zu überlassen. Bei Lieferung frei Haus Reklamation an den Lieferanten schicken, in allen anderen Fällen an den Spediteur.

Beim Abladen Ware nicht beschädigen.

Verücksichtigen, da es sich um mechanische Teile handelt, die mit Vorsicht zu behandeln sind.

**N.B.:** Die o.a. Gewichte beinhalten keine zusätzlichen Verpackungen wie Paletten o.ä.

**D) МАССА ЕДИНИЦ ГРУЗА И ВЕС**

При поступлении товара перед разгрузкой проверить, соответствует ли товар по своим свойствам и количеству данным, указанным в накладной, в счете и в подтверждении получения заказа.

О возможных повреждениях немедленно заявить в транспортной накладной, так как запоздавшие претензии не могут быть приняты. Водитель обязан принять рекламацию и оставить ее копию получателю товара. При поставках с бесплатной доставкой на дом отправить рекламацию поставщику, во всех других случаях экспедитору.

При разгрузке не допускать повреждения товара.

Помните о том, что речь идет о механических частях, с которыми следует обращаться осторожно.

**N.B.:** В указанные выше значения веса не входит дополнительная упаковка, например, вес поддонов и т.п.

**D) IMBALLI - PESI**

Al ricevimento della merce controllare se la tipologia e la quantità corrispondono con i dati di bolli di consegna, fattura e conferma d'ordine.

Eventuali danni devono essere fatti presenti immediatamente per iscritto nell'apposito spazio della lettera di vettura. L'autista è obbligato ad accettare un tale reclamo e lasciarne una copia a Voi. Se la fornitura è franco destino, inviate il Vs. reclamo a noi, altrimenti direttamente allo spedizioniere.

Se non richiederete i danni immediatamente all'arrivo della merce, la vostra richiesta potrebbe non essere accolta.

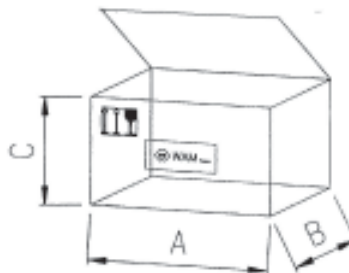
Evitate ogni tipo di danneggiamento durante lo scarico e le movimentazioni.

Movimentate sempre la merce con cura.

**N.B.:** I dati sopra riportati non comprendono il peso di un eventuale imballo cumulativo (pallet o altro).

Valve - Weiche кран - Valvola	Weight - Gewicht - вес - Peso (kg)						
	Nominal width - Nennweite - условный проход - Grandezza nominale						
	100	150	200	250	300	350	400
V1FS	5	6	7.5	8.5	10	24	30
V2FS	5	6	7.5	8.5	10	24	30

Single packing included - Einzelverpackung inbegriffen - включая единичную упаковку - Imballo singolo compreso

**PACKAGING DIMENSIONS**
**VERPACKUNGSMÄßE**
**УПАКОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ**
**IMBALLO - DIMENSIONI**


Valve - Weiche кран - Valvola	Nominal width - Nennweite - условный проход - Grandezza nominale																				
	100			150			200			250			300			350			400		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
V1FS	235	235	120	250	250	120	285	285	120	330	330	120	380	380	120	448	448	142	550	550	142
V2FS	230	230	80	250	250	80	285	285	80	330	330	80	380	380	80	440	440	85	530	530	85

**E) INSTALLATION**

The valves have been preassembled and tested at the factory.

**E1) PREPARATION**

Remove packaging.

Mount actuator (manual lever, hand wheel, manual chain actuator, electropneumatic, gear motor, hydraulic or others).

WAM supplies some of the above-mentioned actuators which have to be bolted on by the customer.

With all other actuators ensure no thrust forces weigh on disc shaft.

Do not hang any heavy devices directly on the valves (screw feeders, belts, air slides, vibrating feeders or similar). To fix such devices to the valve, only use stud bolts that are long enough to pass through the upper connecting flange, the valve itself, as well as the lower connecting flange forming a sandwich (see fig.). Otherwise the weight below would tend to pull apart the semi-bodies of the valve. Screw on the nuts according to the instructions below. The inside nuts have no weight bearing function. They only serve to secure the valve when the following device is stripped down. Prior to installation apply a thin layer of liquid seal to the flanges.

**E2) ELECTRICAL AND PNEUMATIC CONNECTIONS**

Electrical and pneumatic connections must be carried out by qualified personnel **ONLY**.

**DISCONNECT MAINS SUPPLY!**

Check voltage corresponds with motor plate data. Follow general safety instructions.

**E3) SAFETY NOTICE**

Never introduce hands in the area between valve body and disc when valve is working.

Provide for a safety grille or a hopper above the machine in order to avoid harm to extremities.

To avoid harm also at the outlet side, provide a vertical outlet spout or an equivalent system.

**F) START-UP**

Especially with materials which tend to harden or become sticky through longer periods of storage ensure no material is deposited on the shaft passages. In such a case clean the area thoroughly.

Start valve operation without material. If valve works correctly add material and proceed with regular operation.

**E) EINBAU**

Die Klappen sind werksseitig komplett vormontiert und getestet.

**E1) VORBEREITUNG**

Verpackung entfernen.

Antrieb (Handhebel, Handrad, manuell über Kette, elektropneumatisch, elektromotorisch, hydraulisch o.a.) montieren.

WAM liefert einige der vorgenannten Antriebe, deren Anbau mittels Schraubverbindungen erfolgt.

Bei Fremdantrieben dürfen keine Axialkräfte auf die Welle des Klappentellers wirken.

Keine schweren Objekte (Schnecken, Räder, Luftoder Schwingführerinnen u.d.) an die Klappe hängen. Zur Befestigung der Klappe Stehbolzen verwenden, die lang genug sind um den oberen mit dem unteren Anschlußflansch der Klappe zu verbinden (siehe Abb.). Schrauben und Muttern gemäß nachstehenden Angaben befestigen. Die innenliegenden Muttern tragen kein Gewicht, sondern dienen nur zur Sicherung der Klappe beim Ausbau des nachgeschalteten Geräts. Vor Montage der Klappe Flüssigdichtung auf die Flansche auftragen.

**E2) ELEKTRISCHER UND PNEUMATISCHER ANSCHLUSS**

Elektrische und pneumatische Anschlüsse dürfen **NUR** von Fachpersonal vorgenommen werden.

**STROMZUFUHR ABSCHALTEN!**

Kontrollieren, ob Netzspannung mit dem Typenschildangaben übereinstimmt.

Allgemeine Sicherheitsvorschriften beachten.

**E3) SICHERHEITSHINWEIS**

Niemals im Betriebszustand Hände in den Bereich zwischen Klappenkörper und -teller führen!

Über dem Gerät ein fest montiertes Schutzgitter oder einen Trichter vorsehen, der so hoch ist, daß die Verletzung von Körperextremitäten ausgeschlossen ist.

Ebenfalls zur Ausschließung der Verletzungsgefahr am Auslauf einen vertikalen Aufsteckstutzen oder ein gleichwertiges System vorsehen.

**F) INBETRIEBNAHME**

Besonders bei Medien, die durch längere Lagerung zum Aushärten neigen oder klebrig werden, sicherstellen, daß sich an den Wellendurchführungen kein Material abgelagert hat. Ist dies der Fall, den Bereich gründlich säubern.

Klappe zunächst ohne Materialzugabe in Betrieb nehmen. Wenn Klappe problemfrei funktioniert, Material zugeben und normalen Betrieb aufnehmen.

**E) МОНТАЖ**

Клапаны полностью смонтированы и испытаны на заводе.

**E1) ПОДГОТОВКА**

Снять упаковку.

Установить привод (ручной рычаг, маховичок, вручную через цепь, электропневматический, электродвигательный, гидравлический и т.п.).

Фирма «WAM» поставляет некоторые из вышеперечисленных приводов, установка которых производится посредством резьбовых соединений.

При использовании автономных приводов на вал тарелки клапана не должны действовать осевые усилия.

Не подвешивать к клапану тяжелые детали (шнеки, транспортеры, пневматические конвейеры или качающиеся желоба и т.п.). Для закрепления клапана использовать распорные болты, которые имеют достаточную длину для того, чтобы связать верхний соединительный фланец с нижним соединительным фланцем клапана (см. рис.). Закрепить винты и гайки в соответствии с указанными ниже данными. Находящиеся внутри гайки не удерживают нагрузку, они служат лишь для предохранения клапана при демонтаже постключенного устройства. Перед монтажом клапана нанести жикотекучее уплотнение на фланцы.

**E2) ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ И К ПНЕВМОСИСТЕМЕ**

Подключение к электрической сети и к пневмосистеме должно выполняться **ТОЛЬКО** квалифицированным персоналом.

**ОТКЛЮЧИТЬ ПОДАЧУ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ!**

Проверить, соответствует ли напряжение сети величине напряжения, указанной на фирменной табличке. Соблюдать общие правила техники безопасности.

**E3) УКАЗАНИЕ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

Ни в коем случае во время работы не засовывать руки в пространство между корпусом и тарелкой клапана!

Установить над устройством жестко смонтированную защитную решетку или воронку, которая будет иметь достаточную высоту, чтобы не допустить травмирования конечностей.

Для того чтобы исключить вероятность травмирования на выпуске предусмотреть вертикальный насаживаемый патрубок или какую-либо иную равнозначную систему.

**F) ВКЛЮЧЕНИЕ В РАБОТУ**

Особенно при использовании рабочих сред, которые вследствие продолжительного хранения имеют тенденцию к отверждению или становятся липкими, обеспечить то, чтобы в местах прохождения вала не происходило осаждение материала. Если же это имеет место, выполнить тщательную чистку этой зоны.

Включить клапан в работу вначале без добавления материала. Если клапан работает без проблем, добавить материал и возобновить нормальный режим работы.

**E) INSTALLAZIONE:**

Le valvole vengono fornite già complete e collaudate prima della consegna.

**E1) PREPARAZIONE**

Togliere le valvole dall'imballo.

Montare sulla valvola il comando previsto (manuale a leva, manuale a volantino, manuale a distanza con puleggia a catena, pneumatico, elettrico, idraulico...ecc.).

La ditta WAM S.p.a. costruisce e fornisce separatamente alcuni dei tipi sopraelencati: vanno imbullonati dal cliente.

Se il cliente intende montare qualsiasi altro tipo di comando deve soltanto controllare che non vi siano sforzi assiali sull'albero delle valvole.

Le valvole non possono essere impiegate da sostegno esterno per macchine sottostanti (coclee, nastri trasportatori, canalette, estrattori vibranti, ecc.).

Per un corretto montaggio usare viti passanti in modo che la valvola venga fissata a "sandwich". Altrimenti il peso della macchina sottostante tenderà a far flettere (e rompere) la due flange della valvola.

Avvitare i bulloni seguendo le istruzioni. I dadi interni non hanno funzione di sostegno: essi servono solo a tenere fissa la valvola.

Prima dell'installazione applicare un sottile strato liquido sigillante alle flange.

**E2) COLLEGAMENTI ELETTRICI E PNEUMATICI**

I collegamenti elettrici e pneumatici devono essere eseguiti **SOLTANTO** da personale specializzato.

**PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE STACCARE L'ALIMENTAZIONE DI CORRENTE!**

Prima del collegamento assicurarsi che il voltaggio di rete coincida con quello indicato sulla targhetta del motore.

Seguire sempre le norme generali di sicurezza.

**E3) PRECAUZIONI GENERALI**

Mai mettere le mani tra la parte in movimento e il corpo valvola mentre la valvola è in funzione!

In ogni caso è necessario che sopra la macchina venga montata una griglia di sicurezza fissa o una tramoggia che sia di altezza sufficiente ad impedire che gli arti di una persona vengano danneggiati.

Lo stesso discorso vale per lo scarico: è necessario usare lo scarico verticale o un sistema equivalente.

**F) AVVIAMENTO**

Verificare che sostanze estranee non si siano fermate tra parte mobile e corpo valvola, soprattutto se sono dure o collanti; se cosm fosse pulire accuratamente.

La prima prova di avviamento deve essere fatta senza prodotto; se tutto funziona regolarmente, alimentare con il materiale e procedere normalmente.

### G) OPERATION

Depending on the type of plant, the valve can be operated either manually, electropneumatically or by a gear motor. In the two latter versions the valve is controlled by a remote control panel or by a local starter.

The weight of the material column must not exceed the resistance of the mobile valve parts. Materials with bulk density 1.3 t/M<sup>3</sup> normally do not create any problem. When dealing with materials with higher bulk density check with customer service.

**N.B.:** Regular cleaning increases the life of the valve. This applies in particular to applications where materials are handled which either tend to harden or become sticky when stored for a longer period.

### H) ASSEMBLY/DISMANTLING

#### H1) FIXING

Put the valve in position and bolt it on carefully using nuts, bolts and stud bolts respectively. Ensure the valve is mounted the right way round.

Carry out pneumatic and electrical connections in the correct manner.

**IMPORTANT:** For accident prevention it is essential to keep the valve out of reach of personnel during operation. With this aim in mind the customer has to provide suitable safety devices such as grilles, as well as protective inlet and outlet joints (either robust flexible socks or rigid pipe unions).

When using movable safety devices provide protection limit switches which stop the valve instantaneously if the protection is opened or removed. Restarting of the valve operation is only possible when the protection is effective again.

#### H2) DISMANTLING

Prior to dismantling ensure mains supply is disconnected.

#### 1) MAINTENANCE

**Failure to follow the maintenance instructions could cause problems and might invalidate the warranty.**

Once a week, check material flows freely and no material deposits spoil the function of the valve. If necessary clean contact parts thoroughly.

**PRIOR TO EVERY MAINTENANCE JOB, DISCONNECT VALVE FROM MAINS SUPPLY!**

### G) BETRIEB

Je nach Anlagentyp wird die Klappe entweder von Hand, elektro-pneumatisch oder elektromotorisch betrieben. In den letzten beiden Versionen wird die Klappe entweder über eine zentrale Steuerung oder über einen Vor-Ort-Schaltkasten in Betrieb genommen.

Das Gewicht der Materialsäule darf nicht größer sein als der Widerstand der mobilen Klappenteile. Medien mit einem Schüttgewicht 1,3 t/m<sup>3</sup> stellen in der Regel kein Problem dar. Bei Medien mit höherem Schüttgewicht Rücksprache mit dem Kundendienst halten.

**N.B.:** Regelmäßiges Sdubern erhöht die Lebensdauer der Klappe. Dies gilt insbesondere für Medien, die bei längerer Lagerung aushärten oder klebrig werden.

### H) MONTAGE/DEMONTAGE

#### H1) BEFESTIGUNG

Klappe in Einbaulage bringen und mittels Stehboizen bzw. Schrauben und Muttern gründlich befestigen. Sicherstellen, daß Klappe richtig herum eingebaut ist. Pneumatische und elektrische Anschlüsse vorschriftsmäßig legen.

**WICHTIG:** Zur Unfallverhütung unbedingt darauf achten, daß das Betriebspersonal die Klappe im Betriebszustand nicht mit den Händen erreichen kann. Zu diesem Zweck müssen kundenseitig geeignete Schutzvorrichtungen wie z.B. Gitter sowie zu- und abflüsseitig geschützte Verbindungen (z.B. robuste flexible Schlauch- oder starre Rohrverbindungen) vorgesehen werden. Bei Verwendung von beweglichen Schutzvorrichtungen sind Schutz-Endschalter vorzusehen, die beim Öffnen oder Entfernen der Schutzvorrichtung die Klappe im gleichen Moment außer Betrieb setzen und die neuerliche Inbetriebnahme erst dann ermgöglichen, wenn die Schutzvorrichtung wieder wirksam ist.

#### H2) DEMONTAGE

Vor Demontage der Klappe oder von Klappenteilen sicherstellen, daß die Stromzufuhr unterbrochen ist.

#### 1) WARTUNG

**Das Nichtbefolgen der Wartungsvorschriften kann zu Störungen führen und die Gewährleistung außer Kraft setzen.**

Einmal wchentlich sicherstellen, daß das Material frei fließen kann und keine Ablagerungen die Klappenfunktion beeinträchtigen Ggf. den produktberührenden Bereich gründlich sdübern.

**VOR JEDER WARTUNGSARBEIT HAUPTSTROMZUFUHR UNTERBRECHEN!**

### G) ЭКСПЛУАТАЦИЯ

В зависимости от типа установки клапан приводит в действие или вручную, с помощью электропневмосистемы или с помощью электродвигателя. В двух последних вариантах клапан включается или с помощью устройства централизованного управления, или посредством распределительной коробки, установленной на месте.

Вес столба материала не может быть больше сопротивления подвижных деталей клапана. Рабочие среды, обладающие насыщенным весом 1,3 т/м<sup>3</sup>, как правило, не создают никаких проблем. При использовании рабочих сред с более значительным насыщенным весом посоветоваться с сервисной службой.

**N.B.:** Регулярно проводимая чистка увеличивает срок службы клапана. Это, в частности, относится к рабочим средам, которые в случае длительного хранения затвердевают или становятся липкими.

### H) МОНТАЖ/ДЕМОНТАЖ

#### H1) КРЕПЛЕНИЕ

Установить клапан в положение для монтажа и надежно закрепить посредством распорных болтов или винтов и гаек. Обеспечить то, чтобы клапан был правильно смонтирован. Выполнить подключение к пневмосистеме и к электрической сети согласно инструкции.

**ВАЖНО:** Для предупреждения несчастных случаев в обязательном порядке следить за тем, чтобы обслуживающий персонал не дотрагивался руками до клапана во время работы. Для этого заказчик должен предусмотреть соответствующие предохранительные устройства, например, решетку, а также соединения, защищенные на стороне подвода и отвода (например, прочные гибкие шланговые или жесткие трубные соединения). В случае использования подвижных защитных предохранительных устройств следует предусмотреть защитные концевые выключатели, которые при открытии или снятии защитного устройства в тот же момент отключат клапан и позволят выполнить повторное включение только тогда, когда защитное устройство снова начнет функционировать.

#### H2) ДЕМОНТАЖ

Перед демонтажом клапана или деталей клапана обеспечить то, чтобы было выключено электропитание.

#### 1) ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

**Несоблюдение предписаний по техобслуживанию может привести к появлению неполадок и отмене гарантии.** Один раз в неделю обеспечить то, чтобы материал мог проходить свободно и чтобы отложения не нарушали работу клапана, при необходимости, выполнить тщательную чистку зоны, контактирующей с изделием.

**КАЖДЫЙ РАЗ ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ РАБОТ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ ВЫКЛЮЧИТЬ ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ!**

### G) FUNZIONAMENTO

In base al tipo di impianto, il funzionamento di una valvola è manuale, pneumatico o elettrico: in questi due ultimi casi il comando può essere o in un quadro centrale o in loco.

È molto importante conoscere il peso del prodotto che grava sulla parte mobile della valvola: esso non deve mai superare la sua massima resistenza.

Con sili e tramogge standard con prodotti di peso specifico inferiore a 1,3 non vi sono problemi; in caso contrario consultare il ns. Ufficio Tecnico Commerciale.

**N.B.:** Si aumenta notevolmente la durata della valvola pulendola periodicamente. Questo è particolarmente importante quando il prodotto trattato tende ad indurirsi o a compatarsi se rimane fermo per un certo periodo di tempo.

### H) MONTAGGIO/SMONTAGGIO

#### H1) MONTAGGIO

Fissare la valvola, dove è previsto, imbullonandola saldamente.

Controllare che sia montata correttamente con la parte superiore nella giusta posizione.

Collegare le parti pneumatiche alla linea aria e le parti elettriche alla rete.

**IMPORTANTE:** Per rispettare le vigenti disposizioni in materia di prevenzione e assolutamente da evitare la possibilità che l'interno della valvola in funzione sia raggiungibile da mano d'uomo. Per ottenere ciò, l'installatore deve prevedere ostacoli (griglie, reti di protezione, ecc.) e/o distanziali sia per la parte superiore che per la parte inferiore (calzoni, ecc.) che non permettano l'accesso.

Se queste "protezioni" sono mobili, è obbligatorio dotare l'apparecchiatura di un dispositivo che provochi l'immediato arresto della valvola all'atto della rimozione o apertura della protezione. Tale dispositivo inoltre non deve consentire l'avviamento della macchina se la protezione non è collocata nella posizione corretta.

#### H2) SMONTAGGIO

Prima di smontare qualsiasi pezzo della valvola, assicurarsi che l'alimentazione di corrente sia staccata.

#### 1) MANUTENZIONE

**Il non attenersi strettamente alle sequenti istruzioni. Può causare problemi ed invalidare la garanzia sulle macchine fornite.**

Ogni settimana, verificare che la zona di passaggio del materiale sia libera da residui dello stesso: se non lo è pulire accuratamente per evitare ogni ostruzione.

**PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE STACCARE L'ALIMENTAZIONE DI CORRENTE!**

**Butterfly valves VFS AI**

- 1) The VFS-type valves made of aluminium alloy are not designed to bear the weight of equipment installed below (e.g. screw feeders, belt conveyors, vibratory feeders etc.).
- 2) To fix the valve, only use stud bolts that are long enough to pass through the upper connecting flange, the valve itself as well as the lower connecting flange, forming a sandwich. Screw on the nuts firmly but not excessively. The inside nuts have no weight-bearing function. They only serve to secure the valve when the feeder installed below is stripped down.

**Drehklappenverschlüsse VFS**

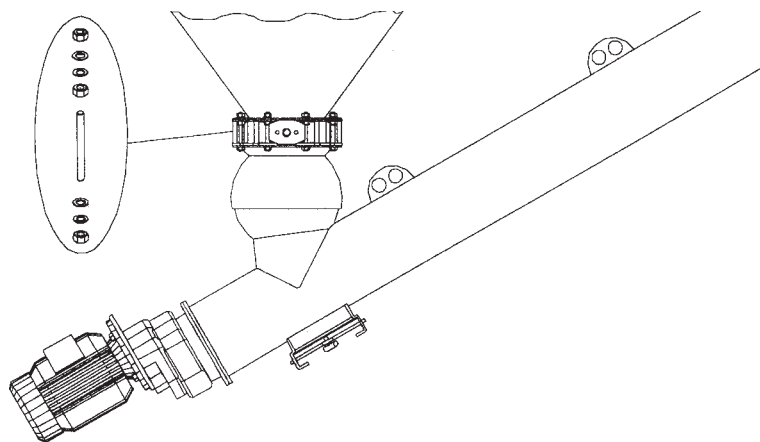
- 1) Die Konstruktion der VFS-Klappen aus Alu-Druckguß ist nicht zum Anhängen schwerer Lasten (z.B. Schnecken, Förderbänder, Vibratorinnen etc.) geeignet.
- 2) Zur Montage nur Schrauben oder Stehbolzen verwenden, die lang genug sind, um den oberen Anschlußflansch mit der Klappe sowie mit dem unteren Anschlußflansch zu verbinden. Tut man dies nicht und verwendet dagegen kurze Schrauben, würde das nun alleine an der Klappe hängende Gewicht des nachfolgenden Gerüts die Klappenhälften auseinanderziehen.

**Поворотные клапанные затворы VFS**

- 1) Конструкция клапанов VFS, изготовленных из алюминиевого литья под давлением, непригодна для подвешивания тяжелых грузов (например, шнеков, конвейерных лент, вибротоктов и т.д.).
- 2) Для монтажа использовать только винты или распорные болты, которые имеют достаточную длину для того, чтобы соединить верхний соединительный фланец с клапаном, а также с нижним соединительным фланцем. Если этого не сделать и пользоваться короткими болтами, то висящий на клапане груз следующего устройства разделит половины клапана.

**Valvola a farfalla tipo VFS**

- 1) Le valvole in alluminio non possono essere impiegate da sostegno esterno per macchine sottostanti (per es. non si possono appendere coclee, nastri trasportatori, canalette, etc.).
- 2) Fissare la valvola con bulloni o prigionieri sufficientemente lunghi per la presa a "sandwich" della stessa con la flangia superiore ed inferiore. Serbare i bulloni esterni. I bulloni interni servono esclusivamente come sicurezza della valvola qualora il dispositivo di trasporto sottostante venga staccato.

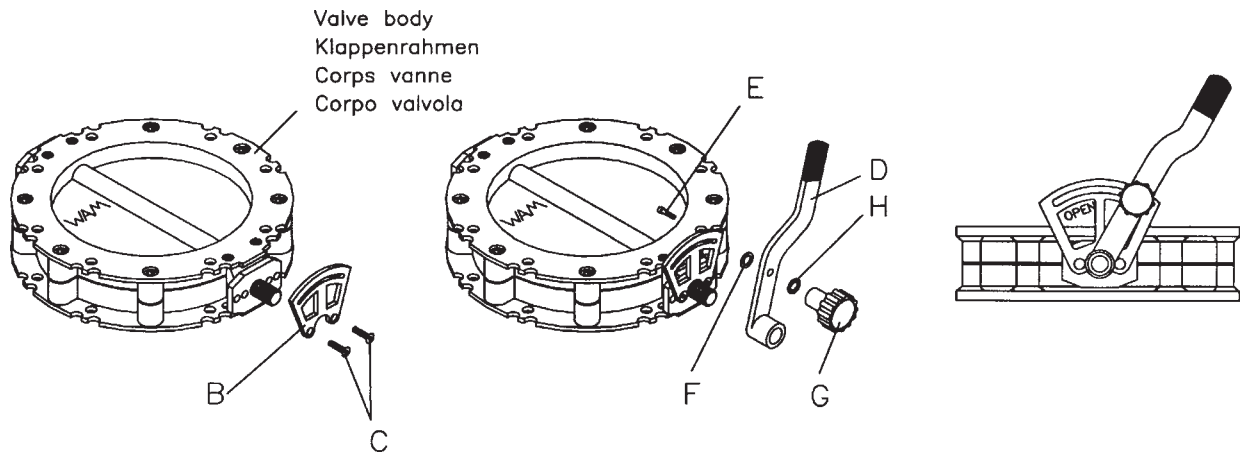


- 3) Apply a thin layer of liquid seal before fitting the valve to the connecting flange.
- 4) Close the valve only when material is flowing.
- 5) Clean the valve regularly with either air or water. This is particularly important if the material handled tends to compact or to solidify due to longer shutdown periods.
- 6) Operating temperature < 80° C.
- 7) The material weight resting on the disc must never be greater than its maximum static torque. As it is difficult to calculate this weight exactly due to varying material properties, as rule of thumb, one may consider there are no problems with bulk densities < 1.3 t/m<sup>3</sup> in standard hoppers and silos
- 8) Refer to assembly instructions on WAM® actuators included in each package.
- 9) With lumpy, granular and fibrous products, it is advisable to use a cast-iron or AISI 304 disc.
- 10) With raised product columns it is advisable to insert a safety cup in the silo, above the valve.

- Die Befestigungsmuttern festziehen ohne diese zu überdrehen. Die innenliegenden Muttern haben keine tragende Funktion, sondern dienen lediglich der Sicherung der Klappe bei Demontage des nachgeschalteten Dosierorgans.
- 3) Vor dem Einbau eine dünne Schicht Flüssigdichtung auf den Verbindungsflansch auftragen.
- 4) Die Klappe nur dann schließen, wenn Material fließt.
- 5) Die Klappe regelmäßig mit Druckluft oder mit Wasser reinigen. Besonders wichtig ist dies bei Medien, die bei längerer Betriebsruhe zum Anbacken oder Aushärten neigen.
- 6) Betriebstemperatur < 80° C.
- 7) Das Produktgewicht auf dem Klappenteller darf nie höher als dessen maximales Anlaufdrehmoment sein. Da dieses Gewicht aufgrund unterschiedlicher Eigenschaften der Produkte nur schwer kalkulierbar ist, gilt als Faustregel, daß Produkte mit einem Schüttgewicht < 1,3 t/m<sup>3</sup> problemlos sind.
- 8) Montageanleitung für WAM® Antriebe in der Konfektion beachten.
- 9) Für klumpige, körnige oder faserhaltige Produkte empfiehlt sich der Gebrauch einer Scheibe aus Gusseisen oder Edelstahl 1.4301.
- 10) Bei hohen Produktsäulen empfiehlt es sich, eine Schutzhaube in den Silo einzusetzen, und zwar über dem Ventil.

- Затянуть до отказа крепежные гайки, не допуская перекурчивания. Находящиеся внутри гайки не выполняют функцию удержания. Они служат лишь для предохранения клапана во время демонтажа постключенного дозирующего устройства.
- 3) Перед демонтажом нанести на соединительный фланец тонкий слой жидкого уплотнения.
- 4) Закройте клапан только в том случае, если будет проходить материал.
- 5) Регулярно прочищайте клапан сжатым воздухом или водой. Это является особенно важным при использовании рабочих сред, которые в случае длительного простоя имеют тенденцию к прилипанию или затвердению.
- 6) Рабочая температура < 80° C.
- 7) Вес продукта на тарелке клапана ни в коем случае не должен превышать его максимального начального крутящего момента. Так как этот вес по причине различия свойств продуктов с трудом поддается расчету, в качестве простого правила действует то, что продукты, имеющие вес < 1,3 т/м<sup>3</sup> не создают проблем.
- 8) Выполнить требования инструкции по монтажу для приводов WAM®, которая имеется в каждой упаковочной единице.
- 9) Для комковатых, зернистых или волокнистых продуктов рекомендуется использовать диск из чугуна или высококачественной стали 1.4301.
- 10) В случае наличия высокого столба продукта рекомендуется установить в бункере защитный колпак, а именно, над клапаном.

- 3) Applicare guarnizione liquida sulla flangia prima del fissaggio della valvola.
- 4) La valvola deve essere chiusa con materiale in movimento
- 5) Pulire la valvola periodicamente con aria o con acqua. Questo è particolarmente importante quando il prodotto trattato tende ad indurirsi o compattarsi se rimane fermo per un certo periodo di tempo.
- 6) Temperatura di esercizio < 80° C.
- 7) Il peso del prodotto che grava sul disco non deve mai superare la sua coppia massima di spunto. Vista la difficoltà nel calcolare realmente tale peso, per l'imprevedibilità del comportamento dei vari prodotti, riteniamo che con silo e tramogge standard e con prodotti di peso specifico inferiore a 1,3 t/m<sup>3</sup>, non vi siano problemi.
- 8) Attenersi rigorosamente alle istruzioni inerenti al montaggio degli attuatori WAM® presenti nelle rispettive confezioni.
- 9) Con prodotti grumosi, granulari o fibrosi si consiglia l'uso del disco in ghisa o Aisi 304.
- 10) Con elevate colonne di prodotto si consiglia di inserire una coppa di protezione nel silo sopra la valvola.

**CM - TYPE MANUAL  
 ACTUATORS ASSEMBLY**
**CM - HANDEHEBEL-DREH-  
 TRIEBE ANBAU**
**СБОРКА ПОВОРОТНЫХ  
 ПРИВОДОВ С РУЧНЫМ  
 РЫЧАГОМ ТИПА CM**
**ATTUATORI MANUALI  
 SERIE CM ASSEMBLAGGIO**


The supply includes:

- B)** 1 lever setting mask
- C)** 2 countersunk hexagonal socket screws
- D)** 1 lever
- E)** 1 knob fixing bolt
- F)** 1 washer
- G)** 1 lever fixing knob

The valve disc has been preassembled on the body at the factory.  
 Put the valve on a level surface.

Ensure that in the disc made of:

- **SINT®** the name **WAM®** on the disk faces upwards
- **CAST IRON** the lower flat part of the disc faces upwards
- **STAINLESS STEEL** the reference on the splined shaft faces the left.

- Remove protection from disc shaft.
- Assemble lever setting mask (**B**) using the two socket screws (**C**) with the large side pointing upwards as shown in (fig.1).
- Mount lever (**D**) - with bent part pointing towards the mask - onto the splined shaft ensuring the lever is placed in the "closed" position (fig.3).
- Fasten the lever using knob fixing bolt (**E**), washer (**F**) and lever fixing knob (**G**) as shown in (fig.2).

Der Lieferumfang beinhaltet:

- B)** 1 St. Stellhebel-Schablone
- C)** 2 St. Innensechskantschrauben
- D)** 1 St. Stellhebel
- E)** 1 St. Stellhebel-Befestigungsschraube
- F)** 1 St. Unterlegscheibe
- G)** 1 St. Drehknopf

Der Klappenteller ist bereits werksseitig im Rahmen vormontiert.  
 Die Klappe auf eine ebene, horizontale Oberfläche legen.

Sicherstellen, daß mit Klappenteller:

- aus **SINT®** der **WAM®**-Schriftzug auf dem Klappenteller nach oben zeigt
- aus **STAHLGUSS** der untere abgeflachte Teil des Tellers nach oben zeigt
- aus **EDELSTAHL** das Zeichen auf der Vielkeilwelle nach links zeigt.

- Wellenschutz entfernen.
- Stellhebel-Schablone (**B**) mit der breiten Seite nach oben mittels der beiden Innensechskantschrauben (**C**) befestigen (Abb.1). Gebogene Seite des Stellhebels (**D**) in der Position "closed" auf die Evolventenkeilwelle der Klappe schieben (Abb.3).
- Stellhebel mittels Befestigungsschraube (**E**), Unterlegscheibe (**F**) und Drehknopf (**G**) befestigen (Abb.2).

В комплект поставки входят:

- B)** 1 шт. шаблон для переводного рычага
- C)** 2 шт. винт с внутренним шестигранником
- D)** 1 шт. переводной рычаг
- E)** 1 шт. крепежный винт переводного рычага
- F)** 1 шт. подкладная шайба
- G)** 1 шт. поворотная ручка

Тарелка клапана уже предварительно смонтирована на заводе в корпусе.  
 Поместить клапан на ровной, горизонтальной поверхности.

Обеспечить то, чтобы на тарелке клапана, изготовленной из:

- **SINT®** название **WAM®** на тарелке клапана было обращено кверху
- **ЧУГУНА** нижняя плоская часть тарелки была обращена кверху
- **ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОЙ СТАЛИ** знак на шлицевом валу показывал влево.

- Снять защиту вала.
- С помощью обоих винтов с внутренним шестигранником (**C**) закрепить шаблон переводного рычага (**B**) широкой стороной кверху (рис. 1). Согнутую сторону переводного рычага (**D**) в положении «closed» надвинуть на эвольвентный шпоночный вал клапана (рис. 3).
- Посредством крепежного винта (**E**), подкладной шайбы (**F**) и ручки (**G**) закрепить переводной рычаг (рис. 2).

La forniture comprende:

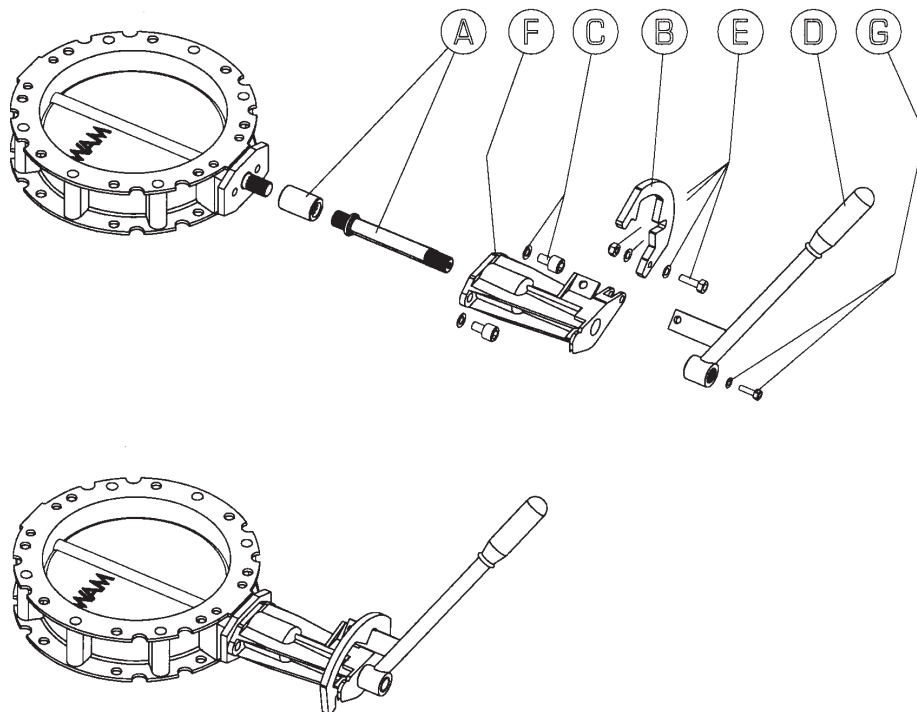
- B)** 1 settore angolare
- C)** 2 viti a testa svasata
- D)** 1 leva
- E)** 1 vite fissaggio leva
- F)** 1 rondella
- G)** 1 pomello

La valvola viene fornita con la farfalla premontata.  
 Sistemare la valvola su un piano orizzontale.

Accertarsi che con disco:

- in **SINT®** la scritta **WAM®** riportata sul disco sia rivolta verso l'alto;
- in **GHISA** la parte inferiore piana del disco sia rivolta verso l'alto;
- in **INOX** che il riferimento sull'albero calettato sia rivolto verso sinistra.

- Togliere la protezione dall'albero.
- Serrare alla basetta, mediante le due viti (**C**), il settore angolare (**B**) con la parte più larga rivolta verso l'alto (fig. 1). Quindi si innesta la leva (**D**) con la parte piegata verso il settore nella posizione "closed" nell'albero scanalato (fig. 3).
- Il fissaggio della leva avviene tramite la vite a testa tonda (**E**), rondella (**F**) e pomello (**G**) come indicato in (fig.2).

**CMP 2 - TYPE MANUAL ACTUATOR ASSEMBLY**
**CMP 2 - HANDEHEBEL-DREHANTRIEB: ANBAU**
**СБОРКА ПОВОРОТНОГО ПРИВОДА С РУЧНЫМ РЫЧАГОМ ТИПА СМ**
**CMP 2 - ATTUATORE MANUALE CON PROLUNGA SERIE CMP2 ASSEMBLAGGIO**


The supply includes:

- A) Splined shaft
- B) 1 lever setting mask
- C) 2 countersunk hexagonal socket screws
- D) 1 lever
- E) 1 knob fixing bolt
- F) 1 washer
- G) 1 lever fixing knob

The valve disc has been preassembled on the body at the factory. Put the valve on a level surface.

Make sure that in the disk made of:

- **SINT®** the name **WAM®** on the disk faces upwards
- **CAST IRON** the lower flat part of the disc faces upwards
- **STAINLESS STEEL** the reference on the splined shaft faces the left.

Remove protection from disc shaft.

- Fit the shaft with relative bushing (A) into extension (F).
- Lock extension (F) to the valve body using the screws and spring washers (C).
- Fit setting mask (B) on extension (F) using the screw plus 2 washers and a self-locking nut (E).
- Fit lever (D) on the splined shaft and fix it using screw plus washer (G).

Der Lieferumfang beinhaltet:

- A) Vielkeilwelle
- B) 1 St. Stellhebel-Schablone
- C) 2 St. Innensechskantschrauben + Sprengringe
- D) 1 St. Stellhebel
- E) 1 St. Stellhebel-Befestigungsschraube + Unterlegscheibe
- F) Verlängerung + Sechskantmutter
- G) Sechskantschraube + Unterlegscheibe

Der Klappenteller ist bereits werksseitig im Rahmen vormontiert. Die Klappe auf eine ebene, horizontale Oberfläche legen.

Sicherstellen, daß mit Scheibe:

- aus **SINT®** der **WAM®**-Schriftzug auf dem Klappenteller nach oben zeigt
- aus **STAHLGUSS** der untere abgeflachte Teil des Tellers nach oben zeigt
- aus **EDELSTAHL** das Zeichen auf der Vielkeilwelle nach links zeigt.

Den Wellenschutz entfernen.

- Die Welle mit ihrer Buchse (A) in die Verlängerung (F) stecken.
- Die Verlängerung (F) mit den Schrauben und Sprengringen (C) am Rahmen befestigen.
- Die Stellschablone (B) mit Schraube + 2 Unterlegscheiben und selbstsichernder Mutter (E) auf die Verlängerung (F) montieren.
- Den Hebel (D) auf die Vielkeilwelle stecken und mit Schraube + Unterlegscheibe (G) befestigen.

В комплект поставки входят:

- A) шлицевой вал
- B) 1 шт. шаблон переводного рычага
- C) 2 шт. винт с внутренним шестигранником + замковые кольца
- D) 1 шт. переводной рычаг
- E) 1 шт. винт для крепления переводного рычага + подкладная шайба
- F) удлинение + шестигранная гайка
- G) болт с шестигранной головкой + подкладная шайба

Тарелка клапана предварительно смонтирована в корпусе уже на заводе.

Поместить клапан на ровной, горизонтальной поверхности.

Обеспечить то, чтобы диск, изготовленный из:

- **SINT®** название **WAM®** на тарелке клапана было обращено кверху;
- **ЧУГУНА** нижняя плоская деталь тарелки была обращена кверху;
- **ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОЙ СТАЛИ** знак на шлицевом валу показывал влево.

Снять защиту вала.

- Вставить вал втулкой (A) в удлинение (F).
- Удлинение (F) закрепить на корпусе с помощью винтов и замковых колец (C).
- Установочный шаблон (B) с помощью винта + 2 подкладных шайб и самостопорящейся гайки (E) смонтировать на удлинении (F).
- Рычаг (D) установить на шлицевом валу и закрепить с помощью винта + подкладной шайбы (G).

La fornitura comprende:

- A) Albero calettato
- B) 1 settore angolare
- C) 2 viti a testa esagonale + Grower
- D) 1 leva
- E) 1 vite fissaggio leva + rondella
- F) Prolunga + dado esagonale
- G) Vite esagonale + rondella

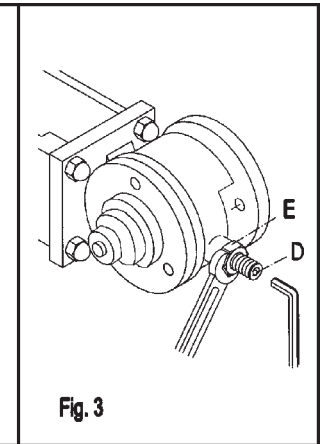
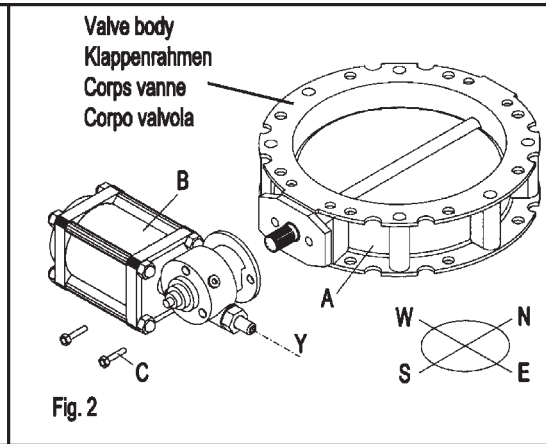
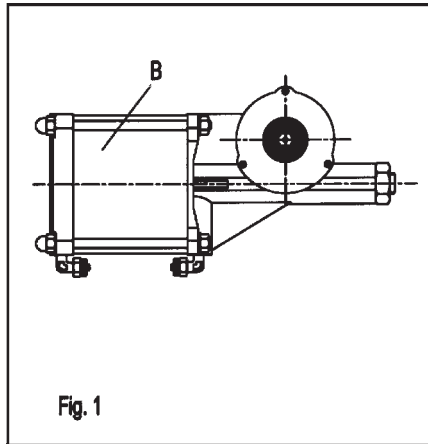
La valvola viene fornita con la farfalla premontata. Sistemare la valvola su un piano orizzontale.

Accertarsi che con disco:

- in **SINT®** la scritta **WAM®** riportata sul disco sia rivolta verso l'alto;
- in **GHISA** la parte inferiore piana del disco sia rivolta verso l'alto;
- in **INOX** che il riferimento sull'albero calettato sia rivolto verso sinistra.

Togliere la protezione dall'albero.

- Inserire albero con relativa boccia (A) all'interno della prolunga (F).
- Serrare la prolunga (F) alla valvola mediante viti Grower (C).
- Montare settore (B) su prolunga (F) mediante vite + n° 2 rondelle e dado autobloccante (E).
- Inserire leva (D) sull'albero calettato e fissare con vite + rondella (G).

**CP - TYPE ELECTROPNEUMATIC ACTUATORS**
**ELEKTROPNEUMATISCHE DREHANTRIEBE CP**
**ЭЛЕКТРОПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПОВОРОТНЫЕ ПРИВОДЫ ТИПА CP**
**ATTUATORI ELETTROPNEUMATICI SERIE CP**
**ASSEMBLY**
**ANBAU**
**СБОРКА**
**ASSEMBLAGGIO**


The supply includes:

- B)** 1 electropneumatic actuator + mount  
**C)** 2 hexagonal bolts

Put the valve (A) on a level horizontal surface.

Ensure that in the disc made of:

- **SINT®** the name WAM® on the disk faces downwards
- **CAST IRON** the lower flat part of the disc faces downwards
- **STAINLESS STEEL** the reference on the splined shaft faces the right (Fig. 2).

Remove protection from the disc shaft.

- Before fitting the actuator, ensure the piston is fully retracted by turning the shaft with the aid of a spanner anticlockwise as far as it will go (Fig.1). Mount the actuator (B), which has been preassembled complete with its accessories, as per the instructions in the actuator manual, onto the splined disc shaft keeping it in a horizontal position with the axis (Y) pointing westward (Fig. 2).
- Insert the two bolts (C) into the bores of the support flange and screw on firmly.
- Carry out test operation.

If the valve does not completely close, although the piston is fully retracted, proceed as shown in Fig.3:

- 1) Disconnect compressed air supply
- 2) Loosen the large nut (E) and socket screw (D) at the opposite end of the actuator
- 3) Push down the valve disc until it is fully closed
- 4) Turn the socket screw (D) clockwise until you feel some resistance and fasten nut (E) in order to block the socket screw.

Der Lieferumfang beinhaltet:

- B)** 1 St. Elektropneumatikzylinder + Halterungsplatte  
**C)** 2 St. Sechskantschrauben

Die Klappe (A) auf eine ebene, horizontale Oberfläche legen.

Sicherstellen, daß mit Klappenteller:

- aus **SINT®** der WAM®-Schriftzug auf dem Klappenteller nach unten zeigt
- aus **STAHLGUSS** der untere abgeflachte Teil des Tellers nach unten zeigt
- aus **EDELSTAHL** das Zeichen auf der Vielkeilwelle nach rechts zeigt (siehe Abb. 2).

Wellenschutz entfernen.

- Vor dem Anbau des Zylinders sicherstellen, daß der Zylinder vollkommen ausgefahren ist, indem man mit Hilfe eines Schraubenschlüssels den Wellenzapfen gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag dreht (Abb.1).
- Den laut Montageanleitung über die Drehantriebe komplett mit Zubehör montierten Pneumatikzylinder (B) waagrecht so auf die Vielkeilwelle der Klappe stecken, daß die Antriebsachse nach Westen zeigt (Abb.2).
- Die beiden Schrauben (C) in die Bohrungen des Verbindungsflanges stecken und festziehen.
- Funktionstest durchführen.

Falls die Klappe mit Zylinder in Endstellung nicht vollständig schließt, wie in Abb.3 dargestellt vorgehen, d. h.:

- 1) Druckluftzufuhr unterbrechen.
- 2) Befestigungsmutter (E) und Zylinder-Einstellschraube (D) lockern.
- 3) Klappenteller nach unten drücken bis Klappe vollständig geschlossen ist.
- 4) Einstellschraube (D) wieder anziehen bis sich leichter Widerstand einstellt. Anschließend Einstellschraube mittels Befestigungsmutter (E) blockieren.

В комплект поставки входят:

- B)** 1 шт. электропневмоцилиндр + удерживающая пластина  
**C)** 2 шт. винты с шестигранной головкой

Поместить клапан (A) на ровной, горизонтальной поверхности.

- Обеспечить то, чтобы на тарелке клапана, изготовленной из:
  - **SINT®**: название WAM® на тарелке клапана было обращено книзу;
  - **ЧУГУНА** нижняя плоская часть тарелки была обращена книзу;
  - **ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОЙ СТАЛИ** знак на на шлицевом валу показывал вправо (см. рис. 2).

Снять защиту вала.

- Перед установкой цилиндра обеспечить то, чтобы цилиндр был полностью выдвинут, поворачивая с помощью гаечного ключа шейку вала против часовой стрелки до упора (рис. 1).
- Пневмоцилиндр (B), установленный согласно инструкции по монтажу с помощью приводов вращения вместе с принадлежностями, установить в горизонтальном положении на шлицевом валу клапана таким образом, чтобы приводная ось показывала на запад (рис. 2).
- Оба винта (C) вставить в отверстия соединительного фланца и затянуть до отказа.
- Выполнить проверку функционирования.

Если клапан с цилиндром не закрывается полностью в конечном положении, выполнить действия, как изображено на рис. 3, а именно:

- 1) Перекрыть подачу сжатого воздуха.
- 2) Ослабить крепежную гайку (E) и установочный винт цилиндра (D).
- 3) Поджимать вниз тарелку клапана до тех пор, пока клапан полностью не закроется.
- 4) Снова затягивать установочный винт (D) до тех пор, пока не появится легкое сопротивление. Затем заблокировать установочный винт с помощью крепежной гайки (E).

La fornitura comprende:

- B)** 1 attuatore pneumatico + staffa  
**C)** 2 viti a testa esagonale

Sistemare la valvola (A) su un piano orizzontale. Accertarsi che con disco:

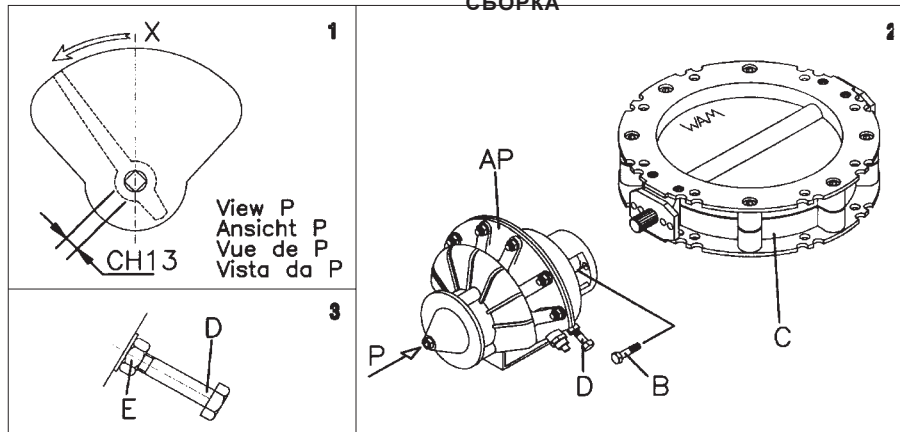
- in **SINT®** la scritta WAM® riportata sul disco sia rivolta verso il basso;
- in **GHISA** la parte inferiore piana del disco sia rivolta verso il basso;
- in **INOX** che il riferimento sull'albero calettato sia rivolto verso destra vedi (fig.2).

Togliere la protezione dall'albero.

- Prima di montare l'attuatore verificare che l'attuatore abbia il pistone a fine corsa sulla testata anteriore girando una chiave in senso antiorario fino a fine corsa (fig.1). L'inserimento dell'attuatore pneumatico (B) nell'albero scanalato del corpo valvola va eseguito come in fig.2.
- Inserire le due viti (C) negli appositi fori e serrare forte con chiave.
- Effettuare test funzionale.

Nel caso che, con il cilindro pneumatico a fine corsa, il disco valvola non chiuda perfettamente (fig.3):

- 1) Staccare l'aria compressa del circuito.
- 2) Svitare il fermo (E) e la vite regolazione (D).
- 3) Premere manualmente il disco valvola in basso fino a chiusura completa.
- 4) Riavvitare la vite regolazione (D) fino a che non tocca lo stelo del cilindro e bloccarla con il fermo (E).

**AP -TYPE ELECTROPNEUMATIC ACTUATORS**
**AP -ELEKTROPNEUMATISCHE DREHANTRIEBE**
**ЭЛЕКТРОПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ ВРАЩЕНИЯ ТИПА AP**
**ATTUATORI ELETTROPNEUMATICI SERIE AP**
**ASSEMBLY**
**ANBAU**
**СБОРКА**
**ASSEMBLAGGIO**


The supply includes:

**AP)1** electropneumatic actuator  
**B) 2** hexagonal bolts

Put the valve on a level horizontal surface.

Make sure that in the disk made of:

- **SINT**® the name **WAM**® on the disk faces upwards
- **CAST IRON** the lower flat part of the disc faces upwards
- **STAINLESS STEEL** the reference on the splined shaft faces the left.
- Remove protection from disc shaft.
- Before fitting the actuator, ensure the piston is at the end of stroke by turning the shaft anticlockwise with the aid of a spanner as far as it will go.
- Fix the actuator (**AP**) with the supplied bolts using a spanner size 13 ensuring the axis (**X**) of the actuator (Fig. 2) is in vertical position (Fig. 1).
- Tighten bolts (**B**) (M 10 = 45 Nm; M12 = 75 Nm).
- Connect solenoid valve with compressed air mains according to instructions in the actuator manual and carry out test operation.

If the valve does not close completely disconnect compressed air supply and adjust position of end of stroke proceeding as follows (Fig. 3):

- 1) Loosen locking nut (**E**).
- 2) Adjust by turning screw (**D**).
- 3) Refasten locking nut (**E**) (Fig.3).

Der Lieferumfang beinhaltet:

**AP)1** St. elektropneumatischer Drehantrieb  
**B) 2** St. Sechskantschrauben Die

Klappe auf eine ebene, horizontale Oberfläche legen. Sicherstellen, daß mit Klappenteller:

- aus **SINT**® der **WAM**®-Schriftzug auf dem Klappenteller nach oben zeigt
  - aus **STAHLGUSS** der untere abgeflachte Teil des Tellers nach oben zeigt
  - aus **EDELSTAHL** das Zeichen auf der Vielkeilwelle nach links zeigt.
  - Wellenschutz entfernen
  - Vor dem Anbau des Zylinders Schraubenschlüssel an die Zylinder welle ansetzen und entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
  - Antrieb (**AP**) mittels der gelieferten Schrauben und eines 13er Schlüssels an der Klappe befestigen. Darauf achten, daß sich die Achse (**X**) des Antriebs (Abb. 2) in vertikaler Stellung befindet (Abb.1).
  - Verbindungsschrauben (**B**) festziehen (M10 = 45 Nm; M12 = 75 Nm).
  - Druckluft gemäß Angaben im Bedienerhandbuch zu den Drehantrieben an Magnetventil Spule anschließen.
- Funktionstest durchführen. Wenn Klappe nicht vollständig schließt, Druckluft abschalten und Zylinderendstellung wie folgt korrigieren (Abb. 3)
- 1) Blockierungsmutter (**E**) lockern.
  - 2) über Einstellschraube justieren (**D**).
  - 3) Blockierungsmutter (**E**) festziehen (Abb.3).

В комплект поставки входят:

**AP) 1**шт. электропневматический привод вращения  
**B) 2** шт. винты с шестигранной головкой

Поместить клапан на ровной, горизонтальной поверхности. Обеспечьте, чтобы на тарелке клапана, изготовленной из:

- **SINT**® название **WAM**® на тарелке клапана было обращено кверху;
  - **ЧУГУНА** нижняя плоская часть тарелки была обращена кверху;
  - **ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОЙ СТАЛИ** знак на шлицевом валу показывал влево.
  - Снять защиту вала.
  - Перед установкой цилиндра приставить гаечный ключ к цилиндру и поворачивать против часовой стрелки до упора.
  - Привод (**AP**) с помощью входящих в комплект поставки винтов и ключа № 13 закрепить на клапане. Следить за тем, чтобы ось (**X**) привода (рис. 2) находилась в вертикальном положении (рис. 1).
  - Затянуть соединительные винты (**B**) (M10 = 45 Nm; M12 = 75 Nm).
  - Соединить подвод сжатого воздуха к приводам вращения согласно данным, указанным в справочном руководстве для пользователя, с электромагнитным клапаном. Выполнить проверку у функционирования.
- Если клапан закрывается не полностью, отключить подачу сжатого воздуха и по до корректировать положение цилиндра следующим образом (рис. 3).
- 1) Ослабить затяжку блокировочной гайки (**E**).
  - 2) Настроить с помощью установочного винта (**D**).
  - 3) Затянуть до отказа блокировочную гайку (**E**) (рис. 3).

La fornitura comprende:

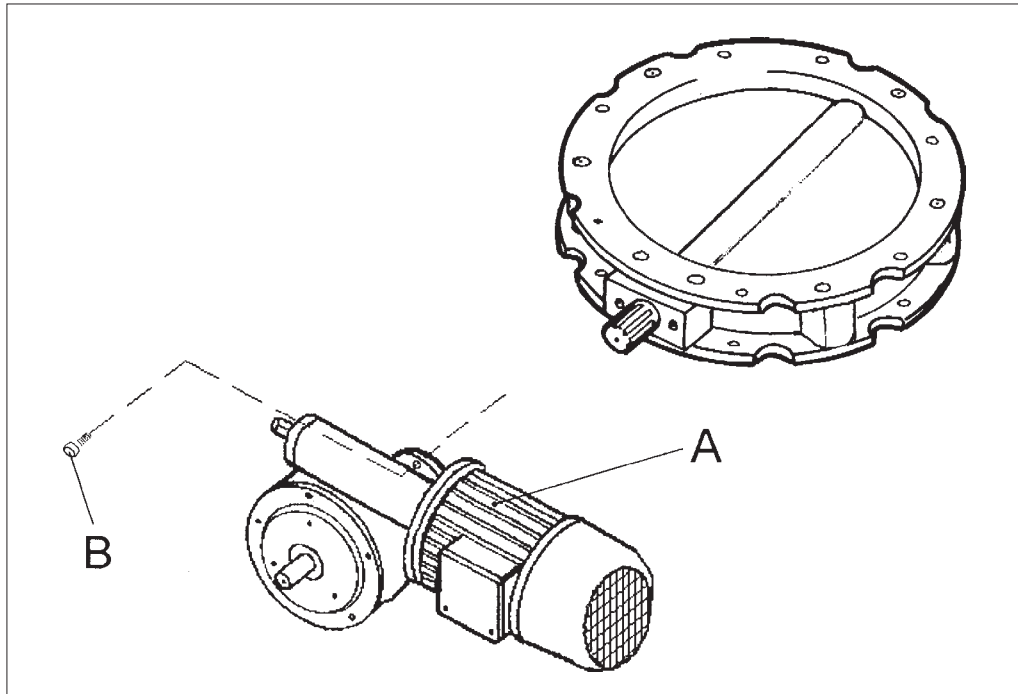
**AP)1**attuatore elettropneumatico  
**B) 2** viti a testa esagonale

Sistemare la valvola su un piano orizzontale.

Accertarsi che con disco:

- in **SINT**® la scritta **WAM**® riportata sul disco sia rivolta verso l'alto;
  - in **GHISA** la parte inferiore piana del disco sia rivolta verso l'alto;
  - in **INOX** che il riferimento sull'albero calettato sia rivolto verso sinistra.
  - Togliere la protezione dall'albero.
  - Prima di montare l'attuatore verificare che l'attuatore sia a fine corsa girando l'albero a mezzo di una chiave in senso antiorario.
  - Montare l'attuatore (**AP**) sulla valvola con l'aiuto delle viti (**B**) forniti e di una chiave 13. Accertarsi che l'asse (**X**) dell'attuatore (fig. 2) sia in posizione verticale (fig. 1).
  - Serrare le viti (**B**) (M10 = 45 Nm, M12 = 75 Nm).
  - Collegare aria compressa alla bobina dell'elettrovalvola secondo le istruzioni nel manuale sugli attuatori.
- Effettuare test funzionale. Nel caso che il disco valvola non chiuda perfettamente, procedere come segue:
- 1) Allentare dado di bloccaggio (**E**).
  - 2) Regolare mediante vite (**D**).
  - 3) Serrare dado (**E**) (fig.3).



**AE-TYPE ELECTRIC ACTUATORS**
**ASSEMBLY**
**AE - ELEKTROMOTORISCHE DREHANTRIEBE**
**ANBAU**
**ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬНЫЕ ПРИВОДЫ ВРАЩЕНИЯ ТИПА AE**
**СБОРКА**
**ATTUATORI ELETTRICI SERIE AE**
**ASSEMBLAGGIO**


The supply includes:

- A)** 1 electric actuator  
**B)** 2 hexagonal bolts

Put the valve on a level surface. Make sure that in the disk made of:

- **SINT®** the word **WAM®** on the disk faces downwards;
- **CAST IRON** the lower flat part of the disk faces downwards;
- **STAINLESS STEEL** the reference on the splined shaft faces the right (see Fig.).

- Remove protection from disc shaft.
- Push down the valve disc until it is completely closed.
- Mount the gear motor (**A**) square onto the splined shaft so that the axis of the electric motor is parallel to the work surface (see Fig. 1).
- Fix the gear motor using the two supplied bolts (**B**) and tighten firmly.

Der Lieferumfang beinhaltet:

- A)** 1 St. elektromotorischer Drehantrieb  
**B)** 2 St. Sechskantschrauben

Die Klappe auf eine ebene, horizontale Oberfläche legen.

- Sicherstellen, daß mit Scheibe:
- aus **SINT®** der **WAM®**-Schriftzug auf dem Klappenteller nach unten zeigt
  - aus **STAHLGUSS** der untere abgeflachte Teil des Tellers nach unten zeigt
  - aus **EDELSTAHL** das Zeichen auf der Vielkeilwelle nach rechts zeigt (siehe Abbildung).

- Wellenschutz entfernen.
- Klappenteller so weit nach unten drücken, bis die Klappe völlig geschlossen ist.
- Getriebemotor (**A**) rechtwinklig auf die Evolventenkeilwelle der Klappe montieren, so daß sich die Achse des Elektromotors parallel zur Arbeitsoberfläche befindet (siehe Abb.1).
- Den Getriebemotor mittels der zwei mitgelieferten Schrauben (**B**) befestigen. Schrauben festziehen.

В комплект поставки входят:

- A)** 1 шт. электродвигательный привод вращения  
**B)** 2 шт. винты с шестигранной головкой

Поместить клапан на ровной, горизонтальной поверхности.

- Обеспечить то, чтобы на диске, изготовленном из:
- **SINT®** название **WAM®** на тарелке клапана было обращено книзу;
  - **ЧУГУНА** нижняя плоская часть тарелки была обращена книзу;
  - **ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОЙ СТАЛИ** знак на шлицевом валу показывал вниз (смотри рисунок).

- Снять защиту вала.
- Поджимать тарелку клапана вниз до тех пор, пока клапан полностью не закроется.
- Редукторный двигатель (**A**) установить под прямым углом на эвольвентном шлицевом валу клапана таким образом, чтобы ось электродвигателя проходила параллельно рабочей поверхности (смотри рис. 1).
- С помощью двух входящих в комплект поставки винтов (**B**) закрепить редукторный двигатель. Затянуть винты.

La fornitura comprende:

- A)** 1 attuatore elettrico  
**B)** 2 viti a testa esagonale

Sistemare la valvola su un piano orizzontale.

- Accertarsi che con disco:
- in **SINT®** la scritta **WAM®** riportata sul disco sia rivolta verso il basso;
  - in **GHISA** la parte inferiore piana del disco sia rivolta verso il basso;
  - in **INOX** che il riferimento sull'albero calettato sia rivolto verso destra (vedi figura).

- Togliere la protezione dall'albero.
- Premere il disco in basso fino alla completa chiusura della valvola.
- Inserire il motoriduttore (**A**) nell'albero scanalato della valvola come indicato in figura.
- Fissare il motoriduttore mediante i due bulloni (**B**) forniti e serrarli fortemente.

**I1) REPLACEMENT OF WEAR PARTS**

The disc seal as the only wear part in the VFS-valves must be replaced occasionally.

**Procedure:**

(see fig. 1 and 2)

- Ensure the container below which the valve is fitted is empty.
- Disconnect mains and compressed air supply from the actuator.
- Remove actuator
- Remove valve.

**I1) AUSTAUSCH VON VERSCHLEISSTEILEN**

Als Seinziges Verschleißteil muß bei VFS-Klappen gelegentlich die Dichtmanschette ausgetauscht werden.

**Vorgehensweise:**

(siehe Abb. 1 und 2):

- Sicherstellen, daß der Behälter, unter dem die Klappe montiert ist, leer ist.
- Hauptstrom- und Druckluftzufuhr zum Klappenantrieb abschalten.
- Klappenantrieb entfernen.
- Klappe demontieren.

**I1) ЗАМЕНА БЫСТРОИЗНАШИВАЮЩИХСЯ ДЕТАЛЕЙ**

В качестве единичной быстроизнашивающейся детали при использовании клапанов типа VFS иногда следует производить замену уплотнительной манжеты.

**Выполняемые действия:** (смотри рис. 1 и 2):

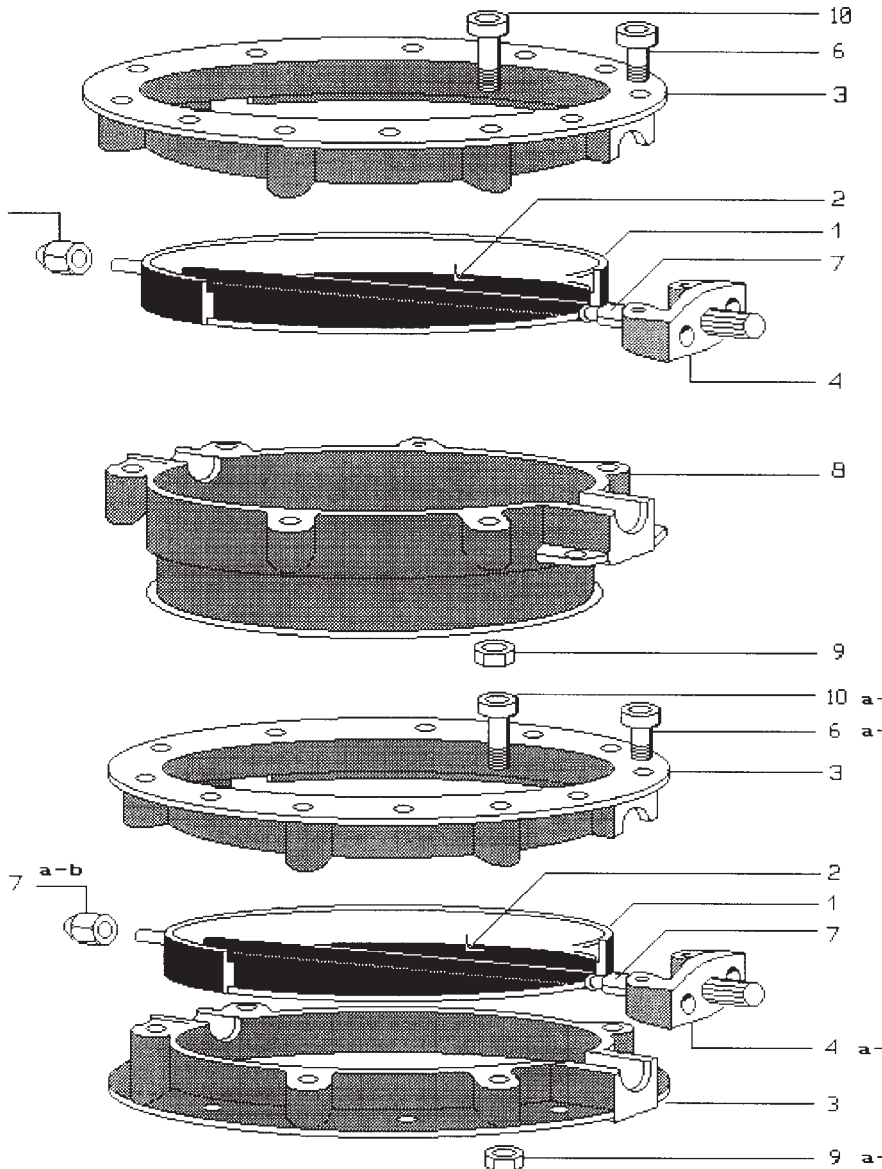
- Обеспечить то, чтобы емкость, под которой смонтирован клапан, была пустой.
- Отключить подачу главного тока и сжатого воздуха к приводу клапана.
- Снять привод клапана.
- Демонтировать клапан.

**I1) SOSTITUZIONE DEI PEZZI DI USURA**

Nelle valvole VFS è prevista la sostituzione della sola guarnizione.

**Eeguire le seguenti operazioni:** (vedi Fig. 1 e Fig. 2):

- Assicurarsi che sia vuoto il contenitore sotto il quale la valvola è posta.
- Togliere l'alimentazione elettrica e pneumatica dal comando della valvola.
- Smontare il comando dalla valvola.
- Togliere la valvola.



- |  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loosen bolts (6) and (10) and remove them. Do not lose nuts (9).</li> <li>- Separate semi-bodies (item (3) and (8) with V1IFS, twice item (3) with V2FS).</li> <li>- Separate valve disc along with seal and hexagonal bushes from the valve body.</li> <li>- Remove hexagonal bushes (7) from disc shaft.</li> <li>- Remove disc seal (1) from the two shaft ends.</li> <li>- Fit new seal on the two shaft ends. Ensure seal does not get damaged.</li> <li>- Slide the two hexagonal bushes (7) over the shaft ends.</li> <li>- Introduce drive shaft into the bore of the actuator support bracket. Ensure correct fit of the two hexagonal bushes (see fig. 2).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schrauben (6) und (10) lуsen. Dabei Muttern (9) nicht verlieren.</li> <li>- Klappenhdlfen voneinander trennen (Pos. (3) und (8) bei V1 FS, 2 x Pos. (3) bei V2FS).</li> <li>- Klappenteller samt Dichtmanschette und Sechskantbuchsen vom Rahmen trennen.</li> <li>- Sechskantbuchsen (7) von den Wellenenden abziehen.</li> <li>- Dichtmanschette (1) zuerst vom einen, dann vom anderen Wellenende lуsen.</li> <li>- Neue Dichtmanschette zuerst ьber das eine, dann ьber das andere Wellenende ziehen. Dabei darauf achten, daЯ die Manschette nicht beschdдigt wird.</li> <li>- Die zwei Sechskantbuchsen (7) auf die beiden Wellenenden schieben.</li> <li>- Die Antriebswelle durch die Halterungsbohrung fьhren und auf den korrekten Sitz der zwei Sechskantbuchsen achten (siehe Abb. 2).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Отвернуть винты (6) и (10). При этом не потерять гайки (9).</li> <li>- Разделить половины клапана (поз. (3) и (8) при V1FS, 2 x поз. (3) при V2FS).</li> <li>- Отосоединить от корпуса тарелку клапана вместе с уплотнительной манжетой и шестигранными втулками.</li> <li>- Снять шестигранные втулки (7) с концов вала.</li> <li>- Снять уплотнительную манжету (1) сначала с одного конца вала, а затем с другого конца.</li> <li>- Надеть новую уплотнительную манжету сначала через один конец вала, затем через другой конец. При этом следить за тем, чтобы манжета не была повреждена.</li> <li>- Насадить две шестигранные втулки (7) на оба конца вала.</li> <li>- Продеть приводной вал через удерживающее отверстие, при этом следить за правильной посадкой двух шестигранных втулок (смотри рис. 2).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Svitare le viti "6" e "10" facendo attenzione a non perdere i dadi "T"</li> <li>- separare i due semicorpi ("W e T" per V1 FS, "3" per V2FS)</li> <li>- sollevare e sfilare il disco con la guarnizione e le boccole esagonali</li> <li>- sfilare le boccole esagonali "7" dai perni del disco</li> <li>- estrarre la guarnizione "T" dai perni del disco prima da una parte poi dall'altra.</li> <li>- inserire la nuova guarnizione sui perni del disco facendo attenzione a non danneggiarla.</li> <li>- infilare le boccole esagonali "7" nella staffa il perno di comando ed appoggiare le boccole esagonali e la guarnizione del disco nelle relative sedi del semicorpo inferiore (fig.2).</li> </ul> |
|--|--|--|---|

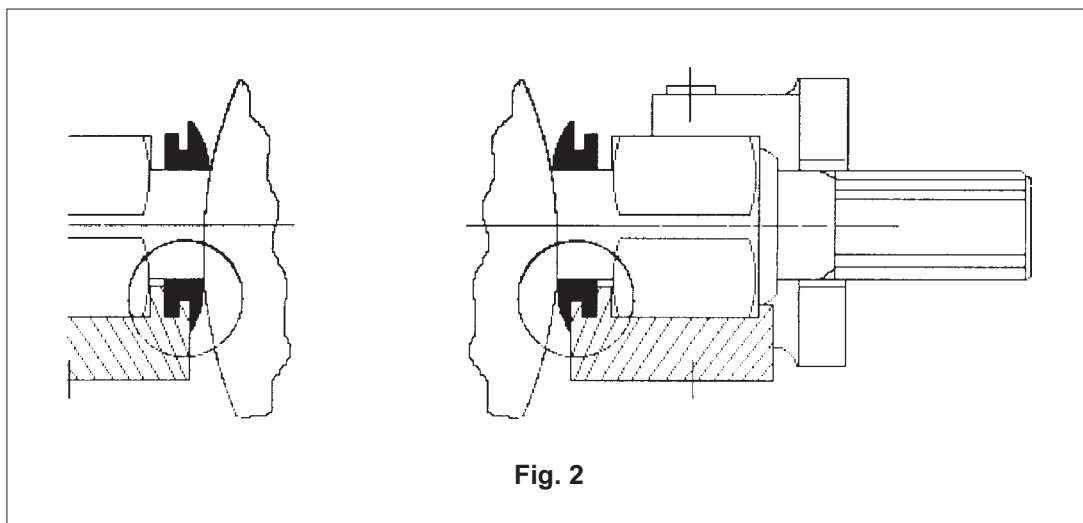


Fig. 2

- |  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fit upper valve semi-body. For the correct assembly of the disk seal the spigots in the semi-bodies must be precisely on top of each other.</li> <li>- Fix semi-bodies with bolts (10) and nuts (9) and tighten evenly. Screw on bolts (6) and tighten firmly.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obere Klappenhalfte aufsetzen. Damit die Dichtmanschette perfekt sitzt, mussen die Zentrierungen in den Rahmenhaalfen exakt ьber ein ander liegen.</li> <li>- Klappenhalften mit Schrauben (10) und Muttern (9) verbinden und gleichmassig anziehen. Schrauben (6) eindrehen und festziehen.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Установить верхнюю половину клапана. Для того чтобы уплотнительная манжета имела правильную посадку, центрирующие устройства в половинах корпуса должны находиться точно один над другим.</li> <li>- С помощью винтов (10) и гаек (9) соединить половины клапана и равномерно затянуть. Вернуть винты (6) и затянуть до отказа.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ricomporre la valvola mettendo il semi-corpo superiore. Fare attenzione a far combaciare i centraggi preposti e ad alloggiare la guarnizione nella propria sede.</li> <li>- Avvitare in modo omogeneo le viti "10" ai relativi dadi "T" e avvitare le viti "6".</li> </ul> |
|--|--|---|---|

**I2) LUBRICATION**

No lubrication required.

**J) NOISE**

Noise level depends on handled material and on actuator type.

**L) DISMANTLING AND DISPOSAL**

Storage of equipment for longer Periods

Clean the equipment thoroughly. Store the equipment in a container. Scrapping

Recycle plastic materials (e.g. seals, coatings etc.) and dispose according to regulations.

Dispose of metal parts at the scrap yard.

**M) FAULT FINDING**

Minor problems can be resolved without consulting a specialist.

**1. FAULT**

Valve either does not open or stays open..

**POSSIBLE REASON**

- 1.1 Lumps formed in material.
- 1.2 Bulk density too high.
- 1.3 Actuator air pressure too low.
- 1.4 Drive power too low.

**ACTION**

- 1.1 Strip down valve, clean thoroughly and reinstall.
- 1.2 Provide weight relief inside bin cone.
- 1.3 Check for leakages in compressed air main and repair.
- 1.4 Check electric motor and mains supply. Then eliminate fault.

**2. FAULT**

Valve leaks.

**POSSIBLE REASON**

- 2.1 Valve does not close completely.
- 2.2 Disc seal worn out.

**ACTION**

- 2.1 See item 1.
- 2.2 Replace disc seal.

**I2) SCHMIERUNG**

Keine Schmierung erforderlich.

**J) BETRIEBSGERDUSCHE**

Die Intensität der Betriebsgeräusche hängt vom behandelten Schüttgut sowie vom Typ des Klappenantriebs ab.

**L) DEMONTAGE UND VERSCHROTTUNG**

Lagerung des Geräts über längere Zeiträume

Gerät gründlich säubern. Gerät in einem Behälter lagern.

**Verschrottung**

Kunststoffteile (z. B. Dichtungen, Beschichtungen etc.) gemäß den Vorschriften recyceln.

Metallteile beim Schrotthändler abgeben.

**M) BETRIEBSSTÖRUNGEN UND ABHILFE**

Kleinere Störungen können ohne die Einschaltung eines Fachmanns behoben werden.

**1. STÖRUNG**

Klappe öffnet entweder nicht oder bleibt ständig geöffnet

**MÖGLICHE URSACHE**

- 1.1 Verklumptes Schüttgut.
- 1.2 Zu hohes Schüttgewicht.
- 1.3 Zu geringer Luftdruck im Pneumatiktrieb.
- 1.4 Zu geringe Antriebsleistung.

**ABHILFE**

- 1.1 Klappe ausbauen, zerlegen, gründlich säubern und wieder einbauen.
- 1.2 Gewichtsentlastung im Behälterkonus vorsehen.
- 1.3 Druckluftleitung auf Leckagen prüfen und Mangel abstellen.
- 1.4 Motor sowie Stromleitung prüfen und Mangel abstellen.

**2. STÖRUNG**

Klappe ist undicht.

**MÖGLICHE URSACHE**

- 2.1 Klappe schließt nicht vollständig.
- 2.2 Dichtmanschette verschlissen.

**ABHILFE**

- 2.1 Siehe Punkt 1
- 2.2 Dichtmanschette austauschen.

**I2) СМАЗКА**

Смазка не требуется.

**J) ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ШУМЫ**

Интенсивность производственных шумов зависит от обрабатываемого сыпного материала, а также от типа привода клапана.

**L) ДЕМОНТАЖ И СПИСАНИЕ**

Хранение агрегата в течение длительного периода времени

Выполнить тщательную чистку агрегата.

Хранить агрегат в емкости.

**Списание**

Пластмассовые детали (например, уплотнения, покрытия и т.д.) использовать повторно в соответствии с предписаниями. Металлические детали сдать торговцу ломом.

**M) НЕПОЛАДКИ В РАБОТЕ И ИХ УСТРАНЕНИЕ**

Мелкие неполадки могут быть устранены без участия специалиста.

**1. НЕПОЛАДКА**

Клапан либо не открывается, либо все время остается в открытом положении.

**ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА**

- 1.1 Комкование сыпного материала.
- 1.2 Слишком большой насыпной вес.
- 1.3 Недостаточное давление воздуха в пневмоприводе.
- 1.4 Недостаточная мощность привода.

**УСТРАНЕНИЕ**

- 1.1 Снять клапан, разобрать, тщательно почистить и снова установить.
- 1.2 Предусмотреть весовое уравнивание в конусе емкости.
- 1.3 Проверить трубопровод сжатого воздуха на отсутствие утечек и устранить неисправности.
- 1.4 Проверить двигатель, а также электрические провода и устранить недостатки.

**2. НЕПОЛАДКА**

Клапан негерметичен.

**ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА**

- 2.1 Клапан закрывается не полностью.
- 2.2 Уплотнительная манжета изношена

**УСТРАНЕНИЕ**

- 2.1 См. пункт 1.
- 2.2 Заменить уплотнительную манжету.

**I2) LUBRIFICAZIONE**

Nessuna operazione di lubrificazione è prevista.

**J) RUMORE**

Il livello di rumorosità delle valvole dipende dalla natura del materiale dosato e dall'attuatore accoppiato.

**L) SMANTELLAMENTO E DEMOLIZIONE**

Immagazzinaggio della macchina per periodo prolungato

Pulire accuratamente la macchina. Immagazinare la macchina dentro un contenitore.

**Rottamazione**

Riciclare i pezzi in plastica (per es. guarnizioni, rivestimenti etc.) a norma di legge.

Consegnare i pezzi in metallo ai centri di raccolta.

**M) POSSIBILI INCONVENIENTI**

I problemi minori possono essere risolti senza consultare uno specialista.

**1. PROBLEMA**

La valvola non si apre o rimane sempre aperta.

**CAUSA**

- 1.1 Il prodotto all'interno ha fatto blocco.
- 1.2 Elevato peso del prodotto.
- 1.3 La pressione aria è insufficiente.
- 1.4 Il motoriduttore è insufficiente.

**SOLUZIONE**

- 1.1 Smontare, pulire e rimontare.
- 1.2 Prevedere un coppo di protezione.
- 1.3 Controllare la linea pneumatica e provvedere.
- 1.3 Controllare linea elettrica, motore e provvedere.

**2. PROBLEMA**

La valvola perde

**CAUSA**

- 2.1 La valvola rimane sempre aperta completamente (o parzialmente).
- 2.2 La guarnizione è usurata.

**SOLUZIONE**

- 2.1 Vedi soluzione al punto sopra.
- 2.2 Sostituire la guarnizione.

	List of hazards <i>Gefährdungsliste</i> Гречен факт фв риска <i>Lista dei rischi</i>	Safety Measures <i>Sicherheitsmaßnahmen</i> Мрбезопасности <i>Misure di sicurezza</i>	Norm Reference <i>Bezugsnormen</i> Ссылонье стандарты <i>Norme di Riferimento</i>	Operating Instruction Ref. <i>Bez. Betriebsanleitung</i> Свет ст вущая инструкция по эксплуатации <i>Rif. istruzioni operative</i>	Residual Risk <i>Restrisiken</i> Отат оный риск <i>Rischio residuo</i>
1.	<b>Mechanical Hazards - <i>Mechanische Gefährdungen</i> - Мханческие факт фыриска- <i>Rischi meccanici</i></b>				
1.1	Crushing - <i>Quetschen</i> Раздавливание - <i>Schiacciamento</i>	Protection (grid, robust flexible sock...) to keep the valve out of reach of the personnel. If the protection is movable a limit switch has to be fitted to stop the valve if the protection is removed.			
1.2	Shearing - <i>Scheren</i> Срезание - <i>Troncamento</i>	<i>Schutzvorrichtungen (Gitter, robuste Verbindungsmanschetten etc.) um zu verhindern, dass Bedienungspersonal mit beweglichen Klappenteilen in Kontakt kommt. Bei beweglichen Schutzvorrichtungen ist ein Endscharter vorzusehen, der die Klappe abschaltet, sobald die Schutzvorrichtung entfernt wird.</i>			
1.3	Cutting - <i>Schneiden</i> Фрез - <i>Taglio</i>	<i>Зашитные устройства (решетки, прочные соединительные манжеты и т.д.), чтобы не допустить контакта обслуживающего персонала с подвижными частями клапана. При использовании подвижных защитных устройств следует установить к щевой выключатель, который выключит клапан как только будет снята защитное устройство</i>	EN 292 - 1 EN 294 EN 349	03010 M.04	NO - <i>NEIN</i> НЕТ - <i>NO</i>
1.4	Entanglement <i>Erfassen - Aufwickeln</i> Захват - наматывание <i>Attorcigliamento</i>	<i>Protezione (griglia, robusto calzone flessibile ecc...) onde evitare che il personale entri in contatto con le parti mobili della valvola. Con protezioni mobili occorre installare un dispositivo fine corsa che arresti la valvola al momento in cui la protezione viene rimossa.</i>			
1.5	Drawing-in - Trapping <i>Einziehen - Fangen</i> Втягивание - захватывание <i>Trascinamento - Intrappolamento</i>				
1.6	Impact - <i>Stoß</i> Удар - <i>Impatto</i>				
1.7	Stabbing - puncture <i>Stich</i> Укол <i>Perforazione - foratura</i>				
1.8	Friction - abrasion <i>Reibung - Abrieb</i> Трение - истирание <i>Frizione - abrasione</i>	Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Не может быть использовано <i>Non applicabile</i>			
1.9	High pressure fluid injection <i>Flüssigkeiten unter Druck</i> Жидкости под давлением <i>Iniezione fluido ad alta pressione</i>				
1.10	Ejection of parts <i>Ausstößung von Teilen</i> Выгаливание деталей <i>Espulsione di pezzi</i>				
1.11	Loss of stability <i>Stabilitätsverlust</i> Потеря устойчивости <i>Perdita di stabilita</i>	Fix correctly the machine to the ground or to a strong structure  <i>Die maschine am Boden oder an einer soliden Struktur richtig verankern</i>  Правильно выполнить анкерку машины на полу или на прочной структуре.  <i>Ancorare correttamente la macchina al suolo o a una struttura solida</i>	EN 292-1	03010 M.04	NO- <i>NEIN</i> НЕТ - <i>NO</i>
1.12	Slip Trip and fall <i>Rutschen oder Fallen</i> Скользьявание или падение <i>Scivolamento e caduta</i>	Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Не может быть использовано <i>Non applicabile</i>			

	List of hazards <i>Gefährdungsliste</i> Перечень факт фы риска <i>Lista dei rischi</i>	Safety Measures <i>Sicherheitsmaßnahmen</i> Мрьбезопасности <i>Misure di sicurezza</i>	Norm Reference <i>Bezugsnormen</i> Ссылоные стандарты <i>Norme di Riferimento</i>	Operating Instruction Ref. <i>Bez. Betriebsanleitung</i> Совет ствующая инструкция по эксплуатации <i>Rif. istruzioni operative</i>	Residual Risk <i>Restrisiken</i> От атоный риск <i>Rischio residuo</i>
2.	<b>Electrical Hazard - <i>Elektrische Gefährdungen</i> - Элект рические факт фы риска- <i>Rischi elettrici</i></b>				
2.1	Electrical contact <i>Elektrischer Kontakt</i> Элект рический ко такт <i>Contatto elettrico</i>	<p>Minimum protection of terminal box is IP 55 and suitable thermal fuse for the electrical motors has to be fitted. Only qualified personnel has to work on electrical connections.</p> <p><i>Die kleinste Schutzart der Abzweigdose beträgt IP 55 und für die Elektromotoren sind geeignete thermosicherungen zu installieren. Die elektrischen Arbeiten dürfen ausschließlich durch qualifiziertes Personal ausgeführt werden.</i></p> <p>Минимальной категорией защиты исполнения ответвительной коробки является IP 55. Для электродвигателей необходимо установить соответствующие тепловые предохранительные устройства. Электромонтажные работы могут выполняться только квалифицированным персоналом</p> <p><i>La protezione minima della scatola di derivazione u IP 55 ed u necessario installare adeguati fusibili termici per i motori elettrici. Le operazioni riguardanti i collegamenti elettrici devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.</i></p>	EN 292-1	03010 M.03 03010 M.04	NO - NEIN НЕТ - NO
2.2	Electrostatic phenomena <i>Elektrostatistische Erscheinungen</i> Электростатические явления <i>Fenomeni elettrostatici</i>				
2.3	Thermal radiation <i>Wärmestrahlung</i> Тепловое излучение <i>Radiazione termica</i>	Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Не может быть использовано <i>Non applicabile</i>			
2.4	External influence on equipment <i>Äußere Einwirkungen auf die Geräte</i> Внешние факт фы воздействия на устройства <i>Influenza esterna sulle apparecchiature</i>				
3.	<b>Thermal Hazards - <i>Thermische Gefährdungen</i> - Тепловое факт фы риска- <i>Rischi termici</i></b>				
3.1	Burns and scalds <i>Verbrennungen und Branwunden</i> Ожоги и раны ожогов <i>Brucciature e ustioni</i>				
3.2	Health -damaging effects by hot/cold environment <i>Gesundheitsschädliche Auswirkungen infolge warmer/kalter Umgebungen</i> Воздействия, вредные для здоровья <i>Effetti dannosi per la salute dovuti ad ambienti caldi/freddi</i>	Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Не может быть использовано <i>Non applicabile</i>			

	List of hazards <i>Gefährdungsliste</i> Гречен факт фрз риска <i>Lista dei rischi</i>	Safety Measures <i>Sicherheitsmaßnahmen</i> Мрбезопасности <i>Misure di sicurezza</i>	Norm Reference <i>Bezugsnormen</i> Ссылные стандарты <i>Norme di Riferimento</i>	Operating Instruction Ref. <i>Bez. Betriebsanleitung</i> Срвет ст вующая инст рукция по эксплуат ации <i>Rif. istruzioni operative</i>	Residual Risk <i>Restrisiken</i> От атонный риск <i>Rischio residuo</i>
<b>4.</b>	<b>Hazard generated by noise - <i>Gefährdungen durch Lärm</i> - Вредные воздействия шума <i>Rischio da inquinamento acustico</i></b>				
4.1	Hearing losses <i>Gehörverlust</i> Грера слуха <i>Perdite dell'udito</i>	Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Не может быть использовано <i>Non applicabile</i>			
4.2	Interference with speech <i>Verständigungsschwierigkeiten</i> Трудности взаимопонимания <i>Difficoltà di comunicazione</i>				
<b>5.</b>	<b>Hazard generated by vibration - <i>Gefährdungen durch Schwingungen</i> - Вредные воздействия вибрации- <i>Rischio dovuto alle vibrazioni</i></b>				
		Fix correctly the machine to a strong structure <i>Die Maschine am Boden oder an einer soliden Struktur verankern</i> Выполнить ажестровку машины на полу или на прочной структуре. <i>Ancorare la macchina al suolo o a una struttura solida</i>	EN 292-1	03010 M.04	NO - <i>NEIN</i> НЕТ - <i>NO</i>
<b>6.</b>	<b>Radiation Hazards - <i>Gefährdungen durch Strahlung</i> - Вредные воздействия излучения- <i>Rischi di radiazione</i></b>				
		Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Не может быть использовано <i>Non applicabile</i>			
<b>7.</b>	<b>Hazards generated by materials processed - <i>Gefährdungen durch die behandelten Materialien</i> Вредные воздействия, создаваемые обрабатываемыми материалами <i>Rischi dovuti ai materiali trattati</i></b>				
7.1	Contact or inhalation <i>Berühren oder Einatmen</i> Сррикновение или вдыхание <i>Contatto o inalazione</i>	For such a kind of materials the plant manufacturer and/or the installer has to fit suitable special device <i>Für diese Art Material ist der Anlagenhersteller oder der Installateur gehalten, passende Spezialeinrichtungen bereitzustellen.</i> Для этого вида материала изготовитель системы или тгр, кто выполняет монтаж, должны представить соответствующие специальные устройства. <i>Per questo tipo di materiali il costruttore dell'impianto o l'addetto all'installazione u tenuto a predisporre opportuni dispositivi speciali</i>	EN 292-1	03010 T.01 03010 M.01	NO - <i>NEIN</i> НЕТ - <i>NO</i>
7.2	Fire and explosion <i>Brand oder Explosion</i> Пжар или взрыв <i>Incendio ed esplosione</i>				
7.3	Biological (viral/bacterial) <i>Biologisch (durch Viren/Bakterien)</i> Биологически (под воздействием вирусн/бактерий) <i>Biologico (virale/batterico)</i>				
<b>8.</b>	<b>H.generated by neglecting ergonomic principles - <i>Gefährdungen durch die Nichtbeachtung der ergonomischen Richtlinien</i> Факт фы риска, обусловленные несоблюдением эргономических предписаний <i>Rischi dovuti all'inosservanza dei principi ergonomici</i></b>				
		Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Не может быть использовано <i>Non applicabile</i>			
<b>9.</b>	<b>Hazards combination - <i>Kombination der Gefährdungen</i> - Юбинация факт фрз риска- <i>Combinazione di rischi</i></b>				
		Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Не может быть использовано <i>Non applicabile</i>			
<b>10.</b>	<b>H. generated by failure of energy supply - <i>Gefährdungen durch eine Störung der Energieversorgung</i> Факт фы риска, обусловленные нарушением электроснабжения <i>Rischi generati da un guasto nella rete di alimentazione</i></b>				
10.1	Failure of energy supply <i>Störung im Versorgungsnetz</i> Нарушение электроснабжения <i>Guasto nella rete di alimentazione</i>	Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Не может быть использовано <i>Non applicabile</i>			
10.2	Unexpected ejection of parts <i>Unerwartetes Ausstoßen von Teilen</i> Неожиданное выталкивание деталей <i>Espulsione inaspettata di pezzi</i>				
10.3	Failure of control system <i>Störung des Steuersystems</i> Фказ системы управления <i>Avaria del sistema di controllo</i>				
10.4	Errors of fitting - <i>Passungsfehler</i> Ошибки сопряжения- <i>Errori di accoppiamento</i>				
<b>11.</b>	<b>H. generated by missing of safety related measures - <i>Gefährdungen durch die Nichtbeachtung der entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen</i> Факт фы риска, обусловленные невыполнением соответствующих мер безопасности <i>Rischi dovuti alla mancanza di misure legate alla sicurezza</i></b>				
		Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Не может быть использовано <i>Non applicabile</i>			





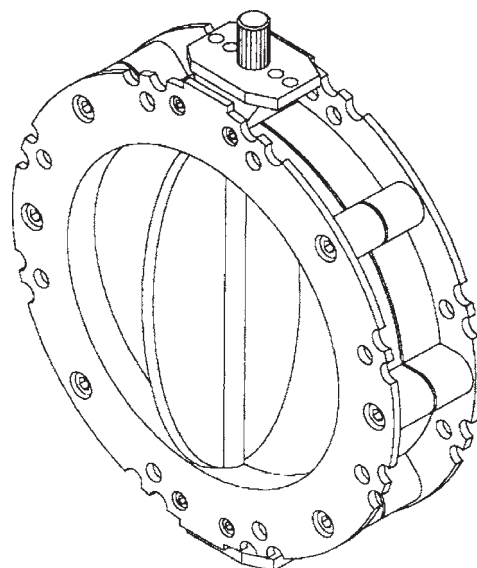


WAM®



3

SPARE PARTS



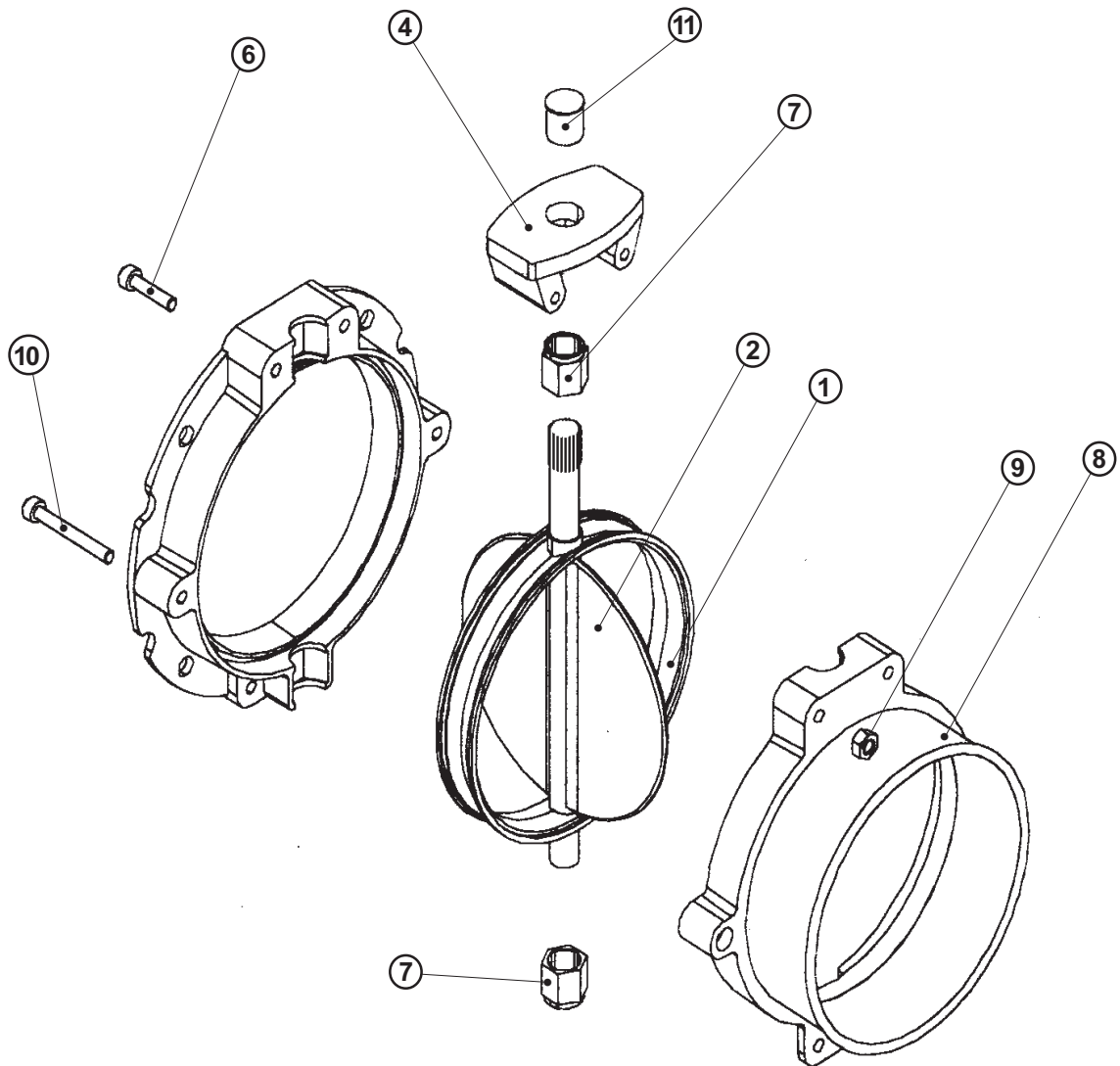
**VFS**

- **BUTTERFLY VALVES**  
SPARE PARTS CATALOGUE
- **ПОВОРОТНЫЕ КЛАПАНЫ**  
КАТАЛОГ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ
- **VANNES PAPILLON**  
PIECES DE RECHANGE
- **VALVOLE A FARFALLA**  
PEZZI DI RICAMBIO

All rights reserved © WAMGROUP

CATALOGUE No.		<b>03010.R</b>	CREATION DATE
ISSUE	CIRCULATION	DATE OF LATEST UPDATE	<b>03.00</b>
<b>A5</b>	<b>100</b>	<b>12.01</b>	

## V1FS





WAM®

VFS

- SPARE PARTS
- ERSATZTEILE
- ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ
- RICAMBI

03.01 / 03.00



03010.R. 02

B = NBR, white colour-weiss Farb- белый - bianco  
N = E.P.D.M. schwarz Farb-black colour-черн.-nero

Code — VFS...  
S = SINT<sup>®</sup>AL disc dust-proof - Klappenteller SINT<sup>®</sup>AL Staubdicht - тарелка клапана SINT<sup>®</sup>AL пыленепрониц. - Disco SINT<sup>®</sup>AL tenuta polvere  
T = SINT<sup>®</sup>AL disc 0.2 bar pressure seal - Klappenteller SINT<sup>®</sup>AL 0.2 bar drückdicht - тарелка клапана SINT<sup>®</sup>AL герм. 0.2 бар - Disco SINT<sup>®</sup>AL tenuta 0.2 bar  
GB = Cast iron disc dust-proof - Staubdicht Gussteiler - пыленепрониц. литая тарелка - Disco in ghisa tenuta polvere

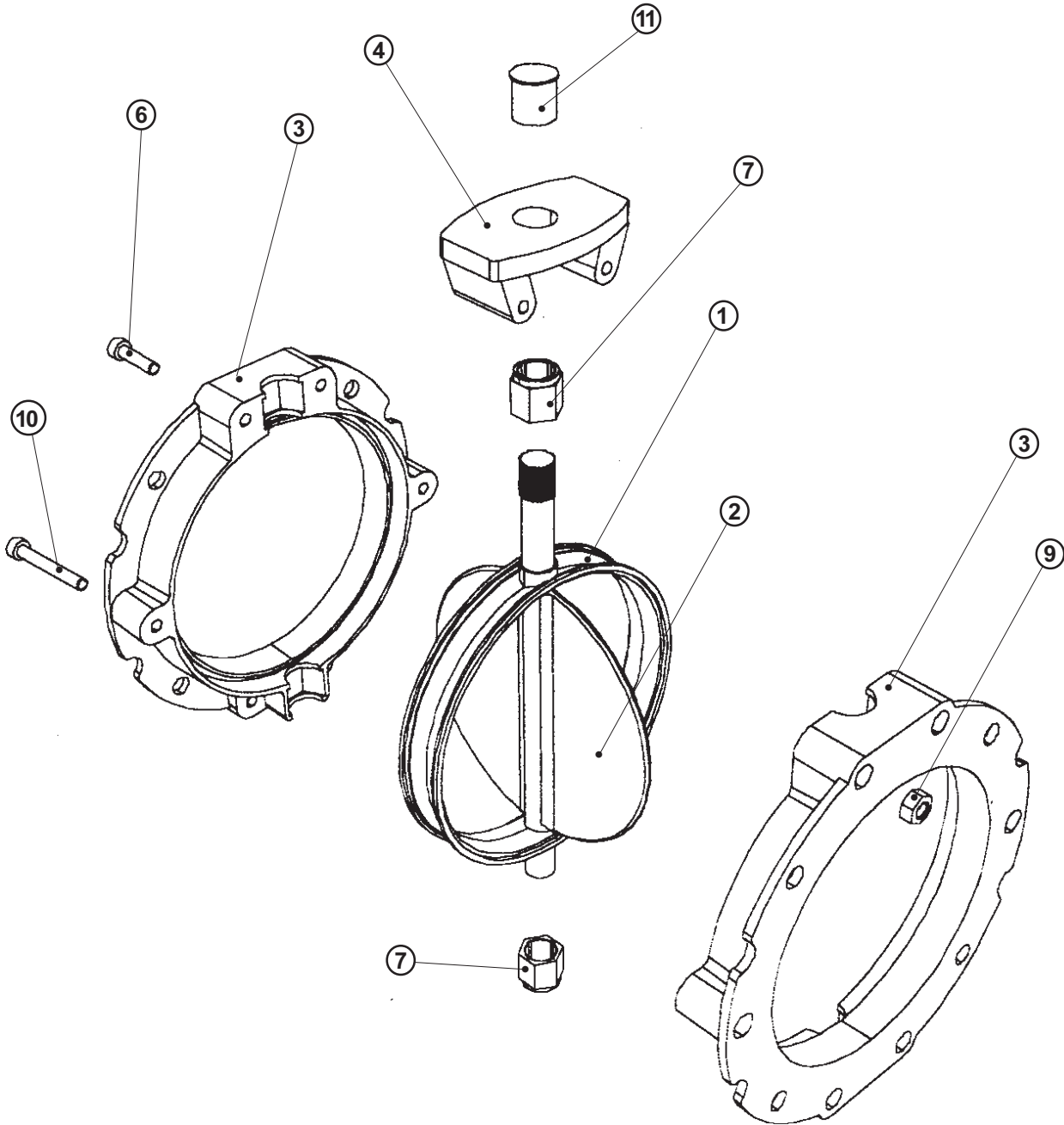
BUTTERFLY VALVES  
DREHKLAPPEN  
ПОВОРОТНЫЕ КЛАПАНЫ  
VALVOLE A FARFALLA

Norm. diameter/Nennweite/ном. диаметр / Diametro nominale

Pos	Qt.	Norm.	Description	Benennung	НАИМЕНОВАНИЕ	Denominazione	Code
1	1		Disc seal Ш 100 N	Dichtmanschette Ш 100 N	уплотнительная манжета Ш 100 N	Guarnizione Ш 100 N	2099477TA
1	1		Disc seal Ш 150 N	Dichtmanschette Ш 150 N	уплотнительная манжета Ш 150 N	Guarnizione Ш 150 N	2099478TA
1	1		Disc seal Ш 200 N	Dichtmanschette Ш 200 N	уплотнительная манжета Ш 200 N	Guarnizione Ш 200 N	2099479TA
1	1		Disc seal Ш 250 N	Dichtmanschette Ш 250 N	уплотнительная манжета Ш 250 N	Guarnizione Ш 250 N	2099480TA
1	1		Disc seal Ш 300 N	Dichtmanschette Ш 300 N	уплотнительная манжета Ш 300 N	Guarnizione Ш 300 N	2099481TA
1	1		Disc seal Ш 350 N	Dichtmanschette Ш 350 N	уплотнительная манжета Ш 350 N	Guarnizione Ш 350 N	2099482TA
1	1		Disc seal Ш 400 N	Dichtmanschette Ш 400 N	уплотнительная манжета Ш 400 N	Guarnizione Ш 400 N	2099483TA
1	1		Disc seal Ш 100 B	Dichtmanschette Ш 100 B	уплотнительная манжета Ш 100 B	Guarnizione Ш 100 B	2099477TB
1	1		Disc seal Ш 150 B	Dichtmanschette Ш 150 B	уплотнительная манжета Ш 150 B	Guarnizione Ш 150 B	2099478TB
1	1		Disc seal Ш 200 B	Dichtmanschette Ш 200 B	уплотнительная манжета Ш 200 B	Guarnizione Ш 200 B	2099479TB
1	1		Disc seal Ш 250 B	Dichtmanschette Ш 250 B	уплотнительная манжета Ш 250 B	Guarnizione Ш 250 B	2099480TB
1	1		Disc seal Ш 300 B	Dichtmanschette Ш 300 B	уплотнительная манжета Ш 300 B	Guarnizione Ш 300 B	2099481TB
1	1		Disc seal Ш 350 B	Dichtmanschette Ш 350 B	уплотнительная манжета Ш 350 B	Guarnizione Ш 350 B	2099482TB
1	1		Disc seal Ш 400 B	Dichtmanschette Ш 400 B	уплотнительная манжета Ш 400 B	Guarnizione Ш 400 B	2099483TB
2	1		Disc Ш 100	Klappenteller Ш 100	тарелка клапана Ш 100	Disco Ш 100	20930801A
2	1		Disc Ш 150	Klappenteller Ш 150	тарелка клапана Ш 150	Disco Ш 150	20930811A
2	1		Disc Ш 200	Klappenteller Ш 200	тарелка клапана Ш 200	Disco Ш 200	20930821A
2	1		Disc Ш 250	Klappenteller Ш 250	тарелка клапана Ш 250	Disco Ш 250	20930831A
2	1		Disc Ш 300	Klappenteller Ш 300	тарелка клапана Ш 300	Disco Ш 300	20930841A
2	1		Disc Ш 350	Klappenteller Ш 350	тарелка клапана Ш 350	Disco Ш 350	20930851A
2	1		Disc Ш 400	Klappenteller Ш 400	тарелка клапана Ш 400	Disco Ш 400	20930861A
2	1		Disc Ш 100 (vers. GB)	Klappenteller Ш 100 (Vers. GB)	тарелка клапана Ш 100 (вер. GB)	Disco Ш 100 (vers. GB)	20930691B
2	1		Disc Ш 150 (vers. GB)	Klappenteller Ш 150 (Vers. GB)	тарелка клапана Ш 150 (вер. GB)	Disco Ш 150 (vers. GB)	20930721B
2	1		Disc Ш 200 (vers. GB)	Klappenteller Ш 200 (Vers. GB)	тарелка клапана Ш 200 (вер. GB)	Disco Ш 200 (vers. GB)	20930731B
2	1		Disc Ш 250 (vers. GB)	Klappenteller Ш 250 (Vers. GB)	тарелка клапана Ш 250 (вер. GB)	Disco Ш 250 (vers. GB)	20930741B
2	1		Disc Ш 300 (vers. GB)	Klappenteller Ш 300 (Vers. GB)	тарелка клапана Ш 300 (вер. GB)	Disco Ш 300 (vers. GB)	20930751B
2	1		Disc Ш 350 (vers. GB)	Klappenteller Ш 350 (Vers. GB)	тарелка клапана Ш 350 (вер. GB)	Disco Ш 350 (vers. GB)	20930701B
2	1		Disc Ш 400 (vers. GB)	Klappenteller Ш 400 (Vers. GB)	тарелка клапана Ш 400 (вер. GB)	Disco Ш 400 (vers. GB)	20930711B
3	1		Upper semi-body Ш 100	Rahmenhälfte oben Ш 100	половина корпуса сверху Ш 100	Semicorpo superiore Ш 100	430893333
3	1		Upper semi-body Ш 150	Rahmenhälfte oben Ш 150	половина корпуса сверху Ш 150	Semicorpo superiore Ш 150	430893334
3	1		Upper semi-body Ш 200	Rahmenhälfte oben Ш 200	половина корпуса сверху Ш 200	Semicorpo superiore Ш 200	430893335
3	1		Upper semi-body Ш 250	Rahmenhälfte oben Ш 250	половина корпуса сверху Ш 250	Semicorpo superiore Ш 250	430893336
3	1		Upper semi-body Ш 300	Rahmenhälfte oben Ш 300	половина корпуса сверху Ш 300	Semicorpo superiore Ш 300	430893337
3	1		Upper semi-body Ш 350	Rahmenhälfte oben Ш 350	половина корпуса сверху Ш 350	Semicorpo superiore Ш 350	430893338
3	1		Upper semi-body Ш 400	Rahmenhälfte oben Ш 400	половина корпуса сверху Ш 400	Semicorpo superiore Ш 400	430893339
8	1		Lower semi-body Ш 100	Rahmenhälfte unten Ш 100	половина корпуса снизу Ш 100	Semicorpo inferiore Ш 100	20933401A
8	1		Lower semi-body Ш 150	Rahmenhälfte unten Ш 150	половина корпуса снизу Ш 150	Semicorpo inferiore Ш 150	20933411A
8	1		Lower semi-body Ш 200	Rahmenhälfte unten Ш 200	половина корпуса снизу Ш 200	Semicorpo inferiore Ш 200	20933421A
8	1		Lower semi-body Ш 250	Rahmenhälfte unten Ш 250	половина корпуса снизу Ш 250	Semicorpo inferiore Ш 250	20933431A
8	1		Lower semi-body Ш 300	Rahmenhälfte unten Ш 300	половина корпуса снизу Ш 300	Semicorpo inferiore Ш 300	20933441A
8	1		Lower semi-body Ш 350	Rahmenhälfte unten Ш 350	половина корпуса снизу Ш 350	Semicorpo inferiore Ш 350	20933451A
8	1		Lower semi-body Ш 400	Rahmenhälfte unten Ш 400	половина корпуса снизу Ш 400	Semicorpo inferiore Ш 400	20933461A
4	1		Support bracket	Antriebsflansch	фланец со стороны привода	Staffa	20672901A
7	2		Hexagonal bush	Sechskantschraube	винт с шестигранной головкой	Boccola esagonale	431298091
6	4		Hexagonal socket screw	Innensechskantschraube	винт с внутренним шестигранником	VTCEI	-
10	*	M8x20 DIN 912	Hexagonal socket screw	Innensechskantschraube	винт с внутренним шестигранником	VTCEI	-
9	*	M8x35 DIN 912	Hexagonal socket screw	Innensechskantschraube	винт с внутренним шестигранником	VTCEI	-
11	1	M8 DIN 934	Hexagonal nut	Sechskantmutter	шестигранная гайка	Dado esagonale	5514001010
11	1		Protection plug Ш 100-150-200-250-300	Stopfenschutz Ш 100-150-200-250-300	предохранительная пробка Ш 100-150-200-250-300	Tappo di protezione Ш 100-150-200-250-300	5514001015
11	1		Protection plug Ш 350-400	Stopfenschutz Ш 350-400	предохранительная пробка Ш 350-400	Tappo di protezione Ш 350-400	5514001015

\* 4 for /for /для /per Ш 100-150-200, 8 for /für /для /per Ш 250-300

## V2FS





WAM

VFS

- SPARE PARTS
- ERSATZTEILE
- ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ
- RICAMBI

03.01 / 03.00



03010.R. 04

**BUTTERFLY VALVES  
DREHKLAPPEN  
ПОВОРОТНЫЕ КЛАПАНЫ  
VALVOLE A FARFALLA**

Code

V2FS...

B = NBR, white colour - weiss Farb - белый-белесо  
 N = E.P.D. M. black colour - schwarz Farb - черный-чerno

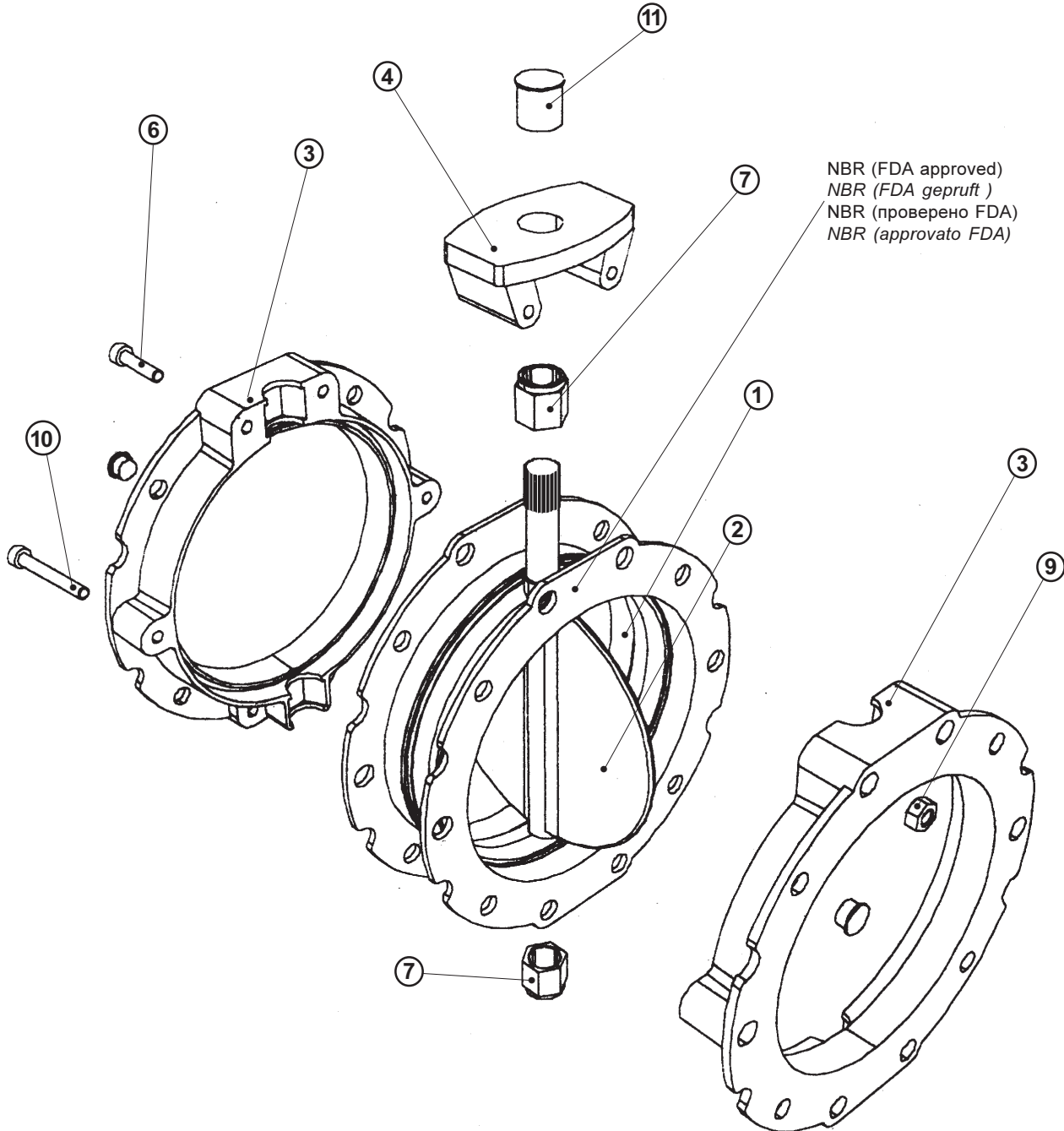
S = SINT<sup>®</sup>AL disc dust proof - Klappenteller SINT<sup>®</sup>AL Staubdicht - тарелка клапана SINT<sup>®</sup>AL пыленепроницаемая - Disco SINT<sup>®</sup>AL tenuta polvere  
 T = SINT<sup>®</sup>AL disc 0.2 bar pressure seal - Klappenteller SINT<sup>®</sup>AL 0.2 bar druckdicht - тарелка клапана SINT<sup>®</sup>AL гермет 0.2 бар - Disco SINT<sup>®</sup>AL tenuta 0.2 bar  
 GB = Cast iron disc dust proof - Staubdicht Gussst teller - пыленепроницаемая литая тарелка - Disco In ghisa tenuta polvere

Nom. diameter - Nennweite - ном. диаметр - Diametro nominale

Pos	Qt.	Norm.	Description	Benennung	Наименование	Denominazione	Code
1	1		Disc seal Ш 100 N	Dichtmanschette Ш 100 N	уплотнительная манжета Ш 100 N	Guarnizione Ш 100 N	2099477A
1	1		Disc seal Ш 150 N	Dichtmanschette Ш 150 N	уплотнительная манжета Ш 150 N	Guarnizione Ш 150 N	2099478A
1	1		Disc seal Ш 200 N	Dichtmanschette Ш 200 N	уплотнительная манжета Ш 200 N	Guarnizione Ш 200 N	2099479A
1	1		Disc seal Ш 250 N	Dichtmanschette Ш 250 N	уплотнительная манжета Ш 250 N	Guarnizione Ш 250 N	2099480A
1	1		Disc seal Ш 300 N	Dichtmanschette Ш 300 N	уплотнительная манжета Ш 300 N	Guarnizione Ш 300 N	2099481A
1	1		Disc seal Ш 350 N	Dichtmanschette Ш 350 N	уплотнительная манжета Ш 350 N	Guarnizione Ш 350 N	2099482A
1	1		Disc seal Ш 400 N	Dichtmanschette Ш 400 N	уплотнительная манжета Ш 400 N	Guarnizione Ш 400 N	2099483A
1	1		Disc seal Ш 100 B	Dichtmanschette Ш 100 B	уплотнительная манжета Ш 100 B	Guarnizione Ш 100 B	2099477TB
1	1		Disc seal Ш 150 B	Dichtmanschette Ш 150 B	уплотнительная манжета Ш 150 B	Guarnizione Ш 150 B	2099478TB
1	1		Disc seal Ш 200 B	Dichtmanschette Ш 200 B	уплотнительная манжета Ш 200 B	Guarnizione Ш 200 B	2099479TB
1	1		Disc seal Ш 250 B	Dichtmanschette Ш 250 B	уплотнительная манжета Ш 250 B	Guarnizione Ш 250 B	2099480TB
1	1		Disc seal Ш 300 B	Dichtmanschette Ш 300 B	уплотнительная манжета Ш 300 B	Guarnizione Ш 300 B	2099481TB
1	1		Disc seal Ш 350 B	Dichtmanschette Ш 350 B	уплотнительная манжета Ш 350 B	Guarnizione Ш 350 B	2099482TB
1	1		Disc seal Ш 400 B	Dichtmanschette Ш 400 B	уплотнительная манжета Ш 400 B	Guarnizione Ш 400 B	2099483TB
1	1		Disc seal Ш 250 (vers. A)	Dichtmanschette Ш 250 (vers. A)	уплотнительная манжета Ш 250 (verp. A)	Guarnizione Ш 250 (vers. A)	
2	1		Disc Ш 100	Klappenteller Ш 100	тарелка клапана Ш 100	Disco Ш 100	20930801A
2	1		Disc Ш 150	Klappenteller Ш 150	тарелка клапана Ш 150	Disco Ш 150	20930811A
2	1		Disc Ш 200	Klappenteller Ш 200	тарелка клапана Ш 200	Disco Ш 200	20930821A
2	1		Disc Ш 250	Klappenteller Ш 250	тарелка клапана Ш 250	Disco Ш 250	20930831A
2	1		Disc Ш 300	Klappenteller Ш 300	тарелка клапана Ш 300	Disco Ш 300	20930841A
2	1		Disc Ш 350	Klappenteller Ш 350	тарелка клапана Ш 350	Disco Ш 350	20930851A
2	1		Disc Ш 400	Klappenteller Ш 400	тарелка клапана Ш 400	Disco Ш 400	20930861A
2	1		Disc Ш 100 (vers. GB)	Klappenteller Ш 100 (Vers. GB)	тарелка клапана Ш 100 (verp. GB)	Disco Ш 100 (vers. GB)	20930691B
2	1		Disc Ш 150 (vers. GB)	Klappenteller Ш 150 (Vers. GB)	тарелка клапана Ш 150 (verp. GB)	Disco Ш 150 (vers. GB)	20930721B
2	1		Disc Ш 200 (vers. GB)	Klappenteller Ш 200 (Vers. GB)	тарелка клапана Ш 200 (verp. GB)	Disco Ш 200 (vers. GB)	20930731B
2	1		Disc Ш 250 (vers. GB)	Klappenteller Ш 250 (Vers. GB)	тарелка клапана Ш 250 (verp. GB)	Disco Ш 250 (vers. GB)	20930741B
2	1		Disc Ш 300 (vers. GB)	Klappenteller Ш 300 (Vers. GB)	тарелка клапана Ш 300 (verp. GB)	Disco Ш 300 (vers. GB)	20930751B
2	1		Disc Ш 350 (vers. GB)	Klappenteller Ш 350 (Vers. GB)	тарелка клапана Ш 350 (verp. GB)	Disco Ш 350 (vers. GB)	20930761B
2	1		Disc Ш 400 (vers. GB)	Klappenteller Ш 400 (Vers. GB)	тарелка клапана Ш 400 (verp. GB)	Disco Ш 400 (vers. GB)	20930771B
3	1		Semi-body Ш 100	Rahmenh�fte Ш 100	половина корпуса Ш 100	Semicorpo Ш 100	430893333
3	1		Semi-body Ш 150	Rahmenh�fte Ш 150	половина корпуса Ш 150	Semicorpo Ш 150	430893334
3	1		Semi-body Ш 200	Rahmenh�fte Ш 200	половина корпуса Ш 200	Semicorpo Ш 200	430893335
3	1		Semi-body Ш 250	Rahmenh�fte Ш 250	половина корпуса Ш 250	Semicorpo Ш 250	430893336
3	1		Semi-body Ш 300	Rahmenh�fte Ш 300	половина корпуса Ш 300	Semicorpo Ш 300	430893337
3	1		Semi-body Ш 350	Rahmenh�fte Ш 350	половина корпуса Ш 350	Semicorpo Ш 350	430893338
3	1		Semi-body Ш 400	Rahmenh�fte Ш 400	половина корпуса Ш 400	Semicorpo Ш 400	430893339
4 a	1		Support bracket (Ш 100-300)	Antriebsflansch (Ш100-300)	фланец со стороны привода (Ш100-300)	Staffa (Ш100-300)	20672901A
4 b	1		Support bracket (Ш 350-400)	Antriebsflansch (Ш350-400)	фланец со стороны привода (Ш350-400)	Staffa (Ш350-400)	20671971A
7 a	2		Hexagonal bush (Ш 100-300)	Sechskantschr. (Ш100-300)	винт с шестигранной головкой (Ш100-300)	Voscola esag. (Ш100-300)	431298091
7 b	2		Hexagonal bush (Ш 350-400)	Sechskantschr. (Ш350-400)	винт с шестигранной головкой (Ш350-400)	Voscola esag. (Ш350-400)	431298092
6 a	4		M8x20 DIN 912	Innensechsk. schr. (Ш100-300)	винт с внутренним шестигранником (Ш100-300)	VTCEI (Ш100-300)	-
6 b	4		M10x20 DIN 912	Innensechsk. schr. (Ш100-300)	винт с внутренним шестигранником (Ш100-300)	VTCEI (Ш100-300)	-
10 a	*		M8x35 DIN 912	Innensechsk. schr. (Ш350-400)	винт с внутренним шестигранником (Ш350-400)	VTCEI (Ш350-400)	-
10 b	8		M10x45 DIN 912	Innensechsk. schr. (Ш350-400)	винт с внутренним шестигранником (Ш350-400)	VTCEI (Ш350-400)	-
9 a	*		Hexagonal nut	Sechskantmutter	шестигранная гайка	Dado esagonale	-
9 b	*		Hexagonal nut	Sechskantmutter	шестигранная гайка	Dado esagonale	-
11	1		Protection plug Ш 100-150-200-250-300	Stopschutz Ш 100-150-200-250-300	предохранительная пробка Ш 100-150-200-250-300	Tappo di protezione Ш 100-150-200-250-300	5514001010
11	1		Protection plug Ш 350-500	Stopschutz Ш 350-500	предохранительная пробка Ш 350-500	Tappo di protezione Ш 350-500	5514001015

\*4 for - for - для - per Ш 100-150-200, 8 for - for - для - per Ш 250-300

### V2FS...AI





- SPARE PARTS  
- ERSATZTEILE  
- ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ  
- RICAMBI

03.01 / 03.00

3

03010.R. 06

BUTTERFLY VALVES  
DREHKLAPPEN  
ПОВОРОТНЫЕ КЛАПАНЫ  
VALVOLE A FARFALLA

Buna integrale certificato FDA  
Buna integrale certificato FDA  
Buna integrale certificato FDA

Food grade stainless steel 304 dust proof  
Nahrungsmittel/Edelstahl 1.4301 Staubdicht  
пищев. продукты высок. сталь 1.4301 пыленепр.  
Alimentare tipo AISI 304 tenuta polvere

Code — V2FS... : A = Nom. diameter - Nennweite - ном. диаметр - Diametro nominale

S = SINT<sup>®</sup>AL disc dust proof - Klappenteller SINT<sup>®</sup>AL Staubdicht - тарелка клапана SINT<sup>®</sup>AL пыленепроницаемая - Disco SINT<sup>®</sup>AL tenuta polvere  
T = SINT<sup>®</sup>AL disc 0.2 bar pressure seal - Klappenteller SINT<sup>®</sup>AL 0.2 bar druckdicht - тарелка клапана SINT<sup>®</sup>AL герметичная 0.2 бар - Disco SINT<sup>®</sup>AL tenuta 0.2 bar  
GB = Cast iron disc dust proof - Staubdicht Gussteller - пыленепроницаемая литая тарелка - Disco in ghisa tenuta polvere

Pos	Qt.	Norm.	Description	Benennung	Наименование	Denominazione	Code
1	1		Disc seal Ш 100 I	Dichtmanschette Ш 100 I	уплотнительная манжета Ш 100 I	Guarnizione Ш 100 I	2099A42TA
1	1		Disc seal Ш 150 I	Dichtmanschette Ш 150 I	уплотнительная манжета Ш 150 I	Guarnizione Ш 150 I	2099A43TA
1	1		Disc seal Ш 200 I	Dichtmanschette Ш 200 I	уплотнительная манжета Ш 200 I	Guarnizione Ш 200 I	2099A44TA
1	1		Disc seal Ш 250 I	Dichtmanschette Ш 250 I	уплотнительная манжета Ш 250 I	Guarnizione Ш 250 I	2099A45TA
1	1		Disc seal Ш 300 I	Dichtmanschette Ш 300 I	уплотнительная манжета Ш 300 I	Guarnizione Ш 300 I	2099A46TA
2	1		Disc Ш 100	Klappenteller Ш 100	тарелка клапана Ш 100	Disco Ш 100	2068A642A
2	1		Disc Ш 150	Klappenteller Ш 150	тарелка клапана Ш 150	Disco Ш 150	2068A652A
2	1		Disc Ш 200	Klappenteller Ш 200	тарелка клапана Ш 200	Disco Ш 200	2068A662A
2	1		Disc Ш 250	Klappenteller Ш 250	тарелка клапана Ш 250	Disco Ш 250	2068A672A
2	1		Disc Ш 300	Klappenteller Ш 300	тарелка клапана Ш 300	Disco Ш 300	2068A682A
3	1		Semi-body Ш 100	Rahmenhalfe Ш 100	половина корпуса Ш 100	Semicorpo Ш 100	430893333
3	1		Semi-body Ш 150	Rahmenhalfe Ш 150	половина корпуса Ш 150	Semicorpo Ш 150	430893334
3	1		Semi-body Ш 200	Rahmenhalfe Ш 200	половина корпуса Ш 200	Semicorpo Ш 200	430893335
3	1		Semi-body Ш 250	Rahmenhalfe Ш 250	половина корпуса Ш 250	Semicorpo Ш 250	430893336
3	1		Semi-body Ш 300	Rahmenhalfe Ш 300	половина корпуса Ш 300	Semicorpo Ш 300	430893337
4 a	1		Support bracket (Ш 100-300)	Antriebsflansch (Ш100-300)	фланец со стороны привода (Ш100-300)	Staffa (Ш100-300)	20672901A
7 a	2		Hexagonal bush (Ш 100-300)	Sechskantschr. (Ш100-300)	винт с шестигранной головкой (Ш100-300)	Vossola esag. (Ш100-300)	431298091
6 a	4	M8x20 DIN 912	Hex. socket screw (Ш 100-300)	Innensechsk.schr. (Ш100-300)	винт с внутренним шестигранником (Ш100-300)	VTCEI (Ш100-300)	-
10 a	*	M8x35 DIN 912	Hexagonal socket screw	Innensechskantschraube	винт с внутренним шестигранником	VTCEI	-
9 a	*	M8 DIN 934	Hexagonal nut	Sechskantmutter	винт с внутренним шестигранником	Dado esagonale	20981351A
11	8		Spacers (100-150200)	Distanzringen (100-150200)	распорные кольца (100-150200)	Distanziali (100-150200)	20981351A
11	8		Spacers (4250-300)	Distanzringen (4250-300)	распорные кольца (4250-300)	Distanziali (4250-300)	20981351A
12	1		Protection plug	Stopflansch	предохранительная пробка	Tappo di protezione	5514001010

\* 4 for - for Ш 100-150-200, 8 for - for Ш 100-150-200, 8 for - для Ш 100-150-200, 8 for - для Ш 100-150-200