

APV DELTA DA3+

DOBBELTSÆDEVENTIL

FORM NO.: H329249 REVISION: DK-5

READ AND UNDERSTAND THIS MANUAL PRIOR TO OPERATING OR SERVICING THIS PRODUCT.



Scan for DA3+ Valve
Maintenance Video



EU Overensstemmelseserklæring for Ventiler og Ventilmanifolds

SPX Flow Technology Germany GmbH
Gottlieb-Daimler-Str. 13, D-59439 Holzwickede
erklærer hermed, at

**APV lækagesikker dobbeltsædet og dobbeltsædeventiler i serie
SD4, SDT4, SDU4, SDMS4, SDMSU4, SDTMS4, SWcip4, DSV,
DA4, D4 SL, D4, DA3, DA3SLD, DE3, DEU3, DET3, DKR2, DKRT2, DKRH2**
i de nominelle diamtre DN 25 - 150, ISO 1" – 6" og 1 Sh5 - 6 Sh5

APV butterflyventiler i serie SV1 og SVS1F, SV2 og SVS2F, SVL og SVSL
i de nominelle diamtre DN 25 - 100, DN 125 - 250 og ISO 1" – 4"

APV kuglehaner i serien KHI, KHV, BLV1
i de nominelle diamtre DN 15 – 100, ISO 1/2" – 4"

**APV enkeltsæde-, membran- og fjederaktiverede ventiler i serie
S2, SW4, SWhp4, SW4DPF, SWmini4, SWT4, SWS4, MF4, MS4, MSP4, AP/T1, CPV,
RG4, RG4DPF, RGMS4, RGE4, RGE4DPF, RGEMS4, PR2, PRD2, SI2, UF/R3, VRA/H**
i de nominelle diamtre DN 10 - 150, ISO 1/2" – 4" og 1 Sh5 - 6 Sh5

og de herfor installerede ventilmanifolds

opfylder kravene i Direktiverne 2006/42/EC (erstatte 89/392/EEC
og 98/37/EC) og ProdSG (erstatte GPSG - 9.GPSGV).

For officiel inspektion præsenterer SPX FLOW teknisk dokumentation i henhold til appendix VII i Maskindirektivet. Denne dokumentation består af dokumenter omhandlende udvikling og konstruktion, beskrivelse af trufne foranstaltninger til imødekomme af konformitet og overensstemmelse med de gundlæggende krav til sikkerhed og helbred, inkl. en analyse af risici samt en betjeningsmanual med sikkerhedsinstruktioner.

Der garanteres for ventilernes og ventilmanifoldenes overensstemmelse.

Ansvarlig person for dokumentationen:
Frank Baumbach

SPX Flow Technology Germany GmbH
Gottlieb-Daimler-Str. 13, D-59439 Holzwickede, Germany

januar 2020

ppa. Baumbach

Frank Baumbach
Engineering Director – Sanitary Components

>APV®

Indhold	Side
1. Generelt	2
2. Sikkerhedsanvisninger	2
3. Bestemmelsesmæssig anvendelse	3
4. Funktion	4–5
4.1. Generelt	
4.2. Ventil i „lukket“ stilling	
4.3. Ventil i „åben“ stilling	
5. Ekstraudstyr	6
5.1. Ventilpositionsindikator (initiatorer)	
5.2. Control Unit	
5.3. Adapter til control unit	
6. Rengøring	7–8
6.1. Strømningsrum	
6.2. Tætningsflader	
6.3. Lækagerum	
6.4. Anbefaling til rengøring	
6.5. Skyllmængde	
6.6. Rengøring af øverste område	
6.7. Rengøring af nederste område	
7. Montering	9
7.1. Indsvejsningsanvisninger	
8. Byggemål/vægt	10
9. Tekniske data	11–13
9.1. Generelle data	
9.2. Trykluftkvalitet	
9.3. Kvs værdier	
9.4. Luftforbrug/lukketider	
9.5. Ventilløftehøjde åben/lukket	
10. Vedligeholdelse	14
11. Monteringsanvisning	15–19
11.1. Afmontering fra ledningssystemet	
11.2. Afmontering af sliddele (produktberørte dele)	
11.3. Drev/styrecylinder (vedligeholdelse)	
11.3.1. Afmontering af pakningerne og adskillelse af ventilations- og hovedcylinderen	
11.3.2. Montering af pakningerne og sammenbygning af ventilations- og hovedcylinderen	
11.4. Montering af pakningerne og sammenbygning af ventilen	
11.5. Montering af ventilindsatsen	
12. Afmonterings- og monteringsværktøj	20
12.1. Montering af den nederste spindelpakning	
12.1.1. Montering af PTFE-pakningen	
12.1.2. Montering af elastomer-pakningen	
13. Monteringsanordning til mellempakning	21
14. Hjælp i forbindelse med fejl	22
15. Reservedelslister og smøreplan	23
(se bilag)	
DA3 DN40–150, tommer 1,5"–4"	RN 01.053.73
DA3 1,5–4 Sh5	RN 01.053.73-2
DA3 Smøreplan	RN 260.064-1

1. Generelt

Betjenings- og vedligeholdelsespersonalet skal have læst betjeningsvejledningen og overholde den.

Vi gør opmærksom på, at vi ikke påtager os ansvar for skader og driftsforstyrrelser, der opstår som følge af manglende overholdelse af betjeningsvejledningen.

Vi forbeholder os ret til at foretage tekniske ændringer i forhold til afbildningerne og angivelserne.

2. Sikkerhedsanvisninger



FARE!

- Arbejdssikkerhedssymbolet gør opmærksom på vigtige anvisninger i forbindelse med arbejdssikkerhed. De findes der, hvor de beskrevne opgaver kan medføre sundhedsfarer.
- Adskil elektriske og pneumatiske forbindelser.
- Inden vedligeholdelsesarbejde skal lednings- og rengøringsystemet gøres **trykløst** og om muligt tømmes!
- Overhold monteringsanvisningen med henblik på sikker vedligeholdelse af ventilen.
- Ikke anvendte tilslutninger skal lukkes til med en prop!
- Det skal sikres, at de benyttede skyllemidler udledes uden fare!
- Ventilen må kun monteres, afmonteres og genmonteres af personale, der har modtaget uddannelse i APV-ventiler, eller af SPX FLOW-montører. Kontakt om nødvendigt din lokale SPX FLOW-afdeling.
- Fjedercylindrene er forspændt ved fjederspænding.

**Det er strengt forbudt at åbne fjedercylindrene.
Der består livsfare!**



Fjedercylindre, der ikke anvendes og/eller er defekte, skal bortskaffes efter forskrifterne.

Defekte fjedercylindre skal afleveres hos dit SPXFLOW-distributionsselskab, der sørger for, at de bliver bortskaffet efter forskrifterne uden omkostninger.

Kontakt dit SPX FLOW-distributionsselskab.

3. Bestemmelsesmæssig anvendelse

Den bestemmelsesmæssige anvendelse for dobbeltsædeventilen er afspærring af ledningsafsnit.

Uautoriserede, konstruktionsmæssige ændringer på ventilen påvirker sikkerheden og den bestemmelsesmæssige funktionalitet ved ventilen og er **ikke** tilladt.

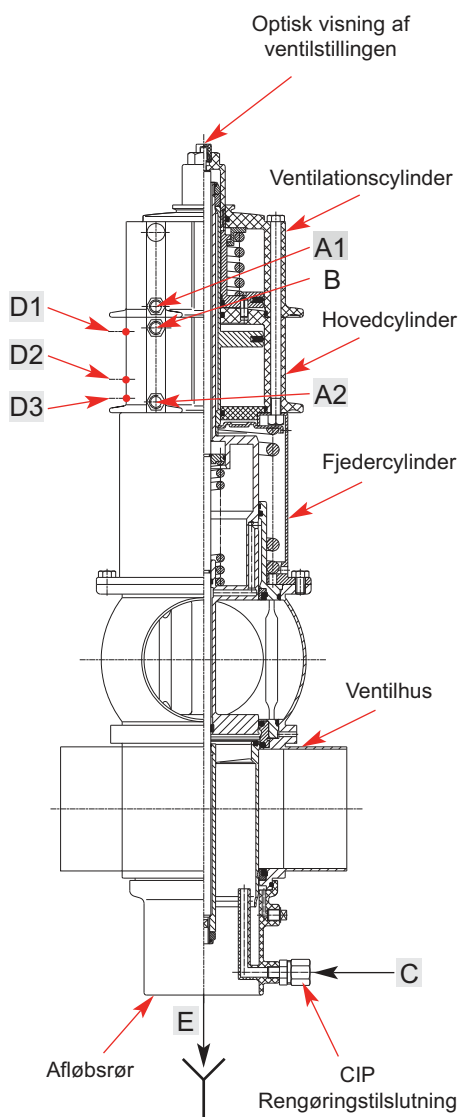
Godkendelser og eksterne bedømmelser

For at se certificeringer af dette produkt og andre innovative SPX FLOW produkter, besøg venligst

<https://www.spxflow.com/en/apv/about-us/certifications/>

4. Funktion

4.1. Generelt



Dobbeltståendeventilen DELTA DA3+ benyttes på grund af sin konstruktion og funktion og anvendelsen af værdifuldt rustfrit stål og tilsvarende tætningsmaterialer i fødevare-, drikkevare-, farma- og kemiindustrien.

- Ventilen åbner oppefra og nedad med ringe koblingslækage (trykløst afløb af resterende væske fra rengøringspalter i sædeområdet).
- Adskillelse mellem to ledningsstrømme ved hjælp af to afbalancerede og uafhængigt virkende ventilsjæld med mellemliggende lækagerum.
- Lækager, der opstår ved sædepakningerne ledes ved **(E)** trykløst ud i det fri.
- Der kan anbringes initiatorer som ventilstillingsindikatorer.
D1 = ventilstilling „lukket“
D2 = ventilstilling „åben“ (kun ved DN 40, 1,5")
D3 = ventilstilling „åben“ (ved DN 50–150, 2"–4")
- Der er anbragt en optisk visning for ventilstillingen i det øverste område.
- Betjening ved pneumatisk styrehoved med lufttilslutning ved **(B)**. Tilbageføring ved fjederkraft til sikkerhedsendestillingen „lukket“.

B = ventil åbnes



- Styrecylinder, der kan vedligeholdes (se 11.3.).
- Rengøring af lækagerummet foregår via skylletilslutningen **(C)**.
- Rengøringen af sæde- og spindel-tætningsområdet foregår via betjeningen af lufttilslutningerne:

A1 = ventilation af nederste spindel



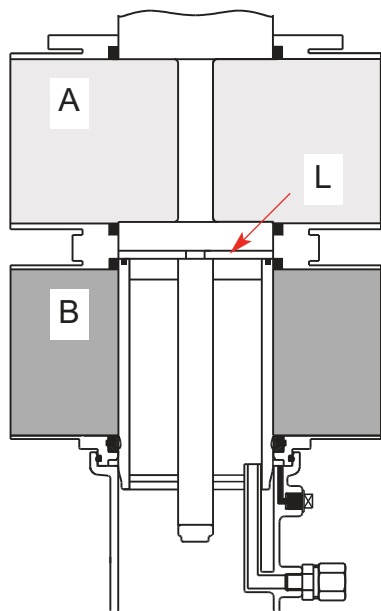
A2 = ventilation af øverste spindel



- Tilbageføring ved fjederkraft

4. Funktion

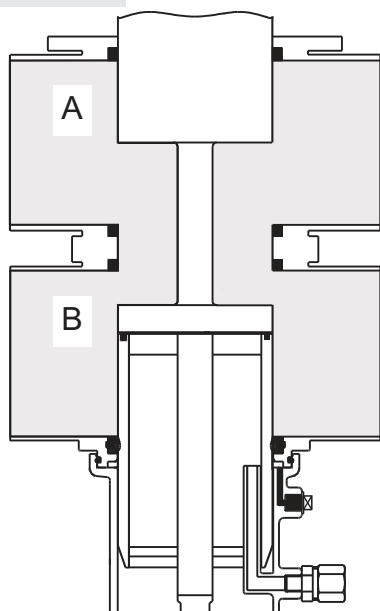
Billede 4.2.



4.2. Ventil i „lukket“ stilling

Den nederste og øverste ventilspindel er lukket ved hjælp af fjederkraft og adskiller på sikker vis de forskellige medier **A** og **B**. Mellem de to ventilspindler ligger lækagerummet **L**, der sikrer et frit og absolut trykløst afløb nedadtil. Ventilspindlerne er afbalanceret og dermed beskyttet mod trykslag.

Billede 4.3.



4.3. Ventil i „åben“ stilling

Den øverste ventilspindel trykkes ved aktivering af styrehovedet mod pakningen på den nederste ventilspindel. Derved aflukkes lækagerummet **L** i forhold til produktrummet. Derefter bevæges begge ventilspindler nedad til den åbne stilling. Forbindelsen mellem rørledningerne **A** og **B** er dermed etableret.

5. Ekstraudstyr

Billede 5.1.

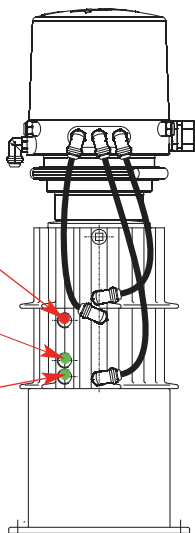
DA3plus – CU

Initiatorernes position

Lukket position

Åben position til DN 40, 1,5"

Åben position til DN 50–150, 2"–4"



5.1. Ventilpositionsindikator

Initiatorer til signalering af ventilspindlernes endestilling kan efter ønske monteres på styrecylinderen (billede 5.1.).

Vi anbefaler at anvende en af vores APV-standardtyper:

Tretråds-initiator

Koblingsafstand: 5 mm/diameter: 11 m

Driftsspænding 10–30 V DC

pnp pluskoblende, slutfunktion

Montering „ikke i niveau“

Vi garanterer ikke for pålidelig funktion, hvis kunden monterer en anden ventilpositionsindikator.

5.2. Control unit

På DA3-ventilen kan der monteres en control unit.

Der kan vælges mellem forskellige udførelser:

3 elektromagnetventiler (EMV)

Direct connect Varenummer:	CU43-M – Direct Connect 08-45-105/93 H320465
Profibus Varenummer:	CU33-DA3 – Profibus 08-45-004/93 H315498
Device Net Varenummer:	CU33 – DeviceNet 16-31-242/93 H209425
AS-interface Varenummer:	CU43-M-AS-i extended 62 slaves 08-45-115/93 H320472

Control unit CU3



Control unit CU4



- Til montering af control unit på DA3+ -ventilen behøves der en adapter.

5.3. Adapter til control unit

CU33 Profibus, CU33 DeviceNet, CU33 AS-interface 2.1

CU33 Adapter DA3

Varenummer: 000 08-48-471/93, H314469

- Adapter til control unit

CU43 M – Direct Connect, CU43 M-AS-i extended

Varenummer: 000 08-48-602/93, H320476

6. Rengøring

I forbindelse med rengøring af DELTA DA3-ventiler skelnes der mellem tre forskellige områder:

6.1. Strømningsrummene

Den øverste og den nederste gennemgang rengøres under rengøringen af de tilsluttede rørledninger ved hjælp af det gennemstrømmende rengøringsmiddel.

6.2. Tætningsfladerne

Tætningsfladerne til det **øverste område**, (øverste spindel og sædepakning) og **nederste område**, (nederste spindel og sædepakning) **overstrømmes og rengøres** af rengøringsmidlet ved ventilationen af de enkelte ventilspindler under rengøringen af den pågældende gennemgang.

6.3. Lækagerummet

Rengøringen af lækagerummet foregår via CIP-sprøjtning.

CIP-rengøringstilslutning (C).

Når ventilspindlerne ventileres, rengører CIP-mediet desuden lækagerummet.

Sprøjteprocessen forårsager ingen trykopygning i lækagerummet og kan både gennemføres ved lukket og åben ventilstilling. Føringen af rengøringsmidlerne sikrer en biologisk ubetænkelig rengøring af hele lækagerummet.

Normalt kan der **via en sprøjtefordelerledning DN 25 rengøres**
15 ventiler DN 40–100/1,5"–4"
10 ventiler DN 125–150

6.4. Anbefaling til rengøring:

Rengøringstrin	Ventilation	CIP-sprøjtning
Forskylning	—————	3 x 10 sek.
Lud 80 °C	3 x 5 sek.	3 x 10 sek.
Mellemskylning	2 x 5 sek.	2 x 10 sek.
Syre	3 x 5 sek.	3 x 10 sek.
Efterskylning	2 x 5 sek.	2 x 10 sek.

- Ventilationstiderne forudsætter et rengøringstryk på **p = 2–5 bar**.

- Afhængigt af trykforhold, rengøringstemperaturer, rengøringsprocedurer og tilsmudsgrad skal der indstilles andre tider.

- Skyllmængde pr. CIP-sprøjtning:

DN 40–100/1,5"–4"

ca. 1,2 l/10 s

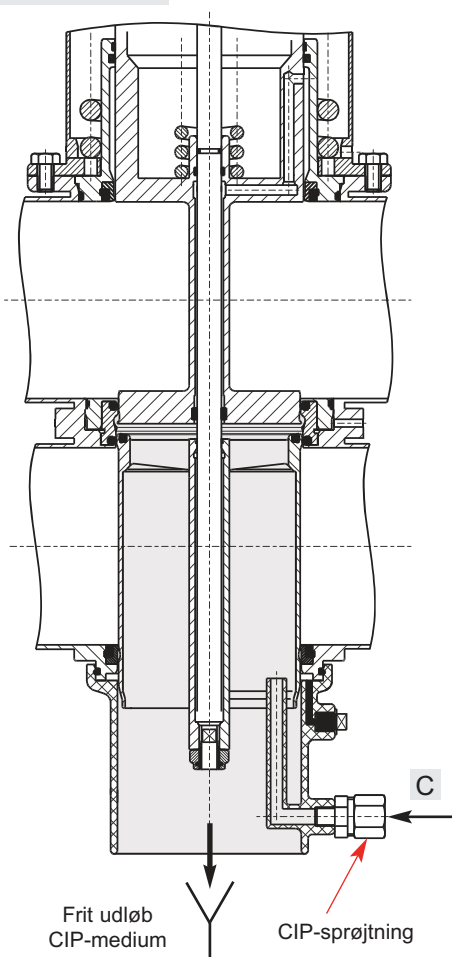
DN 125, 150

ca. 5 l/10 s

- Rengøringstryk ved CIP-rengøringstilslutningen:

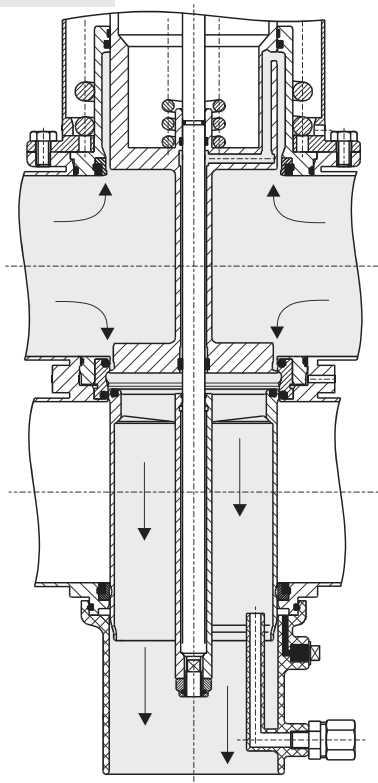
min. 2 bar
maks. 5 bar

Billede 6.3.

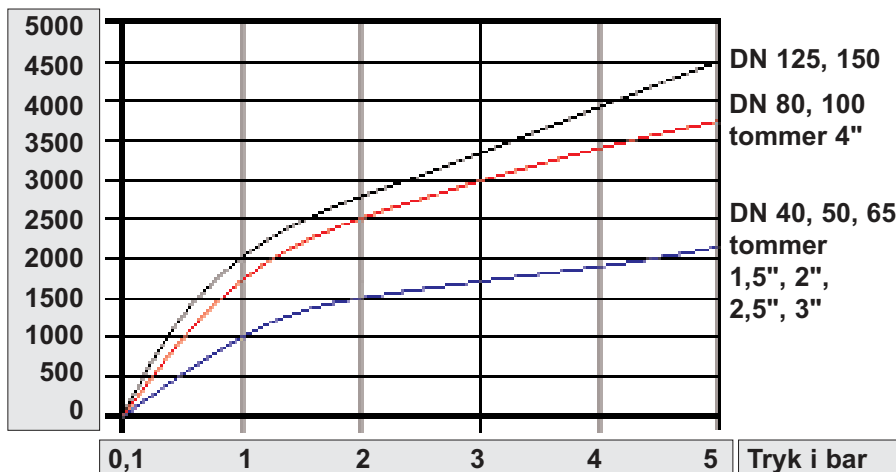


6. Rengøring

Billede 6.6.



6.5. Skylllemængde i ml pr. ventilationscyklus/5 sekunder



6.6. Rengøring af øverste område (billede 6.6.)

Den øverste ventilspindel ventileres via tilslutningen (A2). 

Ved ventilationen af den øverste ventilspindel strømmer der rengøringsmiddel via den øverste sædepakning og den øverste ventilskive ind i lækagerummet og rengører dette område. Rengøringsmidlet bortledes trykløst i nedadgående retning.

Samtidig rengøres den øverste spindelpakning og yderfladen på den øverste ventilspindel.

Rengøringsmidlet bortledes derefter i nedadgående retning ved det indvendige rør på den nederste ventilspindel.

Ventilationsslaget er begrænset af et metallisk anslag.

6.7. Rengøring af nederste område (billede 6.7.)

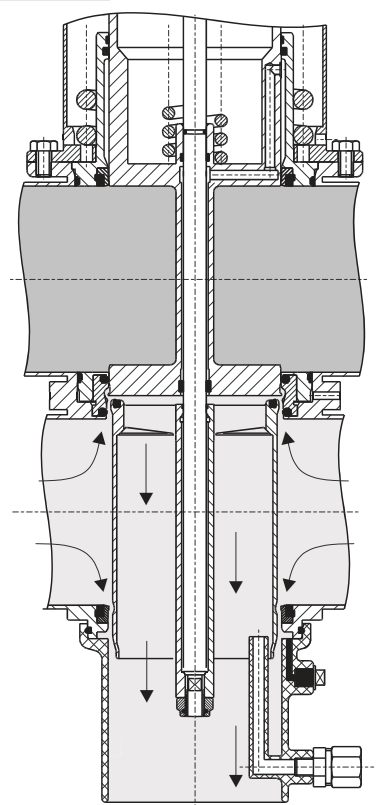
Den nederste ventilspindel ventileres via tilslutningen (A1). 

Ved ventilationen af den nederste ventilspindel strømmer rengøringsmidlet via den nederste sædepakning ind i lækagerummet og rengører dette. Rengøringsmidlet bortledes trykløst i nedadgående retning.

Samtidig rengøres den nederste spindelpakning og yderfladen på den nederste ventilspindel. Rengøringsmidlet omskyller sprøjtetilslutningen og bortledes derefter trykløst i nedadgående retning.

Ventilationsslaget er begrænset af et metallisk anslag.

Billede 6.7.



7. Montering

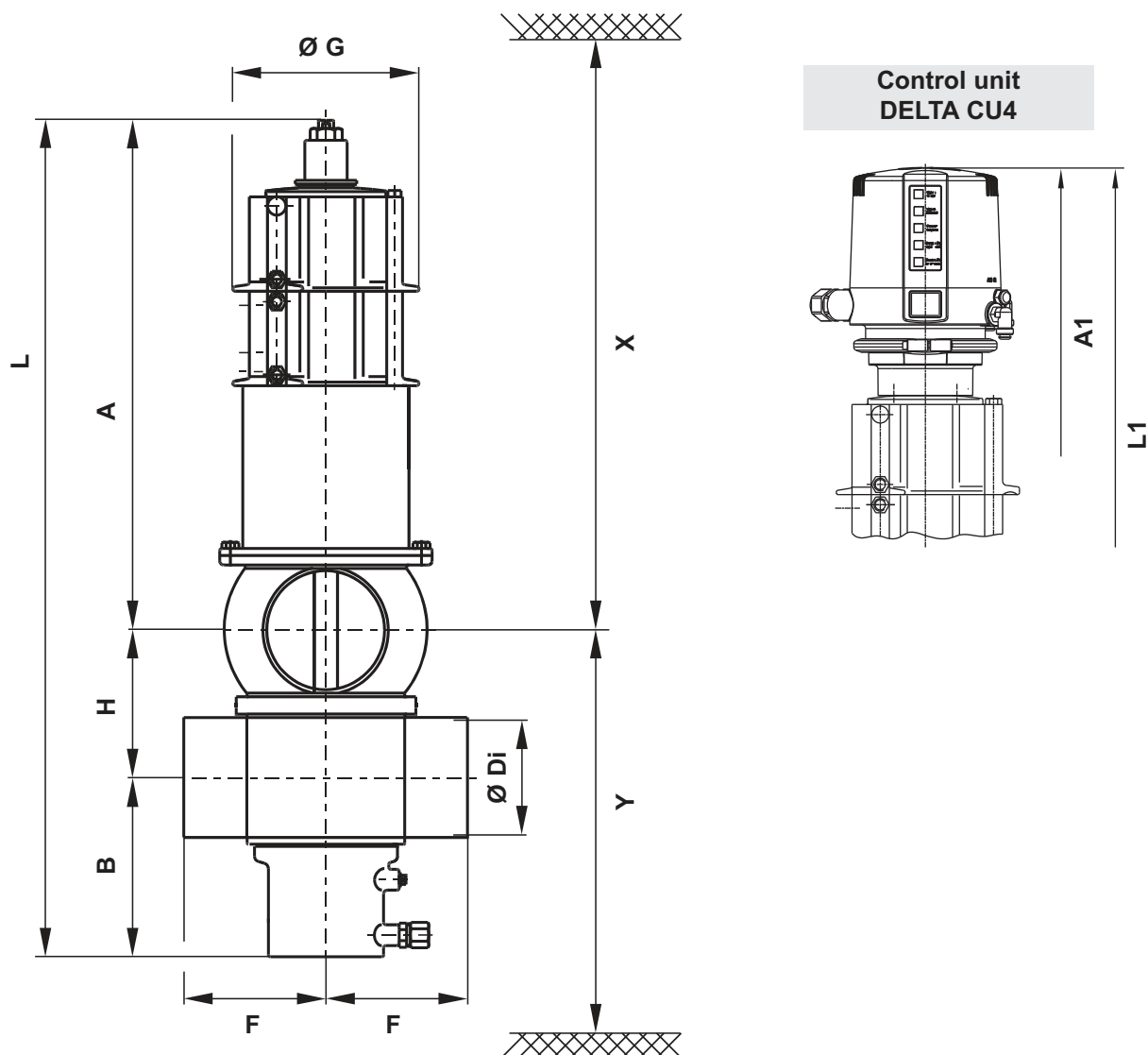
- Montering skal foretages i lodret position. Væsker skal i den forbindelse kunne flyde frit ud af ventilhuset og lækagerummet.
- Ventilhuset kan svejses direkte ind i rørledninger (ventilindsats, der kan afmonteres fuldstændigt).
- **Pas på:** Tag hensyn til indsvejsningsanvisningerne.
- På- og afmonteringshøjder (se **kapitel 7**).

7.1. Indsvejsningsanvisninger

DA3+

- Inden indsvejsningen af ventilerne skal ventilindsatsen tages ud af huset. Vær under denne proces yderst opmærksom på, at der ikke sker beskadigelser (**se 12.1**). Den nederste spindelpakning skal blive siddende i ventilhuset, da den kan blive ødelagt, hvis den fjernes.
- Al svejsearbejde må udelukkende udføres af certificerede svejsere (DIN EN ISO 9606-1) (svejsesikkerhed DIN EN ISO 5817).
- Indsvejsningen af ventilhusene skal udføres, uden at der udefra kan overføres spændinger ind i ventilleget.
- Forberedelsen af svejse sømmen indtil 3 mm vægtykkelse skal udføres stumpt som I-stød uden luft. (Bemærk krympemål!)
- Orbital WIG-svejsning er at foretrække!
- Efter indsvejsning af ventilhusene eller modflangerne eller efter rørledningsarbejde skal de pågældende anlægsdele eller rørledninger inden kobling af ventilerne rengøres for svejserester eller snavs for at forhindre beskadigelse af ventilerne hhv. pakningen.
Hvis denne rengøringsforskrift ikke overholdes, kan der sætte sig svejserester eller snavspartikler fast i ventilen og medføre beskadigelser.
- Eventuelle beskadigelser som følge af manglende overholdelse af disse indsvejsningsanvisninger indgår ikke i vores garantiydelser.
- Svejseinstruktionerne fra hhv. AWS/ANSI- og EHEDG-retningslinjen for sterile områder skal anvendes.

8. Byggemål/vægt



Byggemål i mm										Monteringsmål min. i mm		Vægt i kg
DN	A	A1	B	Ø Di	F	Ø G	H	L	L1	X	Y	
40	378	502	120	38	100	163	63	561	715	660	200	13,7
50	384	508	126	50	100	163	75	585	739	680	218	13,8
65	392	516	134	66	100	163	91	617	771	700	242	14,0
80	419	543	146	81	120	188	106	671	825	790	274	19,2
100	429	553	156	100	120	188	125	710	864	820	303	20,3
125	507	631	176	125	150	236	150	833	987	950	342	46,6
150	519	643	189	150	150	236	175	883	1037	1010	392	47,5
Tommer												
1,5"	379	503	119	34,9	100	163	63	561	715	660	197	13,7
2"	385	509	125	47,6	100	163	75	585	739	680	216	13,8
2,5"	389	513	131	60,3	100	163	85	605	759	700	233	14,0
3"	395	519	137	72,9	100	163	97	629	783	730	251	14,2
4"	430	554	155	97,6	120	188	125	710	864	820	301	20,3

9. Tekniske data

9.1. Generelle data

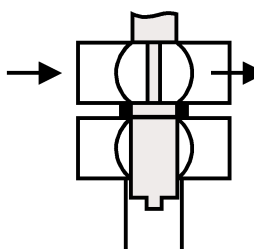
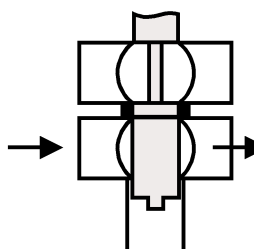
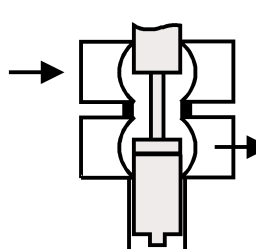
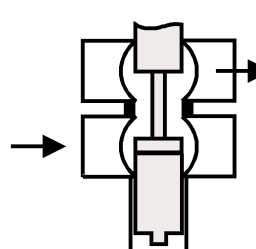
Produktberørte dele:	1.4571, 1.4404 (DIN EN 10088)	
Øvrige dele:	1.4301 (DIN EN 10088)	
Pakninger:		
Standardudførelse:	EPDM/PTFE	
Efter valg:	HNBR/PTFE	
	FPM/PTFE	
	VMQ/PTFE	
Styrehoved:	PA 12 GF 30	
Sprøjtetilslutning:	PP	
Maks. ledningstryk:	10 bar	
Maks. driftstemperatur:	135 °C	EPDM, HNBR *VMQ, *FPM
Kortvarig belastning:	140 °C	EPDM, HNBR *VMQ, *FPM * (ingen damp)
Tilspændingsmoment for stopskruen (11) :	15 Nm	
Tilspændingsmoment for sikringsmøtrikken (42, 16) på nederste og øverste ventilspindel:	40 Nm	
Rengøringstilslutning (for slange)		
DN 40–100/1,5"–4":	8 x 1 mm	
DN 125–150:	10 x 1 mm	
Lufttilslutning (til slange):	6 x 1 mm	
Maks. styrelufttryk:	10 bar	
Min. styrelufttryk:	6 bar	

9.2. Trykluftkvalitet: **Kvalitetsklasse efter DIN ISO 8573-1**

- **Indhold af faste materialedele:**
Kvalitetsklasse 3,
maks. størrelse af partikler pr. m³
10000 på 0,5 µm < d < 1,0 µm
500 på 1,0 µm < d < 5,0 µm
- **Vandindhold:**
Kvalitetsklasse 3, maks,
Dugpunkt -20 °C
I forbindelse med installationer ved
lavere temperaturer eller i større højde
skal der træffes yderligere
foranstaltninger for at reducere
trykdugpunktet tilsvarende.
- **Olieandel:**
Kvalitetsklasse 1,
maks. 0,01 mg/m³

**Den anvendte olie skal være kompatibel med polyurethan-
elastomer-materialer.**

9. Tekniske data

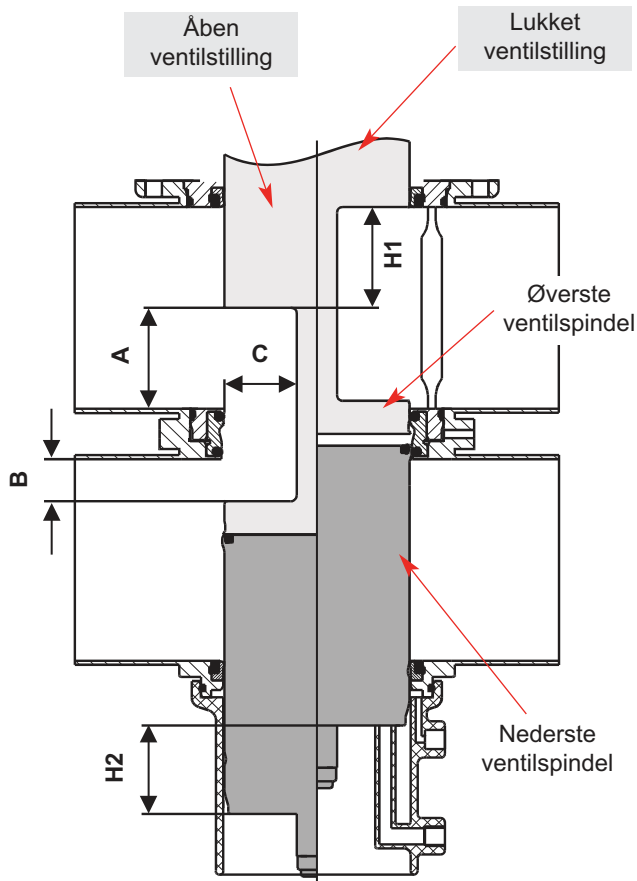
9.3. Kvs-værdier i m ³ /t				
				
DN				
40	57	46	23	25
50	120	95	42	45
65	219	148	69	78
80	296	200	120	130
100	505	320	164	170
125	800*	500*	300	330
150	1200*	700*	360	380
Tommer				
1,5"	47	40	21	24
2"	100	73	43	46
2,5"	170	122	59	66
3"	213	160	71	80
4"	490	294	150	160

* Ingen måleværdi

9.4.		Luftforbrug styrehoved	Luftforbrug Udluftningscylinder		Lukketider i sek.	
DN	Tommer	NL/slag Ventil åbnes	NL/slag Ventilation øverst	NL/slag Ventilation nederst	1 m	10 m
40	1,5"	0,9	1,1	0,3	1,5	2,5
50	2"	1,1	1,3	0,3	1,5	2,5
65	2,5"	1,3	1,5	0,3	1,5	2,5
	3"	1,3	1,5	0,3	1,5	2,5
80		2,3	2,6	0,45	3,0	4,0
100	4"	2,3	2,6	0,45	3,0	4,0
125		6,4	7,0	1,1	5,0	6,0
150		6,4	7,0	1,1	8,0	9,0

9. Tekniske data

9.5. Ventilløftehøjde/åbningstværsnit



Tabel til billede 9.5.
Mål i mm

DN	A	B	C	Løftehøjde H1 Øverste spindel	Løftehøjde H2 Nederste spindel
40	6	3	21,2	32	26
50	11	10	21,2	39	33
65	21	16	21,2	45	39
80	31	21	36,2	50	44
100	50	21	36,2	50	44
125	63	33	55,2	62	56
150	88	33	55,2	62	56
Tommer					
1,5"	6	3	21,2	32	26
2"	11	10	21,2	39	33
2,5"	15	16	21,2	45	39
3"	27	16	21,2	45	39
4"	50	21	36,2	50	44

10. Vedligeholdelse



- Vedligeholdelsesintervallerne varierer alt efter anvendelse, og brugeren skal selv fastsætte disse ved **jævnlig kontrol**.
- Der behøves ikke trykluft til afmontering af ventilen.
- Værktøj, der behøves:
 - 1 x skruenøgle SW13
 - 2 x skruenøgle SW17
 - 2 x skruenøgle SW24
- Afmonterings- og monteringshjælp til nederste spindelpakning **WS-nr. 000 51-13-100/17; H171889**
- Til ventilvedligeholdelse leverer vi komplette pakningsæt (se reservedellisterne).
- Udskiftning af pakningerne foretages efter monteringsanvisningen.
- Følgende monteringsværktøjer kan benyttes til en lettere montering af mellempakningen.

Monteringsanordning til mellempakning (se side 21)

DN	Tommer	Betegnelse	Varenummer
40	1,5"	DA3 – 62	51-13-210/17 H207310
50	2"		
65	2,5" 3"		
80	4"	DA3 – 92	51-13-211/17 H207311
100			
125*		D3 – 138	51-13-676/17 H151824
150*			

- **Smør et tyndt lag fedt på alle pakninger inden montering!**

Anbefaling:

APV-fedt til EPDM, HNBR og FPM (viton)

(0,75 kg/dåse - vare-nr. 000 70-01-019/93; H147382)

(60 g/tube - vare-nr. 000 70-01-018/93; H147381)

APV-fedt til VMQ (silicone)

(0,60 kg/dåse - vare-nr. 000 70-01-017/93; H147380)

(60 g/tube - vare-nr. 000 70-01-016/93; H147379)

Anbefaling til styrehovedet:

APV-pneumatikfedt:

(25 ml-tube - vare-nr. 000 70-01-008/93; H164725)

- Samling af ventilen efter monteringsanvisningen.

11. Monteringsanvisning

Pos.-nummerene henviser til reservedelstegningerne

DIN-udførelse: **RN 01.053.73**

Tomme-udførelse: **RN 01.053.73-1**

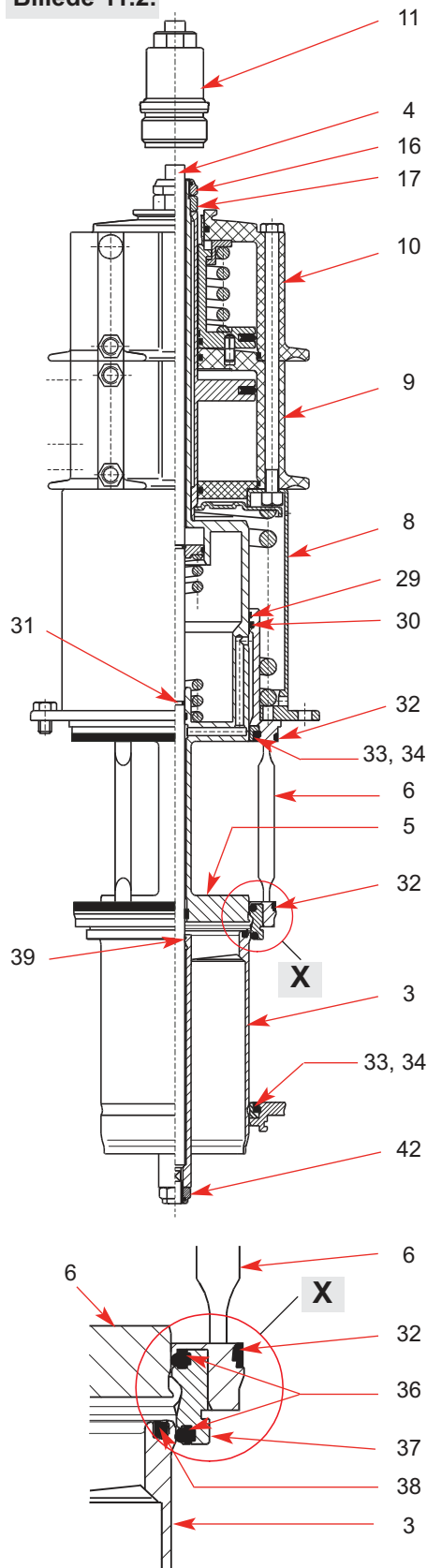
11.1. Afmontering fra ledningssystemet



1. Luk for ledningstrykket i produkt- og rengøringslinjen, og tøm om muligt ledningerne.
2. Fjern styreluftledningen.
3. Løsn omløbermøtrikken til initiatorholderen (**13**), og træk initiatoren ud (fjern eventuelt CU).
4. Fjern flangeskruerne (**7**) fra fjedercylinderen (**8**).
5. Skru en flangeskrue ind i gevindhullet på fjedercylinderen, hvorved hele ventilindsatsen løftes en smule. Fjern **ikke** skruen, denne benyttes som monteringshjælp til montering af ventilindsatsen.
6. Løft ventilindsatsen ud af ventilhuset i lodret retning.

11. Monteringsanvisning

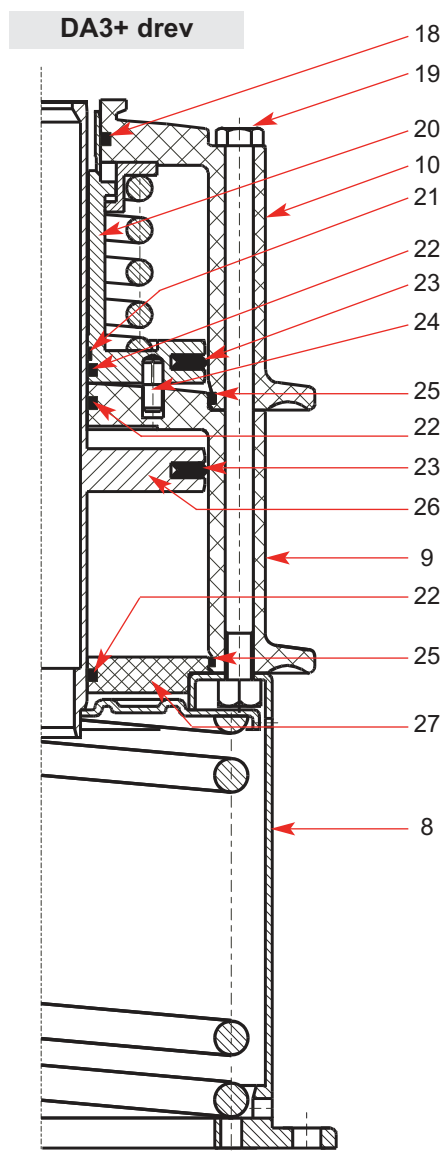
Billede 11.2.



11.2. Afmontering af produktberørte ledninger (service, billede 11.2.)

1. Fjern den nederste og den øverste huspakning (32) fra ventil sædet (6).
2. Løsn den nederste sikringsmøtrik (42). Ved at holde imod med en nøgle SW 17 på den nederste spindel (3) forhindres det, at denne drejer med.
3. Når møtrikken er fjernet, kan den nederste spindel trækkes af.
4. Stik en spids genstand ind i mellempakningen (38), og løft denne ud af noten. Tag O-ringen (39) ud af noten.
5. Skru stopskruen (11) af.
6. Fjern trækstangen (4) i opadgående retning, og tag O-ringen (31) ud.
7. Skru sikringsmøtrikken (16) af. Ved at holde imod med en nøgle SW 24 på sikringssskiven (17) forhindres det, at denne drejer med. Fjern sikringssskiven.
8. Løft fjedercylinderen (8) med hovedcylinderen (9) og ventilationscylinderen (10) af (mht. vedligeholdelse af hoved- og ventilationscylinder, se 10.3).
9. Tryk den øverste ventilspindel (5) med sæderingen (37) nedad og ud af ventil sædet (6).
10. Træk sæderingen (37) over udligningsstempet på den øverste ventilspindel.
11. Træk sædepakningerne (36) ud af noten (se udsnit X).
12. Afmontering af den øverste spindelpakning (33, 34)
Stik en spids genstand ind i skivepakningen (33), og træk den ud af ventil sædet. Fjern derefter PTFE-pakningen (34).
13. Afmontering af den nederste spindelpakning (33, 34) fra huset
Stik metalspidsen på afmonteringsværktøjet ind i skivepakningen (33) oppefra, og træk den opad og ud.
147pakningen (34) op og ud af huset.
14. Tag tætningsringen (30) og føringsbåndet (29) ud af noten på ventil sædet (6).

11. Monteringsanvisning



Fjedercylinderen (8) er forspændt ved fjederspænding.

Det er strengt forbudt at åbne fjedercylinderne. Der består livsfare!

11.3. Drev/styrecylinder (vedligeholdelse)

1. Drevet (ventilationscylinder (10), hovedcylinder (9) og fjedercylinder (8)) er afmonteret fra ventilindsatsen som beskrevet under 11.2.1.-8.

2. Fjern sekskantskruerne (19).
Løft ventilationscylinderen med hovedcylinderen fra fjedercylinderen.

11.3.1. Afmontering af pakningerne og adskillelse af ventilations- og hovedcylinderen

1. Løft ventilationscylinderen (10) af hovedcylinderen (9).
Tryk stempelstangen (20) ud af ventilationscylinderen.

2. Fjern stempelpakningen (23), quad-ringene (18, 22), føringsbåndet (21) og O-ringen (25).

3. Rengør ventilationscylinderen og stempelstangen.

4. Tryk stemplet til hovedcylinderen (26) med dækslet (27) ud af hovedcylinderen. Træk dækslet af stemplet.

5. Fjern quad-ringene (22), O-ringen (25) og stempelpakningen (23).

6. Rengør hovedcylinderen, dækslet og stemplet.

11.3.2. Montering af pakningerne og sammenbygning af ventilations- og hovedcylinderen

1. Smør et tyndt lag fedt på alle pakninger.

Pas på: Kontrollér, at alle pakninger og løbeflader på ventilationscylinderen og hovedcylinderen er smurt tilstrækkeligt!

(se også smøreplanen: RN 260.064-1)

- Anvend passende pneumatikfedt.

Anbefaling til drevet (hovedcylinder):

APV-pneumatikfedt:

(25 ml-tube WS-nr.: 000-70-01-008/93; H164725)

2. Indsæt pakninger i de pågældende optagelsesnoter.

3. Indsæt stempelstangten (20) i ventilationscylinderen.

4. Skyd stemplet til hovedcylinderen (26) ind i hovedcylinderen indtil anslaget.

5. Skyd dækslet (27) over stemplet (26). Tryk dækslet ind i hovedcylinderen.

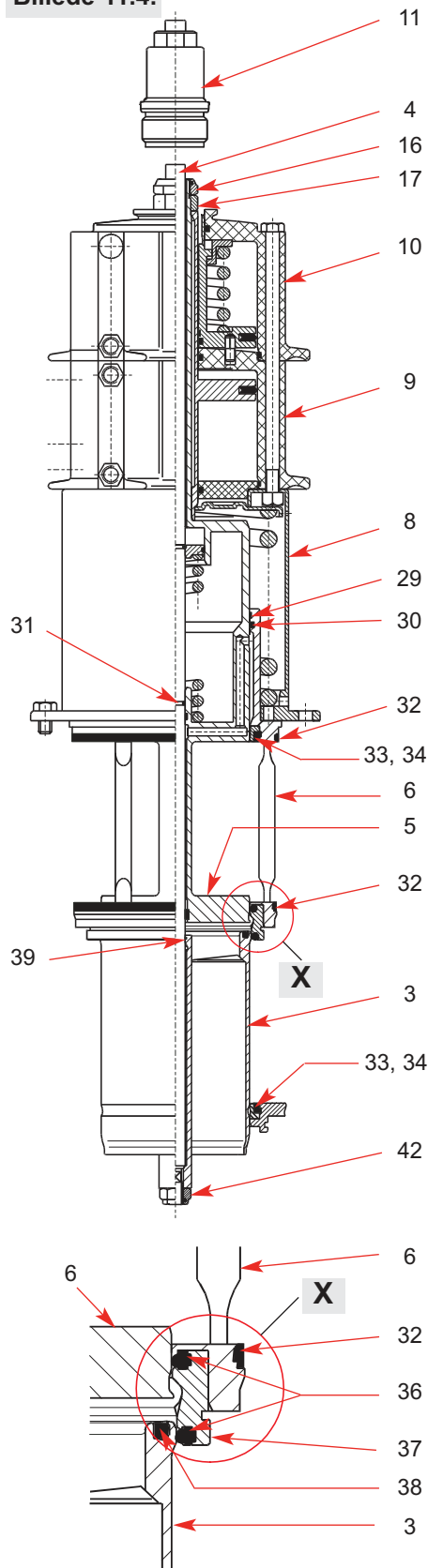
6. Anbring ventilationscylinderen på hovedcylinderen. Cylinderens kærvestift (24) skal gå i indgreb i boringen på hovedcylinderens hus.

7. Sæt hovedcylinderen med ventilationscylinderen på fjedercylinderen (8).

8. Anbring sekskantskruerne (19), og stram dem over kors.

11. Monteringsanvisning

Billede 11.4.



11.4. Montering af de produktberørte pakninger og samling af ventilen DELTA DA3+

Pas på: Kontrollér, at alle pakninger og løbeflader i produktområdet smøres med fedt inden monteringen (se også **smøreplanen: RN 260.064-1**)

1. Monter den nederste spindelpakning (33, 34) i den nederste husflange (se side 19).
2. Indsæt quad-ringen (30) og føringsbåndet (29) i ventil sædet (6).
3. Monter den øverste spindelpakning (33, 34) i ventil sædet. Indsæt først PTFE-ringen (34). Tryk derefter elastomer-ringen (33) med den brede side forrest ind i noten mellem PTFE-pakningen og ventil sædet.
4. Sæt den øverste og den nederste huspakning (32) på.
5. Tryk den øverste og den nederste sædepakning (36) ind i sæderingen (37).
Pas på: Pakningens skulder skal ligge rent i optagelsesnoten (se udsnit X)!!
6. Skyd sæderingen (37) oppefra over udaligningsstemplet på den øverste ventilspindel (5).
7. Skyd ligeledes ventil sædet (6) over udaligningsstemplet på ventilspindlen (5).
8. Indsæt den øverste ventilspindel (5) med sæderingen (37) og ventil sædet (6) gennem drevet indtil ansaget.
9. Fastgør ventilspindlen med sikringsskive (17) og sikringsmøtrik (16). Ved at holde imod på sikringsskiven med en nøgle SW 24 forhindres det, at sikringsmøtrikken drejer med.
Tilspændingsmoment $M_d = 40 \text{ Nm}$
10. Indsæt mellempakningen (38) ved hjælp af monteringsanordningen (se side 20) i den nederste spindel (3).
Montering uden monteringsværktøj: Tryk pakningen, der er smurt med et tyndt lag fedt, ind i noten ved fire steder. Tryk derefter de fire løkker ind med en stump genstand. Pakningsnoten skal i den forbindelse udluftes.
11. Indsæt O-ringen (39) i den nederste spindel.
12. Sæt O-ringen (31) på trækstangen (4).
13. Skyd trækstangen oppefra gennem drevet indtil anslaget.
14. Skyd den nederste ventilspindel på trækstangen, og fastgør den med sikringsmøtrikken (42).
Tilspændingsmoment $M_d = 40 \text{ Nm}$
Pas på: Kontrollér den nederste sædepaknings (36) position (udsnit X).
15. Skru stopskruen (11) på indtil anslaget.
Tilspændingsmoment $M_d = 15 \text{ Nm}$

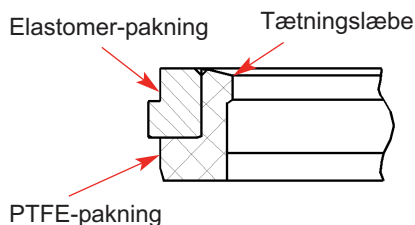
11. Monteringsanvisning

11.5. Montering af ventilindsatsen

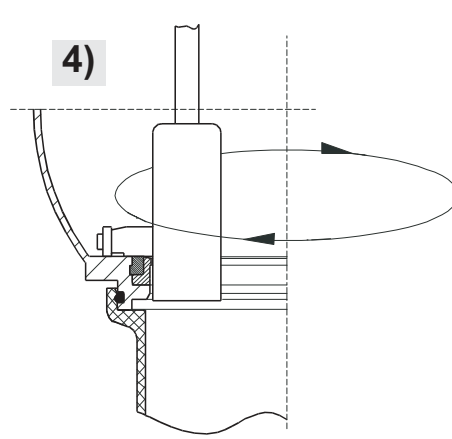
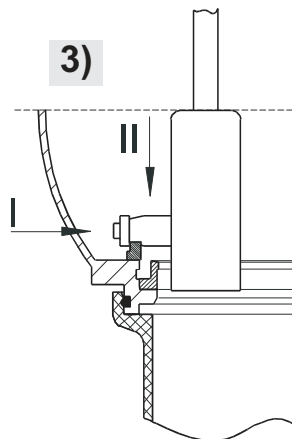
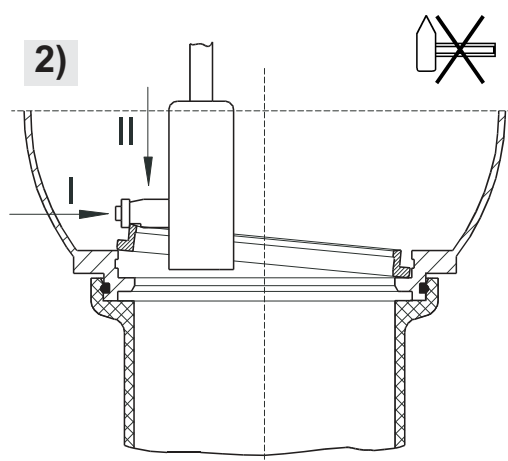
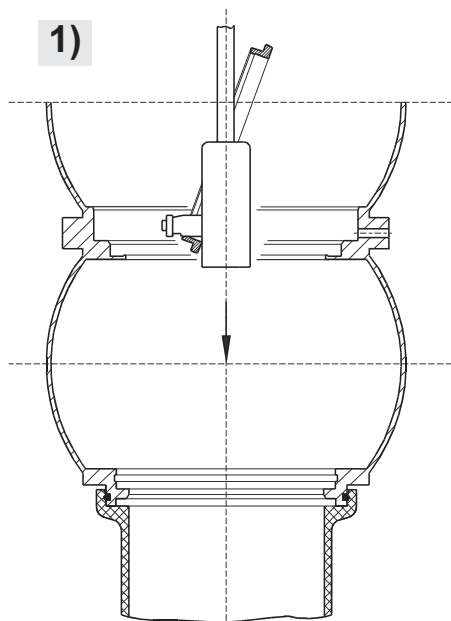
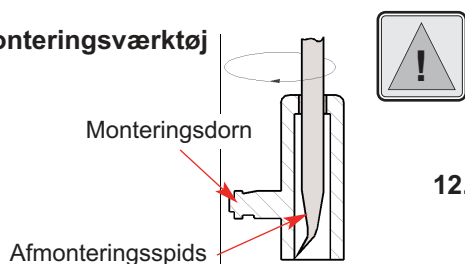
1. Indsæt forsigtigt ventilindsatsen i ventilhuset indtil skruens anslag (se 11.1.5.).
2. Fjern udrykkerskruen, og tryk forsigtigt ventilindsatsen ind i huset.
3. Skru sekskantskruerne (7) på, og stram dem over kors.
4. Montér styreluft- og rengøringsledningen.
Øverste lufttilslutning A1: Ventilation af nederste spindel
Midterste lufttilslutning B: Ventil åbnes
Nederste lufttilslutning A2: Ventilation af øverste spindel
5. Anbringelse af ventilpositionsindikatoren.
Løsn omløbermøtrikken, og indskyd initiatorerne i muffen indtil anslaget.
6. Fastgør initiatorerne omløbermøtrikken (opbyg eventuelt CU).
7. Til afmontering af sprøjtetilslutningen (1) kan denne fjernes med en bred skruetrækker, idet den løftes af huset (2).

12. Afmonterings- og monteringsværktøjer

Pakning 33, 34



Monteringsværktøj



12.1. Montering af den nederste spindelpakning, pos. 33, 34

Til en enkel afmontering og montering af den nederste spindelpakning skal kombiværktøjet (**WS-Nr. 000 51-13-100/17; H171889**) benyttes. Det anbefales særligt ved ventiler fra den lille serie (DN 40–65, 1,5"–3") at anvende værktøjet, da tilgangen til den nederste spindelpakning oppefra på grund af den snævre pasning ellers ikke er mulig.

Pas på:

Sørg for, at tætningslæben til PTFE-pakningen ikke beskadiges under monteringen.

For at undgå tilskadekomst skal afmonteringsspidsen være tildækket af monteringsdornen, når anordningen ikke benyttes.

12.1.1. Montering af PTFE-pakningen (billede 1, 2)

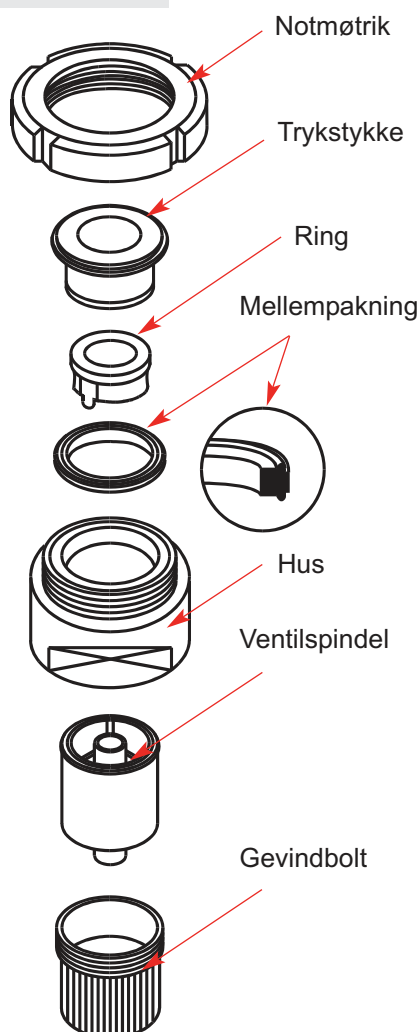
1. Tryk på PTFE-ringen, så den får en oval form.
2. Før ved hjælp af monteringsværktøjet PTFE-ringen oppefra med den brede side forrest gennem husets mellemring og ind i det nederste hus (**billede 1**).
3. Træk i PTFE-ringen med monteringsdornen, så den får en rund form (**billede 2/I**), og tryk den ind i noten; **bank ikke, og slå ikke ikke på den (billede 2/II)**.

12.1.2. Montering af elastomer-pakningen (billede 1, 3, 4)

1. Smør et tyndt lag fedt på pakningen.
2. Før ved hjælp af monteringsværktøjet elastomeren oppefra med den brede side forrest gennem husets mellemring og ind i det nederste hus (**billede 1**).
3. Fastgør pakningen med optagelsesnoten på monteringsdornen (**billede 3/I**).
4. Tryk elastomeren ind på ét sted mellem husflangen og PTFE (**billede 3/II**).
5. Tryk pakningen fuldstændigt ind i noten ved at køre den rundt med monteringsdornen (**billede 4**). Sørg for, at elastomer-pakningen er anbragt ensartet i noten.

13. Monteringsanordning til mellempakning

Billede 13.1.



Monteringsanordningen består af:

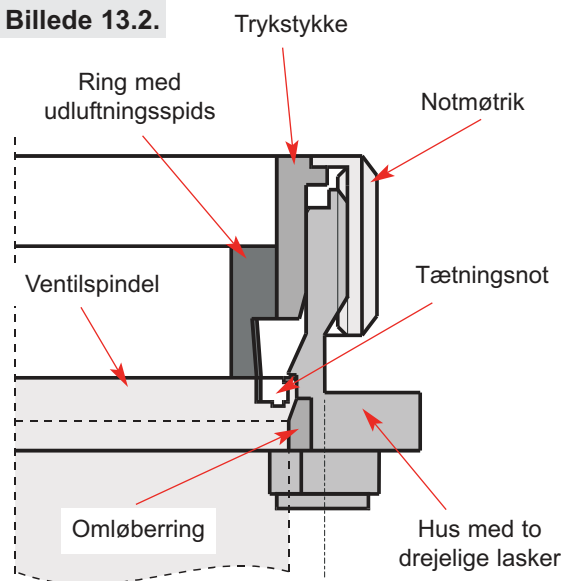
- Notmøtrik
- Trykstykke
- Ring med udluftningsspids
- Hus
- Gevindbolt

Montering af mellempakningen i ventilspindlen (billede 13.1)

1. Indsæt ventilspindlen således i huset, at tætningsnoten ligger i huset.
2. Fastspænd spindlen i huset med gevindbolten. Fastspænd huset i en skruestok.
3. Smør mellempakningen med et tyndt lag APV-fedt. Sæt derefter pakningen på ringen.
4. Indsæt ringen med den påsatte mellempakning i huset. Udluftningsspidsen er placeret i tætningsnoten.
5. Anbring trykstykket rundt om ringen i huset. Skru notmøtrikken på, og tilspænd den indtil anslaget ved hjælp af hagenøglen.
6. Løsn notmøtrikken. Træk ringen og trykstykket ud af huset.
7. Tag huset ud af skruestokken, skru gevindbolten af. Tag ventilspindlen ud af huset.

Kontrollér, at mellempakningen er anbragt korrekt.

Billede 13.2.



Monteringsanordning til mellempakning (billede 13.1.)			
DN	Tommer	Betegnelse	Varenummer
40 50 65	1,5" 2" 2,5" 3"	DA3 – 62	51-13-210/17 H207310
80 100	4"	DA3 – 92	51-13-211/17 H207311
125* 150*		D3 – 138 (billede 12.2.)	51-13-676/17 H151824

* Til ventilerne fra serien DN 125, 150 skal monteringsanordningen i den gamle udførelse benyttes. Se billede 13.2.

14. Hjælp i forbindelse med fejl

<i>Fejl</i>	<i>Afhjælpning</i>
Lækage på den øverste husflange	Udskift den øverste huspakning (32).
Lækage fra lækageboringen mellem tilslutningsstudserne	Udskift den nederste huspakning (32) og sædepakningerne (36).
Lækage fra fjedercylinderens (8) boring	Udskift den øverste spindelpakning (33, 34) og skyllekammerpakningerne (29, 30).
Vækeudløb fra afløbsrøret	
Vækeudløb fra afløbsrøret	Fjern afløbsrøret (1) for at stille en nøjagtig diagnose.
Ventil lukket og tryk i øverste hus	
Lækage på indersiden af den nederste ventilspindel (3)	Udskift den øverste sædepakning (36).
Lækage i det indvendige rør på den nederste ventilspindel (3)	Udskift den øverste spindelpakning (33, 34).
Ventil lukket og tryk i nederste hus	
Lækage på indersiden af den nederste ventilspindel (3)	Udskift den nederste sædepakning (36).
Lækage på ydersiden af den nederste ventilspindel (3)	Udskift den nederste spindelpakning (33, 34).
Åben ventilstilling	
Lækage på indersiden af den nederste ventilspindel (3)	Udskift mellempakningen (38).

! *I forbindelse med udskiftning af beskadigede pakninger skal generelt alle pakninger udskiftes. Til ventilvedligeholdelse leverer vi komplette pakningssæt (se reservedellisterne).*

15. Reservedelslister og smøreplan

Reservedelens varenumre til de forskellige ventiludførelser og -størrelser findes i reservedelstegningerne med de tilsvarende lister. Ved bestilling af reservedele skal følgende oplysninger meddeles:

- Ønsket antal dele
- Varenummer
- Betegnelse

Ret til ændringer forbeholdes

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstöß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraf 18 UWG, Paragraf 106 UrhG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany

Ersatzteilliste: spare parts list

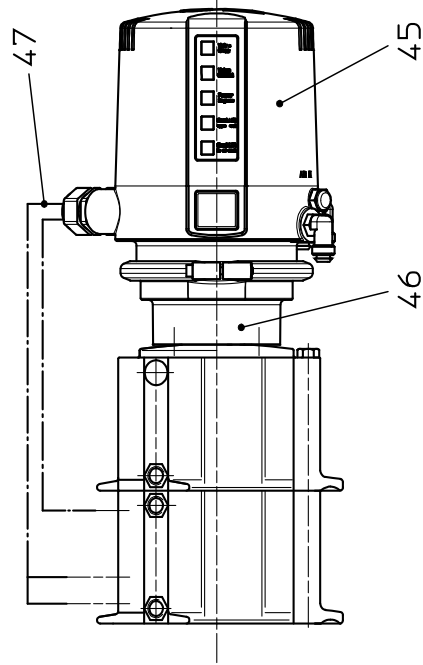
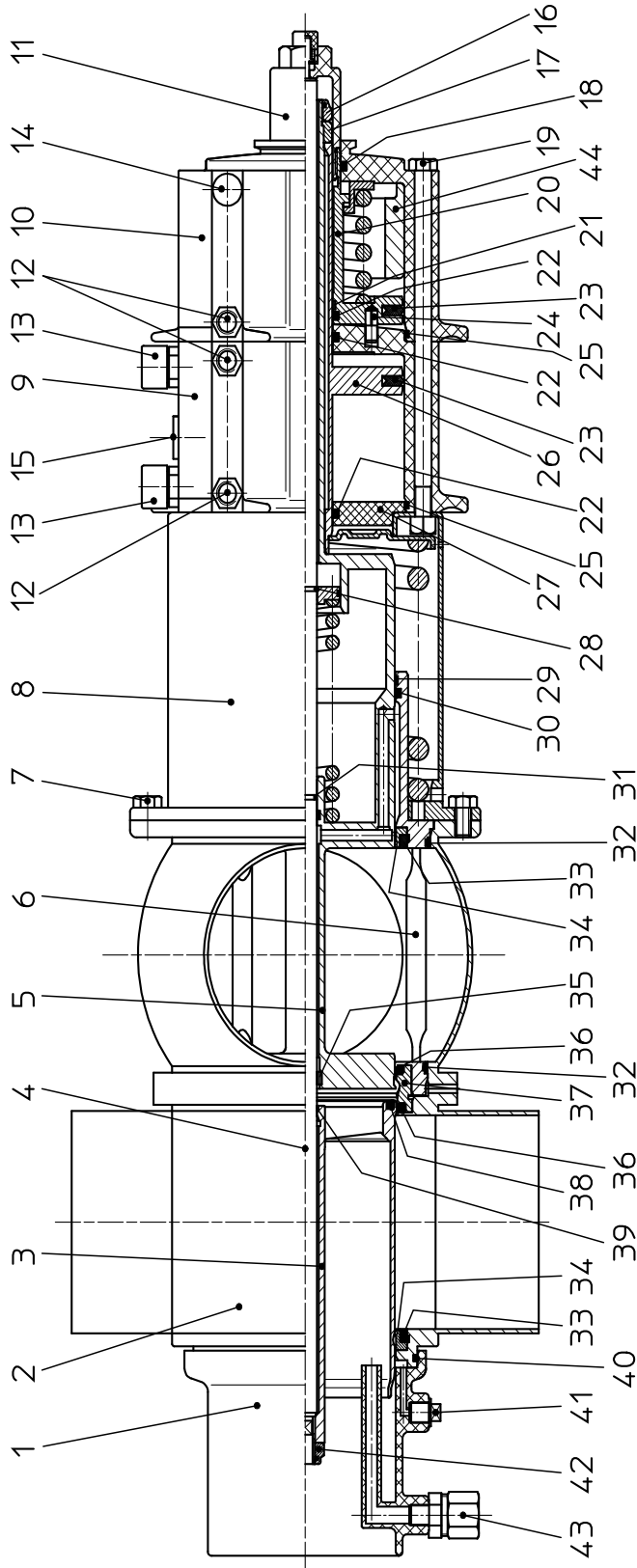
Doppelsitzventil DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"
Double seat valve DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"

Datum:	17.01.13	08.05.13	04.03.14	18.09.14
Name:	Trytko	Trytko	Trytko	Trytko
Geprüft:				

Blatt	1	von	11
-------	---	-----	----

Datum:	21.09.16
Name:	C. Keil
Geprüft:	

RN 01.053.73



Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"
Double seat valve DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"

pos. item	Menge Quantity	Beschreibung description	Material	DN40	1,5"	DN50	2"	DN65	2,5"	Datum:		18.09.14	
										WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	Trytko	Trytko
1	1	Spitz Anschluss CIP connection	PP GF30 HOSTAC							17.01.13	08.05.13	04.03.14	18.09.14
										Trytko	Trytko	Trytko	Trytko
										Blatt 2 von 11			
										RN 01.053.73			
										09-40-114/93 H168321			
	1	Gehäuse Housing	1.4404	16-61-382/47 H176634	16-61-407/47 H176629	16-61-432/47 H176635	16-61-457/47 H176630	16-61-482/47 H176636	16-61-507/47 H176631	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.
	1	Gehäuse Housing	1.4404	16-62-382/47 H176645	16-62-407/47 H176640	16-62-432/47 H176646	16-62-457/47 H176641	16-62-482/47 H176647	16-62-507/47 H176642				
	1	Gehäuse Housing	1.4404	16-63-382/47 H176655	16-63-407/47 H176650	16-63-432/47 H176656	16-63-457/47 H176651	16-63-482/47 H176657	16-63-507/47 H176652				
	1	Gehäuse Housing	1.4404	16-64-382/47 H176630	16-64-407/47 H176635	16-64-432/47 H1766321	16-64-457/47 H1766326	16-64-482/47 H1766322	16-64-507/47 H1766327				
	1	Schaft unten Lower valve shaft	1.4404	16-22-393/42 H176351		16-22-443/42 H176356		16-22-493/42 H176368	16-22-518/42 H176363				
	1	Zugstange Guide rod	1.4404	16-24-392/42 H176393		16-24-442/42 H176394		16-24-492/42 H176396	16-24-517/42 H176395				
	1	Schaft oben Upper valve shaft	1.4404	16-22-210/42 H149299		16-22-211/42 H149300		16-22-213/42 H149302	16-22-212/42 H149301				
	1	Ventilsitz mit Spülkammer Valve seat with flushing chamber	1.4404	16-37-394/43 H176344		16-37-444/43 H176345		16-37-494/43 H176347	16-37-519/43 H176346				
	4	Skt. Schraube Hex. Screw	1.4301	DIN EN 24017- M8x14-A2-70		65-01-079/15 H78768							
	1	Federzylinder Spring actuator	1.4301			16-30-500/17 H323172							
	1	Hauptzylinder Main actuator	Vestamid			15-31-239/93 H151072							
	1	Anlüftzylinder Seat lifting device	Vestamid			16-30-225/93 H151130							
	1	Anschlagschraube Stop sleeve	Vestamid			16-28-260/93 H176400							
	3	W-Verschraubung Angular union	1.4301	G1/8" 6x1		08-60-750/93 H208825							
	2	Initiatorhalterung Mounting block	PA6.6 schwarz			15-33-918/93 H154913							



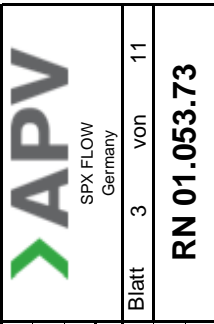
Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"
Double seat valve DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"

Datum:	17.01.13	08.05.13	04.03.14	18.09.14
Name:	Trytko	Trytko	Trytko	Trytko
Geprüft:				
Datum:				
Name:				
Geprüft:				

Blatt	3	von	11
RN 01.053.73			

pos. item	Menge quantity	Beschreibung description	Material	DN40	1,5"	DN50	2"	DN65	2,5"	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.
14	1	Entlüftungstopfen Venting plug	PE-Hard/Yellow									
15	1	Verschlußkappe Cap	PVC									
16	1	Sicherungsmutter Stop nut	1.4301									
17	1	Sicherungsscheibe Lock washer	1.4301									
18	1	Quadring Quadring	NBR									
19	4	Skt. Schraube Hex. Screw	1.4301									
20	1	Kolbenstange Anlützylinder kpl. Piston shaft for seat lifting device cpl.	1.4301									
21	1	Führungsband PTFE driving band	Turcite 51									
22	3	Quadring Quadring	NBR									
23	2	Kolbendichtung Piston seal	NBR									
24	1	Zylinderkerbstift Cyl. Pin	1.4305									
25	2	O-Ring O-ring	NBR									
26	1	Kolben Hauptzylinder Piston for main actuator	1.4301									
27	1	Deckel Hzyl. Cover for main actuator	PA12									
28	1	Sprengring Retainer ring	1.4310									
29	1	Führungsband PTFE driving band										



Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"
Double seat valve DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"

pos. item	Menge Quantity	Beschreibung description	Material	3"		DN80		4"		DN125		DN150	
				WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.		
1	1	Spritz Anschluss CIP connection	PP GF30 HOSTAC	09-40-114/93 H168321	09-40-115/93 H168322	09-40-115/93 H168322	09-40-115/93 H168322	09-40-115/93 H168322	09-40-115/93 H168322	09-40-115/93 H168322	09-40-115/93 H168322	09-40-115/93 H168322	09-40-115/93 H168322
2	1	Gehäuse Housing	1.4404	16-61-557/47 H176632	16-61-532/47 H176637	16-61-532/47 H176637	16-61-532/47 H176637	16-61-657/47 H176633	16-61-657/47 H176633	16-61-682/47 H200718	16-61-682/47 H200718	16-61-732/47 H200719	16-61-732/47 H200719
	1	Gehäuse Housing	1.4404	16-62-557/47 H176643	16-62-532/47 H176648	16-62-532/47 H176648	16-62-532/47 H176648	16-62-657/47 H176644	16-62-657/47 H176644	16-62-682/47 H200785	16-62-682/47 H200785	16-62-732/47 H200780	16-62-732/47 H200780
	1	Gehäuse Housing	1.4404	16-63-557/47 H176653	16-63-532/47 H176658	16-63-532/47 H176658	16-63-532/47 H176658	16-63-657/47 H176654	16-63-657/47 H176654	16-63-682/47 H200778	16-63-682/47 H200778	16-63-732/47 H200781	16-63-732/47 H200781
	1	Gehäuse Housing	1.4404	16-64-557/47 H176328	16-64-532/47 H176323	16-64-532/47 H176323	16-64-532/47 H176323	16-64-657/47 H176329	16-64-657/47 H176329	16-64-682/47 H200779	16-64-682/47 H200779	16-64-732/47 H200782	16-64-732/47 H200782
3	1	Schaft unten Lower valve shaft	1.4404	16-22-568/42 H176374	16-22-543/42 H176379	16-22-543/42 H176379	16-22-543/42 H176379	16-22-668/42 H176381	16-22-668/42 H176381	16-22-965/42 H200422	16-22-965/42 H200422	16-22-966/42 H200423	16-22-966/42 H200423
4	1	Zugstange Guide rod	1.4404	16-24-567/42 H176397	16-24-542/42 H176398	16-24-542/42 H176398	16-24-542/42 H176398	16-24-642/42 H176399	16-24-642/42 H176399	16-24-692/42 H200438	16-24-692/42 H200438	16-24-742/42 H200437	16-24-742/42 H200437
5	1	Schaft oben Upper valve shaft	1.4404	16-22-214/42 H149303	16-22-215/42 H149304	16-22-215/42 H149304	16-22-215/42 H149304	16-22-216/42 H147572	16-22-216/42 H147572	16-22-217/42 H150161	16-22-217/42 H150161	16-22-218/42 H150162	16-22-218/42 H150162
6	1	Ventilsitz mit Spülkammer Valve seat with flushing chamber	1.4404	16-37-569/43 H176348	16-37-544/43 H176349	16-37-544/43 H176349	16-37-544/43 H176349	16-37-644/43 H176350	16-37-644/43 H176350	16-37-080/43 H200441	16-37-080/43 H200441	16-37-081/43 H200439	16-37-081/43 H200439
7	4	Skt. Schraube Hex. Screw	1.4301	65-01-079/15 M8x14 H78768		65-01-079/15 M8x14 H78768		65-01-130/15 M10x16 H78806		65-01-130/15 M10x16 H78806		65-01-130/15 M10x16 H78806	
8	1	Federzylinder Spring actuator	1.4301	16-30-500/17 H323172	16-30-501/17 H323201	16-30-501/17 H323201	16-30-501/17 H323201	16-30-501/17 H323201	16-30-501/17 H323201	16-30-108/17 H150229	16-30-108/17 H150229	16-30-108/17 H150229	16-30-108/17 H150229
9	1	Hauptzylinder Main actuator	Vestamid	15-31-239/93 H151072	15-31-240/93 H147795	15-31-240/93 H147795	15-31-240/93 H147795	15-31-240/93 H147795	15-31-240/93 H147795	15-31-241/93 H150526	15-31-241/93 H150526	15-31-241/93 H150526	15-31-241/93 H150526
10	1	Anlüftzylinder Seat lifting device	Vestamid	16-30-225/93 H151130	16-30-226/93 H147794	16-30-226/93 H147794	16-30-226/93 H147794	16-30-226/93 H147794	16-30-226/93 H147794	16-30-227/93 H150525	16-30-227/93 H150525	16-30-227/93 H150525	16-30-227/93 H150525
11	1	Anschlagschraube Stop sleeve	Vestamid 1.4057	16-28-260/93 H176400		16-28-260/93 H176400		16-28-260/93 H176400		16-28-262/32 H200728		16-28-262/32 H200728	
12	3	W-Verschraubung Angular union	1.4301	08-60-750/93 H208825		08-60-750/93 H208825		08-60-750/93 H208825		08-60-750/93 H208825		08-60-750/93 H208825	
13	2	Initiatorhalterung Mounting block	PA6.6 schwarz	15-33-918/93 H154913		15-33-918/93 H154913		15-33-918/93 H154913		15-33-918/93 H154913		15-33-918/93 H154913	



Blatt 7 von 11
RN 01.053.73

Datum: 17.01.13 08.05.13 04.03.14 18.09.14
 Name: Trytko Trytko Trytko Trytko
 Geprüft: Trytko Trytko Trytko Trytko
 Datum: 21.09.16
 Name: C. Keil
 Geprüft:

Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"
Double seat valve DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"

pos. item	Menge Quantity	Beschreibung description	Material	3"		DN80		4"		DN125		DN150	
				WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.		
	1	Mitteldichtung Seal	EPDM FDA-konform	58-33-047/93 H149617	58-33-048/93 H149621	58-33-048/93 H149621	58-33-048/93 H150530	58-33-048/93 H150530	58-33-049/93 H150530	58-33-049/93 H150530	58-33-049/93 H150530	58-33-049/93 H150530	58-33-049/93 H150530
	1	Mitteldichtung Seal	FPM FDA-konform	58-33-047/73 H153324	58-33-048/73 H153322	58-33-048/73 H153322	58-33-048/73 H153939	58-33-048/73 H153939	58-33-049/33 H168905	58-33-049/33 H168905	58-33-049/33 H168905	58-33-049/33 H168905	58-33-049/33 H168905
38	1	Mitteldichtung Seal	HNBR FDA-konform	58-33-047/33 H168903	58-33-048/33 H168904	58-33-048/33 H168904	58-33-048/13 H153323	58-33-048/13 H153323	58-33-049/13 H153940	58-33-049/13 H153940	58-33-049/13 H153940	58-33-049/13 H153940	58-33-049/13 H153940
	1	O-Ring O-ring	EPDM				58-06-040/63 H169477	58-06-040/63 H169477					
	1	O-Ring O-ring	EPDM FDA-konform	58-06-295/63 69 x3 H77039	58-06-490/63 100x3 H77061	58-06-490/63 100x3 H77061	58-06-655/63 135x3 H77081	58-06-655/63 135x3 H77081					
	1	Verschluß-Stopfen Locking plug	Kunst. schwarz		08-74-014/93 G 1/8" H16507	08-74-014/93 G 1/8" H16507							
	1	Sechskant Mutter mit Klemmteil Hexagon nut with clamp part	1.4301				65-50-087/15 H118903	65-50-087/15 H118903					
	1	G-Verschraubung Straight union	PVDF-schwarz / PA6.6		08-63-003/13 G1/8" H16388	08-63-003/13 G1/8" H16388							
	1	Anschlagring Stop ring	POM										
	1	CU43-M-DC CU43-M-DC	PA 6.6 GF30 schwarz				08-45-105/93 H320465	08-45-105/93 H320465					
45	1	CU43-M-AS-I-extended CU43-M-AS-I-extended	PA 6.6 GF30 schwarz				08-45-115/93 H320472	08-45-115/93 H320472					
	1	CU43-M-AS-I-standard CU43-M-AS-I-standard	PA 6.6 GF30 schwarz				08-45-255/93 H324678	08-45-255/93 H324678					
	1	CU4-M-Adapter komplett CU4-M-adapter complete	PA 6.6 GF30 schwarz				08-48-602/93 H320476	08-48-602/93 H320476					
47	1	Luftschlauch Air Hose	PA 12 W				08-75-020/53 H16516	08-75-020/53 H16516					

Datum:	17.01.13	08.05.13	04.03.14	18.09.14
Name:	Trytko	Trytko	Trytko	Trytko
Geprüft:				

Datum:	21.09.16			
Name:	C. Keil			
Geprüft:				

Blatt	10	von	11
RN 01.053.73			



SPX FLOW
Germany

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstößt verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraf 18 UWG, Paragraf 106 UrnG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patentierung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany

Ersatzteilliste: spare parts list

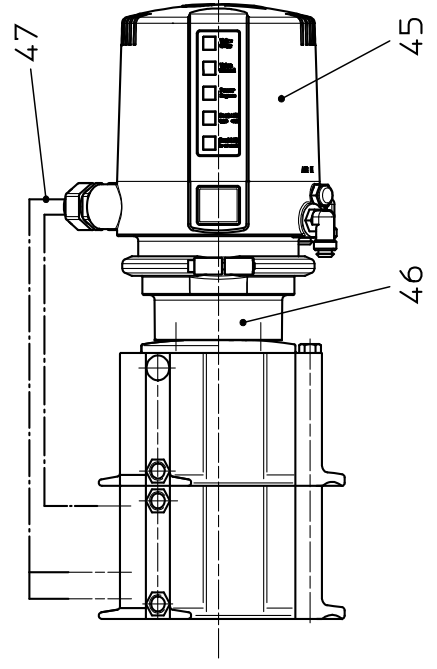
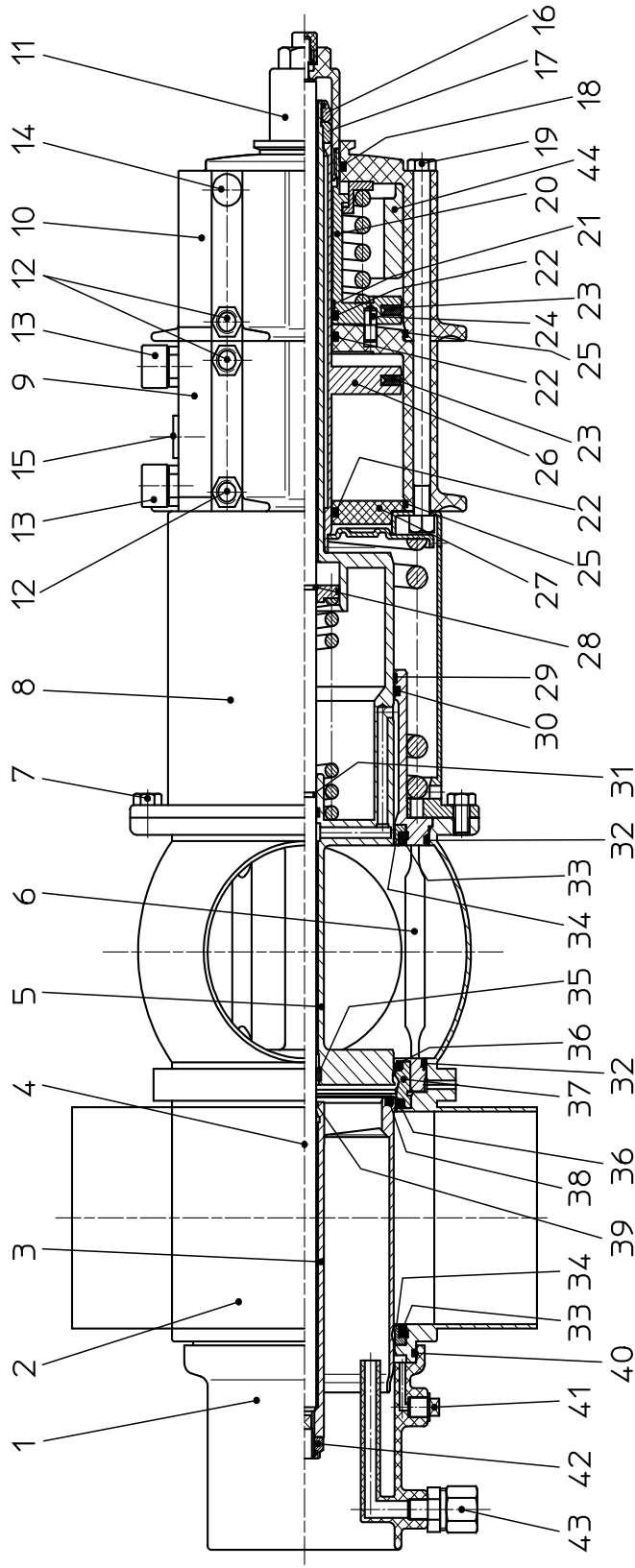
Doppelsitzventil DA3 1.5 - 6 Sh5

Double seat valve DA3 1,5 - 6 Sh5

Datum: 23.01.13 12.03.15
 Name: Trytko Trytko
 Geprüft:

Blatt 1 von 6

RN 01.053.73-2



Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstößt verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraf 18 UWG, Paragraf 106 UrnG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patentierung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany

Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DA3 1.5 - 6 Sh5

Double seat valve DA3 1,5 - 6 Sh5

Datum:	23.01.13	12.03.15
Name:	Trytko	Trytko
Geprüft:		
Datum:		
Name:		
Geprüft:		

Blatt 2 von 6	
RN 01.053.73-2	



pos.	item	Menge	Beschreibung	Material	1,5 Sh5	2 Sh5	2,5 Sh5	3 Sh5	4 Sh5	6 Sh5	
			description	material	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	
1	1	1	Spritz Anschluss CIP connection	PP GF30 HOSTAC	09-40-114/93 H168321	09-40-114/93 H168322	09-40-115/93 H168322				
		1	Gehäuse Housing	1.4404	16-61-408/47 H179065	16-61-458/47 H179066	16-61-508/47 H179067	16-61-558/47 H179068	16-61-658/47 H179069	16-61-808/47	
		1	Gehäuse Housing	1.4404	16-62-408/47	16-62-458/47	16-62-508/47	16-62-558/47	16-62-658/47	16-62-808/47	
2		1	Gehäuse Housing	1.4404	16-63-408/47	16-63-458/47	16-63-508/47	16-63-558/47	16-63-658/47	16-63-658/47	
		1	Gehäuse Housing	1.4404	16-64-408/47 H179408	16-64-458/47 H179410	16-64-508/47 H179411	16-64-558/47 H179412	16-64-658/47 H179413	16-64-808/47 H328628	
3		1	Schaft unten Lower valve shaft	1.4404	16-22-193/42 H178877	16-22-194/42 H178878	16-22-195/42 H178879	16-22-196/42 H178880	16-22-197/42 H178881	16-22-039/42 H328631	
4		1	Zugstange Guide rod	1.4404	16-24-016/42 H178826	16-24-017/42 H178827	16-24-018/42 H178828	16-24-019/42 H178829	16-24-020/42 H178830	16-24-817/42 H328641	
5		1	Schaft oben Upper valve shaft	1.4404	16-22-187/42 H178842	16-22-188/42 H178843	16-22-189/42 H178844	16-22-190/42 H178845	16-22-191/42 H178846	16-22-040/42 H328637	
6		1	Ventilsitz mit Spülkammer Valve seat with flushing chamber	1.4404	16-37-059/43 H178937	16-37-060/43 H178942	16-37-494/43 H176347	16-37-062/43 H178948	16-37-063/43 H178950	16-37-064/43 H328638	
7		4	Skt. Schraube Hex. Screw	1.4301	65-01-079/15 M8x14 H78768						65-01-130/15 M10x16 H78806
8		1	Federzylinder Spring actuator	1.4301	16-30-500/17 H323172	16-30-500/17 H323172		16-30-501/17 H323201		16-30-108/17 H150229	
9		1	Hauptzylinder Main actuator	Vestamid	15-31-239/93 H151072	15-31-239/93 H151072		15-31-240/93 H147795		15-31-241/93 H150526	
10		1	Anlüftzylinder Seat lifting device	Vestamid	16-30-225/93 H151130	16-30-225/93 H151130		16-30-226/93 H147794		16-30-227/93 H150525	
11		1	Anschlagschraube Stop sleeve	Vestamid / 1.4057	16-28-260/93 H176400						16-28-262/32 H200728
12		3	W-Verschraubung Angular union	1.4301	08-60-750/93 H208825						
13		2	Initiatorhalterung Mounting block	PA6.6 schwarz	15-33-918/93 H154913						

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstößt verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraf 18 UUG; Paragraf 106 UMG). Eigentum und alle Rechte; auch für Patentierung und Gebrauchsmusteranmeldung, vorbehalten; SPX FLOW, Germany

Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DA3 1.5 - 6 Sh5 Double seat valve DA3 1,5 - 6 Sh5

Datum:	23.01.13	12.03.15
Name:	Trytko	Trytko
Geprüft:		

Datum:		
Name:		
Geprüft:		

Blatt	3	von	6
RN 01.053.73-2			

Datum:	23.01.13	12.03.15
Name:	Trytko	Trytko
Geprüft:		

Datum:		
Name:		
Geprüft:		

pos. item	Menge quantity	Beschreibung description	Material	1,5 Sh5 WS-Nr. ref.-no.	2 Sh5 WS-Nr. ref.-no.	2,5 Sh5 WS-Nr. ref.-no.	3 Sh5 WS-Nr. ref.-no.	4 Sh5 WS-Nr. ref.-no.	6 Sh5 WS-Nr. ref.-no.
14	1	Entlüftungstopfen Venting plug	PE-Hard/Yellow						
15	1	Verschlußkappe Cap	PVC						
16	1	Sicherungsmutter Stop nut	1.4301						
17	1	Sicherungsscheibe Lock washer	1.4301						
18	1	Quadrang Q4221-N7004 36x3,53	NBR						
19	4	Skt. Schraube Hex. Screw	1.4301	65-01-114/15 M8x156 H152060			65-01-115/15 M8x168 H313215H		65-01-157/15 M10x204 H152018
20	1	Kolbenstange Anlützylinder kpl. Piston shaft for seat lifting device cpl.	1.4301	16-29-065/17 H149396			16-29-066/17 H149654		16-29-067/17 H150503
21	1	Führungsband PTFE driving band	Turcite 51			08-39-187/93 H147972			
22	3	Quadrang Quadrang	NBR			58-01-236/83 H148385			
23	2	Kolbendichtung Piston seal	NBR						58-01-763/83 H76871
24	1	Zylinderkerbstift Cyl. Pin	1.4305			67-15-055/12 H147811			
25	2	O-Ring O-ring	NBR			58-06-372/83 82,22x2,62 H150893			58-06-696/83 154x3 H174262
26	1	Kolben Hauptzylinder Piston for main actuator	1.4301			16-29-070/12 H149389			16-29-071/12 H147594
27	1	Deckel Hzyl. Cover for main actuator	PA12			16-00-207/93 H149350			16-00-211/93 H150918
28	1	Sprengring Retainer ring	1.4310			08-39-083/13 H14883			
29	1	Führungsband PTFE driving band				08-39-198/93 H150892			08-39-185/93 H147973



Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstoß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraf 18 UWG, Paragraf 106 UrnG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany

Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DA3 1.5 - 6 Sh5

Double seat valve DA3 1,5 - 6 Sh5

pos. item	Menge quantity	Beschreibung description	Material	2,5 Sh5						3 Sh5		4 Sh5		6 Sh5	
				1,5 Sh5	2 Sh5	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.		
30	1	Quadring Quadring	EPDM	58-01-329/63 H150898	58-01-238/63 H148387	58-01-238/63 H148387	58-01-238/63 H148387	58-01-238/63 H148387	58-01-791/63 H152005						
31	1	O-Ring O-ring	EPDM FDA-konform	58-06-029/64 H148388											
32	2	Gehäusedichtung Housing seal	EPDM	58-33-542/93 H77543	58-33-642/93 H77583	58-33-642/93 H77583	58-33-642/93 H77583	58-33-642/93 H77583	58-33-742/93 H77625						
	2	Gehäusedichtung Housing seal	FPM FDA-konform	58-33-542/73 H77542	58-33-642/73 H77582	58-33-642/73 H77582	58-33-642/73 H77582	58-33-642/73 H77582	58-33-742/73 H77624						
33	2	Gehäusedichtung Housing seal	HNBR FDA-konform	58-33-542/33 H170075	58-33-642/33 H170074	58-33-642/33 H170074	58-33-642/33 H170074	58-33-642/33 H170074	58-33-742/33 H172126						
	2	Tellerdichtung Seat seal	EPDM FDA-konform	58-33-493/93 H77515	58-33-643/93 H77586	58-33-643/93 H77586	58-33-643/93 H77586	58-33-643/93 H77586	58-33-743/93 H77628						
34	2	Tellerdichtung Seat seal	FPM FDA-konform	58-33-493/73 H77514	58-33-643/73 H77585	58-33-643/73 H77585	58-33-643/73 H77585	58-33-643/73 H77585	58-33-743/73 H77627						
	2	Tellerdichtung Seat seal	HNBR FDA-konform	58-33-493/33 H166678	58-33-643/33 H166682	58-33-643/33 H166682	58-33-643/33 H166682	58-33-643/33 H166682	58-33-743/33 H170177						
35	2	Tellerdichtung Seat seal	VMQ FDA-konform	58-33-493/13 H77513	58-33-643/13 H77584	58-33-643/13 H77584	58-33-643/13 H77584	58-33-643/13 H77584	58-33-743/13 H77626						
	2	Schaftdichtung Shaft seal	PTFE	58-33-016/23 H149620	58-33-017/23 H150708	58-33-017/23 H150708	58-33-017/23 H150708	58-33-017/23 H150708	58-33-018/23 H150531						
36	1	Führungsring Guide ring	PTFE 25%Kohle	08-39-080/93 H14880											
	2	Sitzdichtung Seat seal	EPDM FDA-konform	58-33-044/93 H149618	58-33-045/93 H149619	58-33-045/93 H149619	58-33-045/93 H149619	58-33-045/93 H149619	58-33-046/93 H150529						
37	2	Sitzdichtung Seat seal	FPM FDA-konform	58-33-044/73 H153316	58-33-045/73 H153318	58-33-045/73 H153318	58-33-045/73 H153318	58-33-045/73 H153318	58-33-046/73 H153937						
	2	Sitzdichtung Seat seal	HNBR FDA-konform	58-33-044/33 H168900	58-33-045/33 H168901	58-33-045/33 H168901	58-33-045/33 H168901	58-33-045/33 H168901	58-33-046/33 H168902						
38	2	Sitzdichtung Seat seal	VMQ FDA-konform	58-33-044/13 H153317	58-33-045/13 H153319	58-33-045/13 H153319	58-33-045/13 H153319	58-33-045/13 H153319	58-33-046/13 H153938						
	1	Sitzring Seat ring	1.4404	16-00-190/42 H149397	16-00-191/42 H148255	16-00-191/42 H148255	16-00-191/42 H148255	16-00-191/42 H148255	16-00-193/42 H150409						



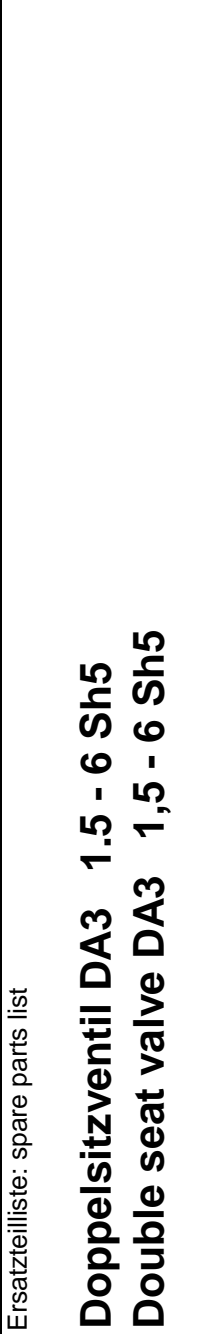
Blatt 4 von 6
RN 01.053.73-2

Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DA3 1.5 - 6 Sh5

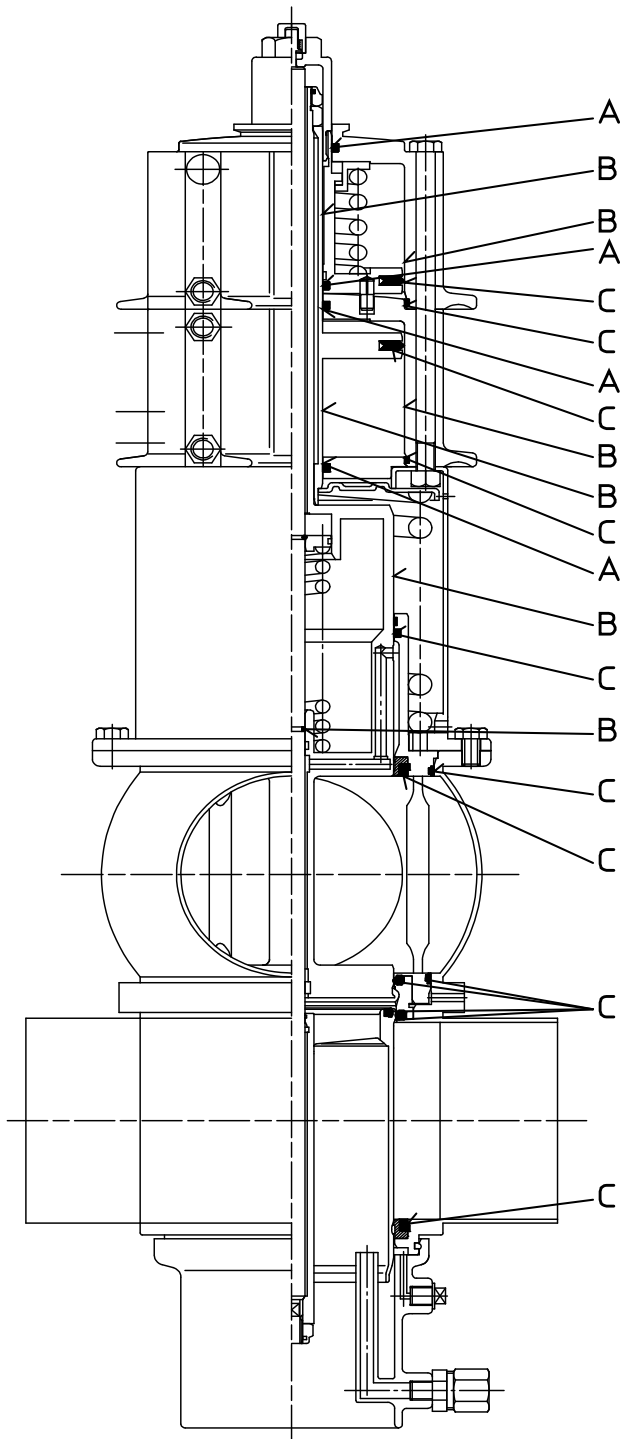
Double seat valve DA3 1,5 - 6 Sh5

Datum:	23.01.13	12.03.15
Name:	Trytko	Trytko
Geprüft:		
Datum:		
Name:		
Geprüft:		
Blatt 5 von 6		
RN 01.053.73-2		



pos. item	Menge quantity	Beschreibung description	Material	1,5 Sh5 WS-Nr. ref.-no.	2 Sh5 WS-Nr. ref.-no.	2,5 Sh5 WS-Nr. ref.-no.	3 Sh5 WS-Nr. ref.-no.	4 Sh5 WS-Nr. ref.-no.	6 Sh5 WS-Nr. ref.-no.
38	1	Mitteldichtung Seal	EPDM FDA-konform	58-33-047/93 H149617	58-33-047/73 H153324	58-33-048/93 H149621	58-33-048/93 H153322	58-33-049/93 H150530	58-33-049/93 H153939
	1	Mitteldichtung Seal	FPM FDA-konform	58-33-047/33 H168903	58-33-047/13 H153325	58-33-048/33 H168904	58-33-048/13 H153323	58-33-049/13 H168905	58-33-049/13 H153940
39	1	O-Ring O-ring	EPDM	58-06-040/63 H169477					
40	1	O-Ring O-ring	EPDM FDA-konform	58-06-295/63 69 x3 H77039			58-06-490/63 100x3 H77061	58-06-655/63 135x3 H77081	
41	1	Verschluss-Stopfen Locking plug	Kunst. schwarz	08-74-014/93 G 1/8" H16507				08-74-007/93 G 1/4" H176010	
42	1	Sechskant Mutter m. Klemmteil Hexagon nut with clamp part	1.4301	65-50-087/15 H118903					
43	1	G-Verschraubung Straight union	PVDF-schwarz / PA6.6	08-63-003/13 G 1/8" H16388				08-63-006/13 G 1/4" H176011	
44	1	Anschlagring Stop ring	POM					08-39-001/93 H314101	
	1	CU43-M-DC CU43-M-DC	PA 6.6 GF30 schwarz	08-45-105/93 H320465					
45	1	CU43-M-AS-I-extended CU43-M-AS-I-extended	PA 6.6 GF30 schwarz	08-45-115/93 H320472					
	1	CU43-M-AS-I-standard CU43-M-AS-I-standard	PA 6.6 GF30 schwarz	08-45-255/93 H324678					
46	1	CU4-M-Adapter komplett CU4-M-adapter complete	PA 6.6 GF30 schwarz	08-48-602/93 H320476					
47	1	Luftschlauch Air Hose	PA 12 "W	08-75-020/53 H16516					

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstöß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraf 18 UWG, Paragraf 106 UrhG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany



Actuator parts:

Grease: Autol Top 2000
25 ml tube. ref.-No.:70-01-008/93

- A - bearing surface and dynamic seal with continuous coating.
- B - surface of cylinder and rod with continuous coating.
- C - lightly grease seals for installation.

Parts in contact with product:

Grease: for EPDM, HNBR and FPM
Klüber Paraliq GTE 703
0,75 kg can ref.-No.: 70-01-019/93
60 g tube ref.-No.: 70-01-018/93.

for VMQ.
Klüber UH1 84-201
0,6 kg can ref.-No.: 70-01-017/93
60 g tube ref.-No.: 70-01-016/93.

CAUTION!

Avoid grease residues in product area.

Grease all screws and threads before installation.
Recommendation: Klüber Grease UH1 84-201

Datum:	17.01.13																			
Name:	Trytko																			
Geprüft:																				

Ersatzteilliste: spare parts list

DA3 Lubrication Chart

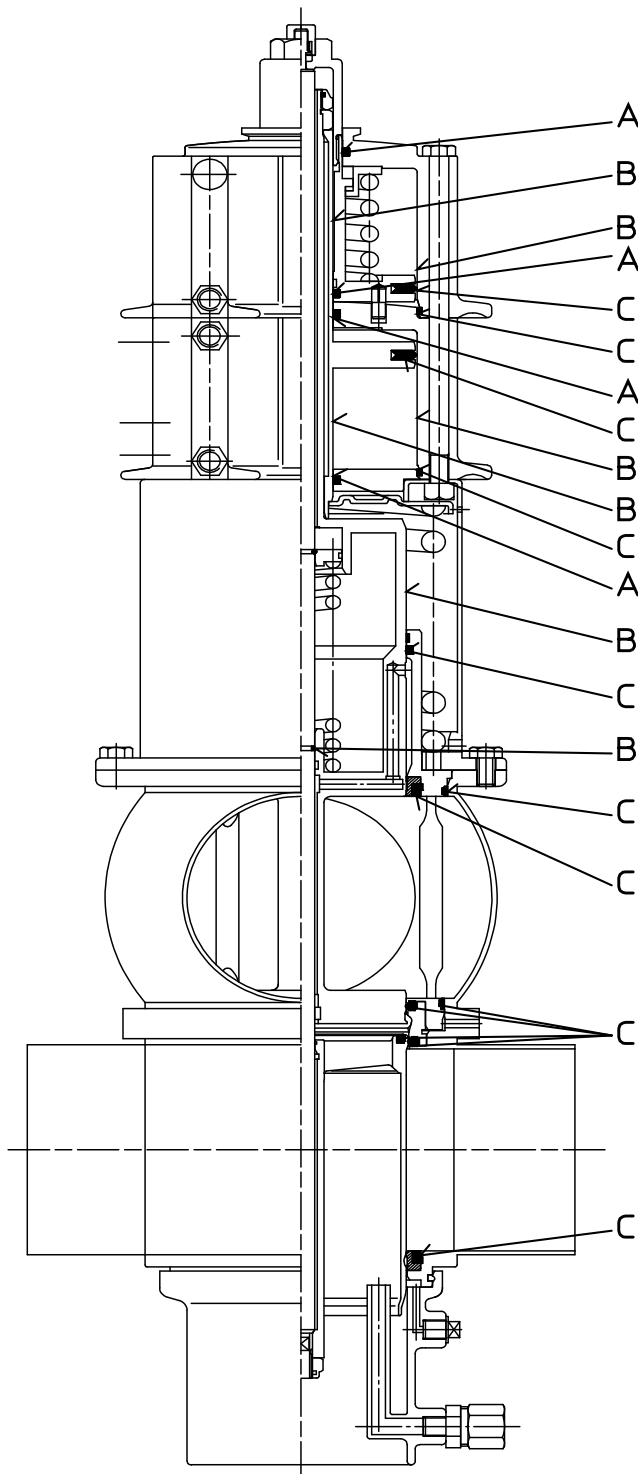


SPX FLOW
Germany

Blatt 1 von 1

RNGB 260.064-1

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstöß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraf 18 UWG, Paragraf 106 UrhG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany



Antriebsteile:

Fett: Autol Top 2000
25 ml Tube, WS-Nr.:70-01-008/93

- A - Lagerlauffläche und dynamische Dichtung mit durchgehendem Fettfilm.
- B - Lauffläche Zylinder bzw. Stange mit durchgehendem Fettfilm.
- C - Dichtung für Montage leicht fetten.

Produktberührte Bauteile:

Fett: Für EPDM, HNBR und FPM
Klüber Paraliq GTE 703
0,75 kg Dose WS-Nr.: 70-01-019/93
60 g Tube WS-Nr.: 70-01-018/93.

Für VMQ
Klüber UH1 84-201
0,6 kg Dose WS-Nr.: 70-01-017/93
60 g Tube WS-Nr.: 70-01-016/93.

A C H T U N G !

Keine Fettreste im Produktraum.

Alle Schrauben und Gewindeteile vor Montage mit Fett versehen.
Empfehlung: Klüberpaste UH1 84-201

Datum:	17.01.13																		
Name:	Trytko																		
Geprüft:																			

Ersatzteilliste: spare parts list

DA3 Schmierplan



SPX FLOW
Germany

Blatt 1 von 1

RN 260.064-1

APV DELTA DA3+

DOBBELTSÆDEVENTIL

SPXFLOW

SPX FLOW

Design Center

Gottlieb-Daimler-Straße 13
D-59439 Holzwickede, Germany
P: (+49) (0) 2301-9186-0
F: (+49) (0) 2301-9186-300

SPX FLOW

Production

Stanisława Jana Rolbieskiego 2
PL- Bydgoszcz 85-862, Poland
P: (+48) 52 566 76 00
F: (+48) 52 525 99 09

SPX FLOW reserves the right to incorporate the latest design and material changes without notice or obligation.

Design features, materials of construction and dimensional data, as described in this manual, are provided for your information only and should not be relied upon unless confirmed in writing. Please contact your local sales representative for product availability in your region. For more information visit www.spxflow.com.

ISSUED 03/2020 - Translation of Original Manual
COPYRIGHT ©2020 SPX FLOW, Inc.

Scan for DA3+ Valve
Maintenance Video

