

**TECHNICAL OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL INDEX
СОДЕРЖАНИЕ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ**

KE01-A1-PPGP926-N02-0001-000

**1 – GENERAL ARRANGEMENT DRAWINGS
ПЛАНЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ**

KE01-A1-PPGP926-B01-0001-000 General arrangement drawings
Планы расположения

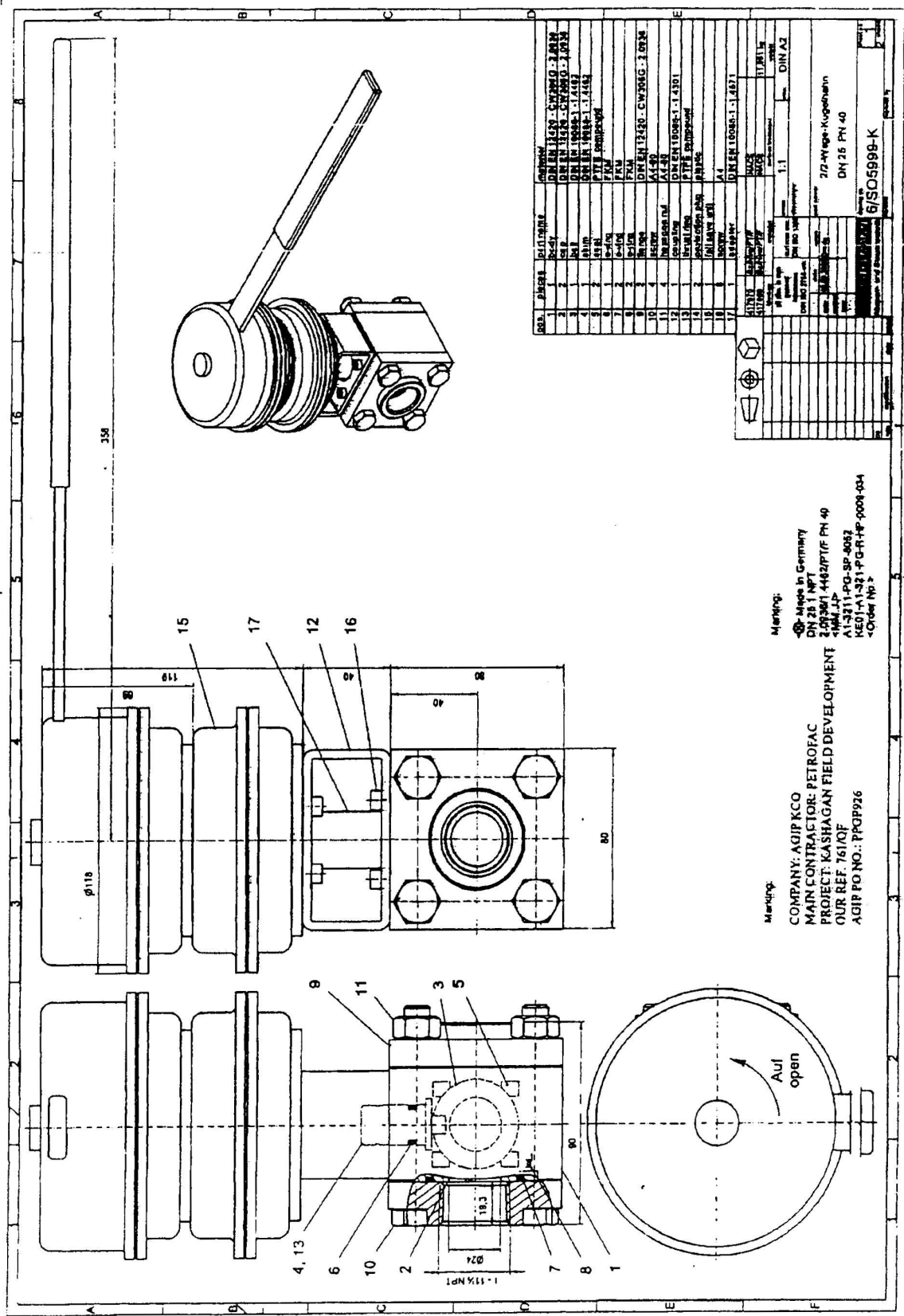
2 - ADDITIONAL DOCUMENTATION / Дополнительная документация

1342-3 Rotelmann Manual
Инструкция по продукции "Rotelmann"

SECTION 1

**GENERAL ARRANGEMENT DRAWINGS
(SDRS CODE B01)**

ПЛАНЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ



Pos.	Bezeichnung	Material	Norm
1	Handgriff	Alu	Al 6060
2	Handgriffbolzen	St 50	A 4-70
3	Handgriffnut	St 50	A 4-70
4	Handgriffnutbolzen	St 50	A 4-70
5	Handgriffnutmutter	St 50	A 4-70
6	Handgriffnutkappe	St 50	A 4-70
7	Handgriffnutkappenbolzen	St 50	A 4-70
8	Handgriffnutkappenmutter	St 50	A 4-70
9	Handgriffnutkappenkappe	St 50	A 4-70
10	Handgriffnutkappenbolzen	St 50	A 4-70
11	Handgriffnutkappenmutter	St 50	A 4-70
12	Handgriffnutkappenkappe	St 50	A 4-70
13	Handgriffnutkappenbolzen	St 50	A 4-70
14	Handgriffnutkappenmutter	St 50	A 4-70
15	Handgriffnutkappenkappe	St 50	A 4-70
16	Handgriffnutkappenbolzen	St 50	A 4-70
17	Handgriffnutkappenmutter	St 50	A 4-70

Pos.	Bezeichnung	Material	Norm
18	Handgriffnutkappenbolzen	St 50	A 4-70
19	Handgriffnutkappenmutter	St 50	A 4-70
20	Handgriffnutkappenkappe	St 50	A 4-70
21	Handgriffnutkappenbolzen	St 50	A 4-70
22	Handgriffnutkappenmutter	St 50	A 4-70
23	Handgriffnutkappenkappe	St 50	A 4-70
24	Handgriffnutkappenbolzen	St 50	A 4-70
25	Handgriffnutkappenmutter	St 50	A 4-70
26	Handgriffnutkappenkappe	St 50	A 4-70
27	Handgriffnutkappenbolzen	St 50	A 4-70
28	Handgriffnutkappenmutter	St 50	A 4-70
29	Handgriffnutkappenkappe	St 50	A 4-70
30	Handgriffnutkappenbolzen	St 50	A 4-70
31	Handgriffnutkappenmutter	St 50	A 4-70
32	Handgriffnutkappenkappe	St 50	A 4-70
33	Handgriffnutkappenbolzen	St 50	A 4-70
34	Handgriffnutkappenmutter	St 50	A 4-70
35	Handgriffnutkappenkappe	St 50	A 4-70
36	Handgriffnutkappenbolzen	St 50	A 4-70
37	Handgriffnutkappenmutter	St 50	A 4-70
38	Handgriffnutkappenkappe	St 50	A 4-70
39	Handgriffnutkappenbolzen	St 50	A 4-70
40	Handgriffnutkappenmutter	St 50	A 4-70
41	Handgriffnutkappenkappe	St 50	A 4-70
42	Handgriffnutkappenbolzen	St 50	A 4-70
43	Handgriffnutkappenmutter	St 50	A 4-70
44	Handgriffnutkappenkappe	St 50	A 4-70
45	Handgriffnutkappenbolzen	St 50	A 4-70
46	Handgriffnutkappenmutter	St 50	A 4-70
47	Handgriffnutkappenkappe	St 50	A 4-70
48	Handgriffnutkappenbolzen	St 50	A 4-70
49	Handgriffnutkappenmutter	St 50	A 4-70
50	Handgriffnutkappenkappe	St 50	A 4-70

Manuf.:
 AGIP KCO
 MAIN CONTRACTOR: PETROFAC
 PROJECT: KASHAGAN FIELD DEVELOPMENT
 OUR REF: 761/QF
 AGIP PO NO.: PPO926

Manuf.:
 Made in Germany
 DN 25 PN 40
 200201 4462/PT/F PN 40
 14.03.01, PG, SP, 4087
 4201A-1-321-PG-R-PP-0008-004
 Order No.

pos.	pieces	part name	material
1	1	body	DIN EN 12420 - CW306G - 2.0936
2	2	cap	DIN EN 12420 - CW306G - 2.0936
3	1	ball	DIN EN 10088-1 -1.4462
4	1	stem	DIN EN 10088-1 -1.4462
5	2	seat	PTFE compound
6	1	o-ring	FKM
7	2	o-ring	FKM
8	2	o-ring	FKM
9	2	flange	DIN EN 12420 - CW306G - 2.0936
10	4	screw	A4-80
11	4	hexagon nut	A4-80
12	1	coupling	DIN EN 10088-1 -1.4301
13	1	thrust ring	PTFE compound
14	2	protection plug	plastic
15	1	fail save unit	
16	8	screw	A4
17	1	adapter	DIN EN 10088-1 -1.4571

ПОЗ.	КОЛ. ВО	НАЗВАНИЕ КОМПОНЕНТА	МАТЕРИАЛ
1	1	корпус клапана	DIN EN 12420 - CW306G - 2.0936
2	2	крышка клапана	DIN EN 12420 - CW306G - 2.0936
3	1	шар клапана	DIN EN 10088-1 -1.4462
4	1	шток клапана	DIN EN 10088-1 -1.4462
5	2	седло	Смесь «PTFE» - Тефлон
6	1	кольцевое уплотнение	FKM
7	2	кольцевое уплотнение	FKM
8	2	кольцевое уплотнение	FKM
9	2	фланец	DIN EN 12420 - CW306G - 2.0936
10	4	винт	A4-80
11	4	6 угольная гайка	A4-80
12	1	муфта	DIN EN 10088-1 -1.4301
13	1	упорное кольцо	Тефлон
14	2	защитная пробка	Пластмасса
15	1	предохранительное устройство	
16	8	винт	A4
17	1	переходное устройство	DIN EN 10088-1 -1.4571

SECTION 2

ADDITIONAL DOCUMENTATION

Дополнительная документация

2/2-way-ball valves with fail safe spring unit

1. Design principle

The 2/2-way ball valve is a shut off valve that can open or close a flow by a bored sphere that is borne between two seats. The design principle bases on the principle of a „floating ball“. The media pressure will force the ball into the seat on downstream side (opposite seat) forming a tight seal.

The ball will be operated by a hermetically sealed stem, which ends in a square piece. A handle is fixed on top of the square. It can be fixed 45 to 45 degrees.

The ball valve will be opened by a turn of the handle of 90°, it will close automatically when the handle is loosened. Direction „off position“ is clockwise (state at time of supply), direction „open“ position is counter clockwise.

The position of the handle shows the actual position (off and open). The flow slot marked on top of the stem denounces it, too.

2. General information

Because of its principle a ball valve is not qualified to be used as a throttle valve. It always has to be driven into end position. You can install our ball valves in every position. You need a corrosion prevention if you install them outside.

3. Attendance and maintenance

On principle we advise repairing of ball valves in our factory. Only by that way we are able to guarantee tightness. This can be done in case of leakage or after a fixed time or a fixed amount of cycles. Duration of the sealing mainly depends on operative ranges and is very different. Therefore no exact point of attendance can be fixed.

3.1 Leakages

Two kinds of leakages are possible: internal and external leakage.

3.1.1 Internal leakage

Permanent throttle position or abrasion of the seats can cause a leakage between the connections. That kind of leakage is not determinable from the outside.

3.1.2 External leakage

Abrasion of the o-ring or a medium that does not fit to the material of the o-ring can cause external leakage. Medium is dropping out at the flanges or at the stem.

2/2-way-ball valves with fail safe spring unit

3.2.1 Replacement of the sealing kit

All components of the sealing set always have to be replaced. You have to do as follows:

- Grip body into vice at every operation.
- Dismount the fail-safe spring unit with the adapter and the coupling
- loosen the flange screws and disassemble the flanges.
- Take out seats and ball.
- Knock out stem out of the body carefully by the help of a mallet.
- Supply sealings to waste disposal.
- Check stem, body, flanges and ball in regard of damage, clean and lubricate them lightly (thin).
- Mount new sealings according to the drawing (available on request) and install them in following order: stem, 1. seat (side of the case), ball, 2. seat.
- Mount flanges, torque for flange screws 80 Nm.
- Mount adapter, coupling and fail-safe spring unit
- Test ball valves (e.g.: at 6 bar air to tightness).

4. Safety instructions

- Apply only operating pressure to ball valve.
- Actuate ball valve only in restrained status.
- Never put your finger into fittings.
- In case of tampering with the ball valve or changing the seals according to 3.2.1. in spite of our recommendation in 3. the warranty is void.

2/2-way-ball valves with fail safe spring unit

Двухходовые шаровые клапаны с пружинным возвратом

1 ПРИНЦИП КОНСТРУКЦИИ

Двухходовой шаровой клапан 2/2, это задвижка, которая может открывать и закрывать поток через шар с отверстием, который находится между двух седел. Принцип конструкции основан на принципе шарового поплавка. Жидкость под давлением толкает сферу к противоположному седлу, ниже по потоку, создавая таким образом, герметичное уплотнение.

Сфера будет проводиться в движение герметически закрытым штоком задвижки, конечная часть которого сделана в форме квадрата. Рукоятка зафиксирована на верхней части квадрата. Она может быть зафиксирована с шагом в 45 градусов. Шаровой клапан открывается, поворотом рукоятки на 90 градусов и автоматически закрывается, при отпуске рукоятки. Закрытое положение - по часовой стрелке (положение на момент поставки). Открытое положение – против часовой стрелки. Позиция рукоятки указывает на положение клапана (открыт или закрыт). Также на это указывает прорезь направления потока на вершине штока.

2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

По причине своего функционального принципа, шаровой клапан не пригоден к использованию как клапан дроссельный, шаровой клапан должен быть всегда приведен в конечное положение. Наши шаровые клапаны могут быть установлены в любую позицию.

Если они установлены снаружи, необходимо наложить противокоррозионное средство.

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В принципе рекомендуется ремонтировать клапаны на нашей фабрике. Только в этом случае мы гарантируем их герметичность. Это может быть необходимо в случае утечки, по прошествии определенного периода времени или определенного количества циклов работы.

Срок работы уплотнений зависит в основном от рабочих условий и может быть очень разным.

Поэтому невозможно с точностью обозначить необходимую частоту ремонта.

3.1. Утечка

Возможны два типа утечек: внешние и внутренние

3.1.1. Внутренние утечки

Постоянная смена положения клапана или износ седла могут спровоцировать утечку между соединениями. Этот тип утечки невозможно определить снаружи.

3.1.2. Внешние утечки

Износ кольцевого уплотнения или использование не подходящей для его материала жидкости может спровоцировать внешнюю утечку. Жидкость протекает из фланцев или из штока задвижки.

3.2.1. Замена комплекта уплотнения

Каждый раз заменять весь комплект уплотнения.

Сделать это можно так:

- Затянуть корпус клапана в зажим для каждой операции
- Снять пружину с адаптором и муфтой
- Ослабить винты фланцев и снять фланцы
- Извлечь седло и шар
- Осторожно выбить шток из корпуса, с помощью пестика
- Выбросить в отходы использованные элементы уплотнения
- Проверить шток, корпус, фланцы и шар, на наличие повреждений, очистить эти части и смазать тонким слоем
- Установить новый комплект уплотнения, как показано на чертеже (предоставляется по заказу) в следующем порядке: шток, первое седло (со стороны корпуса), шар, второе седло.
- Установить фланцы, закрутив их винты на 80 Nm
- Установить адаптор, муфту и пружину
- Проверить шаровой клапан (например: на герметичность при давлении воздуха в 6 бар)

4. ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- применять к шаровому клапану только рабочее давление
- использовать шаровые клапаны только в определенных случаях
- не вставлять пальцы в фитинги
- в случае вскрытия порчи шарового клапана или замены комплекта уплотнения, в соответствии с пунктом 3.2.1 и вопреки рекомендации в пункте 3 гарантия теряет силу.