

Operating Manual
DELTA RGM4 - MFS + MFH
Modulating Valve with Membrane (aseptic)



Read and understand this manual prior to operating or servicing this product.



Declaration of Conformity for Valves and Valve Manifolds

APV Rosista GmbH, Zechenstr. 49, D-59425 Unna-Königsborn
as manufacturer with sole responsibility declares that the

**double seat valves of the series D2, SD4, SDT4, SDM4, SWcip4, DSV,
DA3, DE3, DEU3, DET3, DKR2, DKRT2, DKRH2**
in the nominal diameters DN 25 - 150, 1" - 6" and 1 Sh5 - 6 Sh5

butterfly valves of the series SV1 and SVS 1 F
in the nominal diameters DN 25 - 100, DN 125 - 250 and 1" - 4"

ball cocks of the series KH, KHV
in the nominal diameters DN 15 - 100

**single seat, diaphragm and spring loaded valves of the series
S2, SW4, SWmini4, SWT4, M3, MF3, M4, MF4, MP4, MS4, AP1, APT1, CPV, RG4,
RGM4, RGE4, RGEM4, PR2, PR3, PR4, SI2, UF3, VRA, VRAH**
in the nominal diameters DN 10 - 150, 1/2" - 4" and 1 Sh5 - 6 Sh5


and the valve manifolds installed thereof

meet the requirements of the Directives 89/392/EEC (amendment 93/44/EEC),
replaced by 98/37/EC and GSG - 9.GSGV.

For official inspections, APV Rosista GmbH presents
a technical documentation according to appendix V of the Machinery Directive,
this documentation consisting of documents of the development and construction,
description of measures taken to meet the conformity and to correspond with
the basic requirements on safety and health, incl. an analysis of the remaining risks
as well as an operating manual with safety instructions.

The conformity of the valves and valve manifolds is guaranteed.

D-59425 Unna-Königsborn, June 04, 2008
APV Rosista GmbH



Manager Research and Development

Table of Contents :	Page :
1. General Information	2
2. Safety Instructions	2
3. Mode of Operation	3 - 4
3.1 General	
3.2 Actuators	
4. Installation	5
4.1 Welding Instructions	
5. Dimensions / Weights	6 - 9
5.1 Integrated positioner DN	
5.2 Integrated positioner Inch	
5.3 Positioner according to NAMUR DN	
5.4 Positioner according to NAMUR Inch	
6. Technical Data	10
7. Materials	11
8. Maintenance	12
9. Service Instructions	13 - 16
9.1 Dismantling from the line system	
9.2 Dismantling of valve to replace wear parts	
9.3 Dismantling of valve to modify kvs values or characteristics	
9.4 Assembly of valve and installation of new wear parts	
9.5 Assembly of valve to modify kvs values or characteristics	
10. Trouble Shooting	17
11. Spare Parts Lists	18
(see Annex)	
RGM41 - 40 - 100 RN 01.170.6	
12. Replacement Parts List	

1. General Information

This operating manual should be read carefully by the competent operating and maintenance personnel.

We point out that we will not accept any liability for damage or malfunctions resulting from the non-compliance with this operating manual.

Descriptions and data given herein are subject to technical changes.

2. Safety Instructions



- The technical safety symbol draws your attention to important directions of operating safety. You will find it wherever the activities described are bearing risks of personal injury.



- Do not reach into the yoke area or into the actuating area (valve positioner) when the valve is installed. Risk of injury by sudden valve actuation.



- Electric and pneumatic lines must be disconnected before assembly or disassembly of the valve (e.g. for seal replacement).

- Do not reach into the valve body when the valve is dismantled. Observe instructions given for valve in installed state.



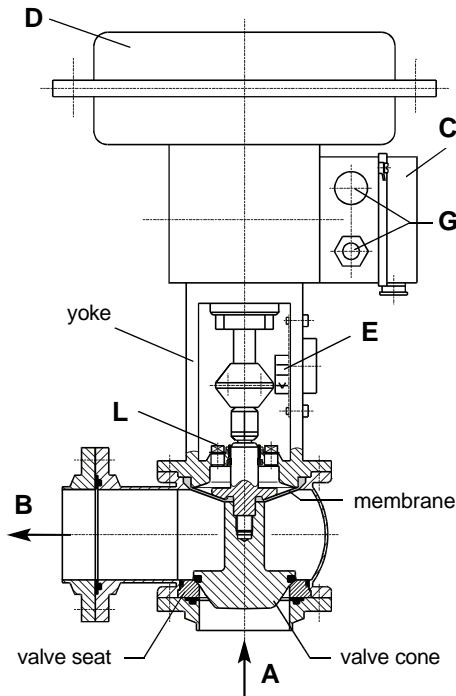
- Attention: Risk of burn
To prevent personal injury, the valves must not be touched during CIP cleaning or sterilization with hot water or steam.

3. Mode of Operation

fig. 1

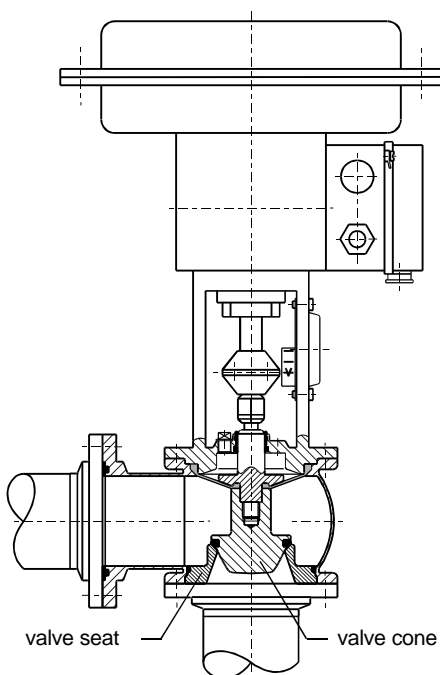
RGM41

3.1 General



- Aseptic modulating valves RGM4 can be used for the continuous regulation of flows in the beverage and food industries and in chemical and pharmaceutical applications.
- The modulating valves are suited for the flow and pressure regulation of fluids and gases.
- An optimum protection of the product in hygienic and aseptic areas is guaranteed.
- At the shaft passages product safety is reached by the hermetic separation of the product chamber from the outside (atmosphere) by a flexible membrane.
- In its basic shape, the Delta RGM4 is designed as a corner valve. Therefore, the valve proves favourable flow deviation characteristics. The flow direction is from **A** to **B** (fig. 1).
- The housing which is free of dead spaces has optimum cleaning features. Crevice-free sealing of the individual housing parts by profile seals - no source of infection.
- Leakages at the membrane are indicated in the yoke area via a leakage drain (**L**).
- The interdependence between flow and cone stroke is defined by the characteristics.
- Different kvs values (flow) with a certain valve dimension can be reached by different inserts (valve seat / valve cone). (fig. 2)
- The table in Item 12. shows the parts to be changed in case of modification of the kvs value.
- The connections for the electric and pneumatic supply are located laterally at the positioner (**G**).
- An optical position indication (stroke indication) is located in the yoke area (**E**).

fig. 2



3. Mode of Operation

fig. 3

integrated installation of positioner

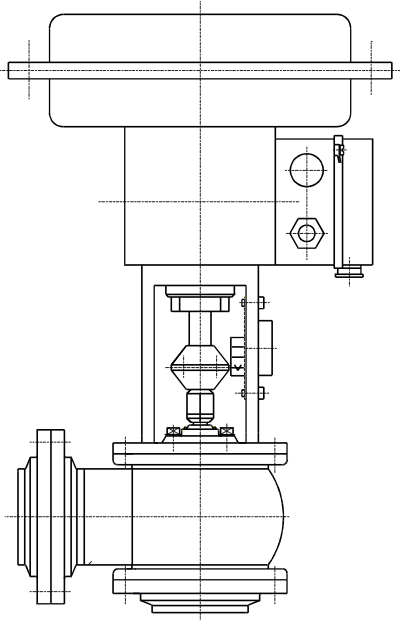
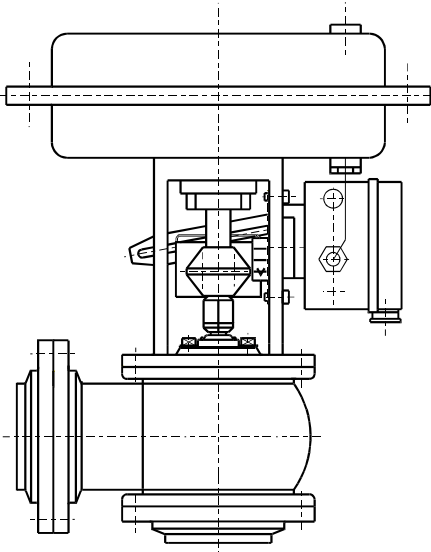


fig. 4

installation of positioner according to NAMUR



3.2 Actuator

- The pneumatic actuator (**D**) provides the path and the force to open or to close the control element. The membrane actuator is suited for longer actuating distances at minimum self-friction. The valve positioner (**C**) guarantees the preset coordination between valve position and control signal. It compares the control signal (4-20 mA) given by the control device with the stroke of the control element and defines the pneumatic actuating pressure as output signal.

- Depending on the specific requirement, the modulating valve can be operated either in normally open or in normally closed design.

MFS - membrane actuator normally closed

The actuator opens with actuating pressure and closes by spring pressure.

MFH - membrane actuator normally open

The actuator closes with actuating pressure and opens by spring pressure.

- For the various applications, the membrane actuators are supplied with different actuating pressures.
- In its standard design, the valve positioner is an electro-pneumatic transformer. A pneumatic valve positioner is also available for specific operations. The direction of flows transferred can be rising (directional equality >>) or falling (directional reverse <>).
- The valve positioner can be installed in two different ways:
 - a) valve positioner is integrated in the membrane actuator; The feedback of the valve position is effected as mechanical tap at the valve shaft within the integrated positioner (**fig. 3**).
 - b) valve positioner according to NAMUR; The positioner is installed at the valve yoke by means of a rib. The feedback of the valve position is effected via the operating cam with fastening plate installed at the valve shaft (**fig. 4**).
- Valve position indication can also be in the positioner; either by indication of the valve final position or by an analog feedback for the whole stroke range.

4. Installation

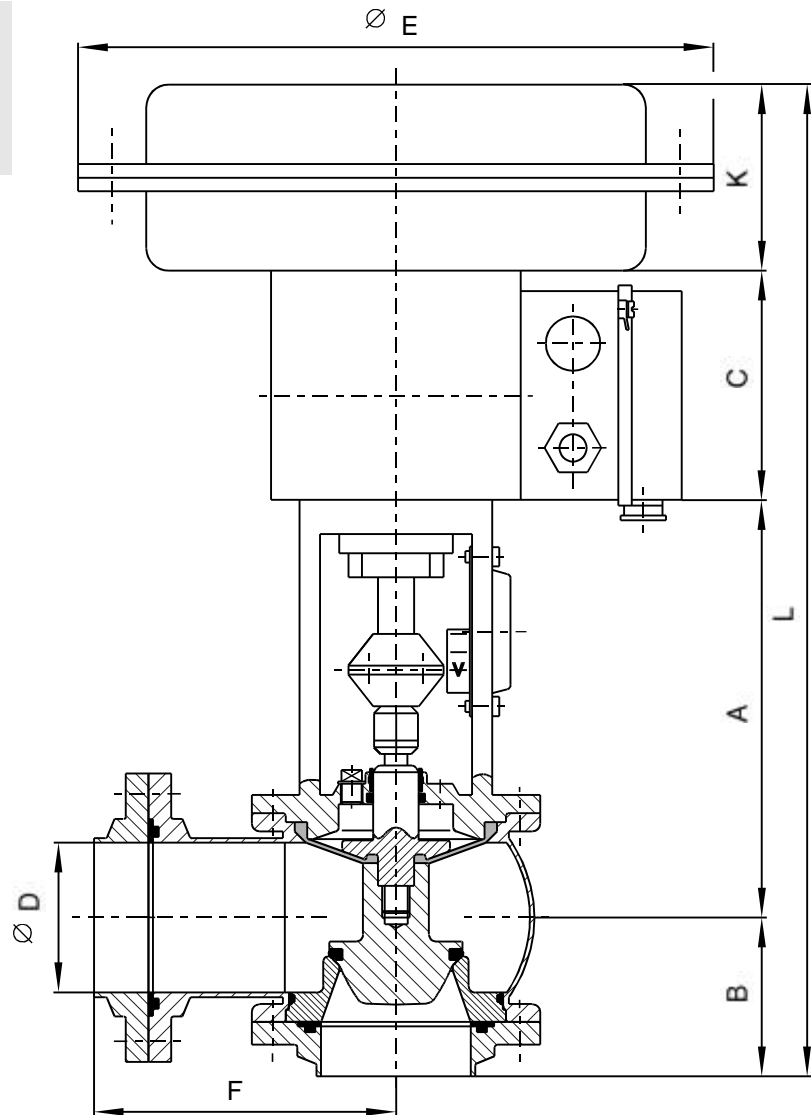
- The Delta RGM4 valve must be installed in such a way that products and cleaning liquids can drain off the valve housing. Priority should be given to a vertical installation.
- **Attention:** Observe welding instructions!

4.1 Welding Instructions RGM4

- Before welding of the valve, the complete valve insert must be dismantled from the housing. Careful handling to avoid damage to the parts is necessary.
- Dismantle the mating flanges from the valve housing and remove the flange seals. Just tacking or adjustment of the mating flanges should be undertaken with fixed valve housing.
- Welding should only be carried out by certified welders (EN 287 - 1). (seam quality EN 25817 "B")
- The preparation of the weld seam up to 3 mm thickness shall be carried out as a square butt joint without air. (Consider shrinkage!)
- TIG orbital welding is best!
- After welding of the valve housing or of the mating flanges and after work at the pipelines, the corresponding parts of the installation and pipelines must be cleaned from welding residues and soiling. If these cleaning instructions are not observed, welding residues and dirt particles can settle in the valve and cause damage.
- Any damage resulting from the non-observance of these welding instructions is not subject of our guarantee.

5. Dimensions / Weights

5.1 Integrated positioner (DN - metric dimensions)

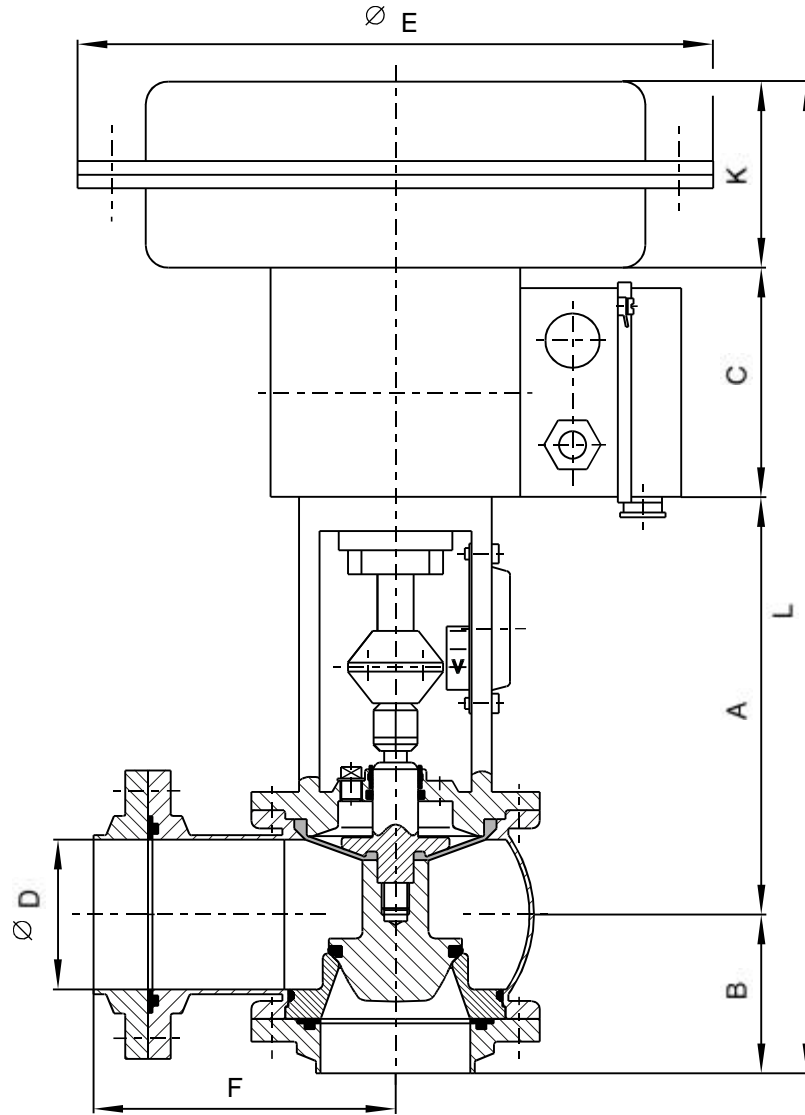


dimensions in mm

DN	actuating surface (cm ²)	A	B	C	Ø D	Ø E	F	K	L	weight in kg
40	120	169,5	55,5	84	38	168	115	70	382	11,7
	240			101		240		65		388
50	120	175,5	61,5	84	50	168	120	70	394	12,2
	240			101		240		65		400
	350			101		280		85	420	15,7
65	240	184,0	70	101	66	240	133	65	417	15,1
	350					280		85		437
80	240	191,5	77,5	101	81	240	146	65	432	16,2
	350					280		85		452
100	350	201,0	87	101	100	280	159	85	471	22,7

5. Dimensions / Weights

5.2 Integrated positioner (Inch) dimensions

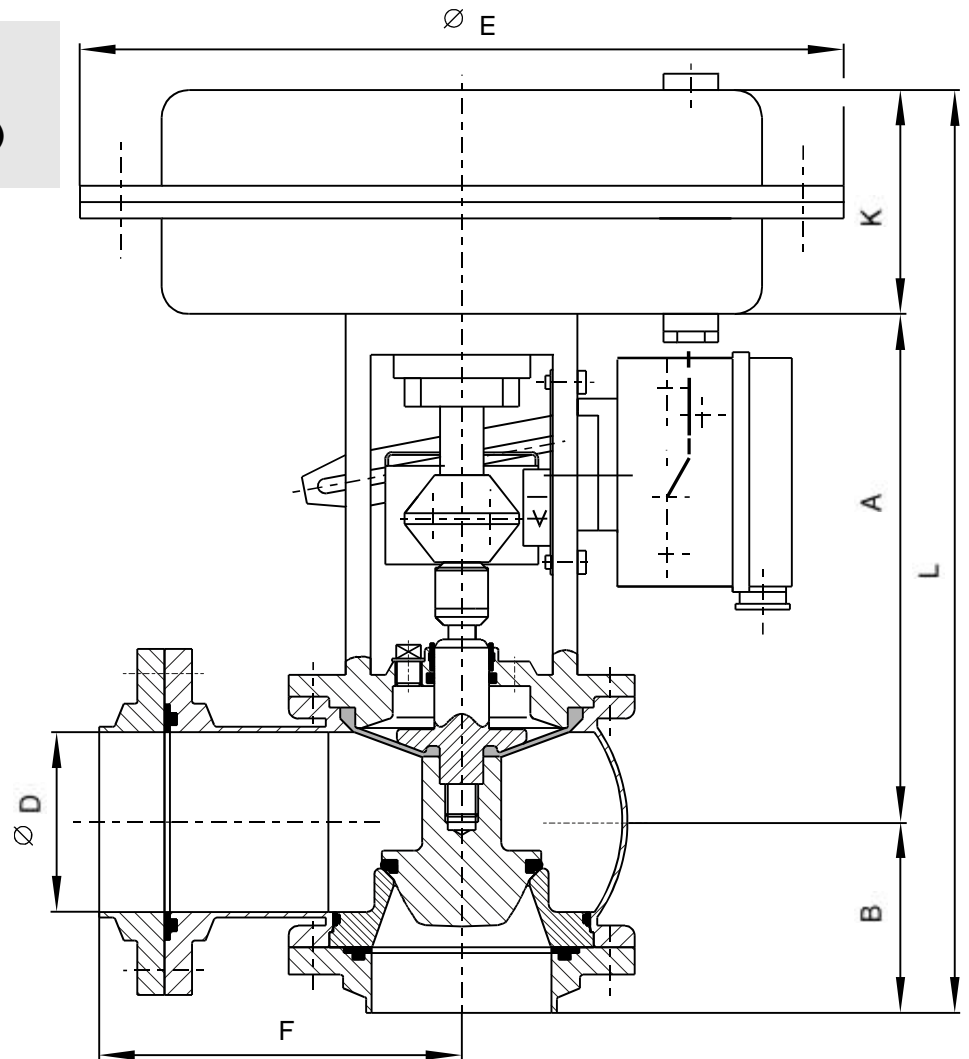


dimensions in mm

inch	actuating surface (cm ²)	A	B	C	Ø D	Ø E	F	K	L	weight in kg
1,5"	120	167,5	53,9	84	34,8	168	115	70	378,8	11,7
	240			101		240		65	384,8	12,1
2"	120	174,5	60,4	84	47,8	168	120	70	391,8	12,2
	240			101		240		65	397,8	12,7
	350			101		280		85	417,8	15,7
2,5"	240	181,2	67,2	101	60,3	240	133	65	411,4	15,1
	350					280		85	431,4	17,4
3"	240	187,5	73,5	101	72,9	240	146	65	424,0	15,9
	350					280		85	444,0	19,5
4"	350	199,8	85,8	101	97,6	280	159	85	468,6	22,7

5. Dimensions / Weights

5.3 Installation of positioner according to NAMUR (DN - metric dimensions)

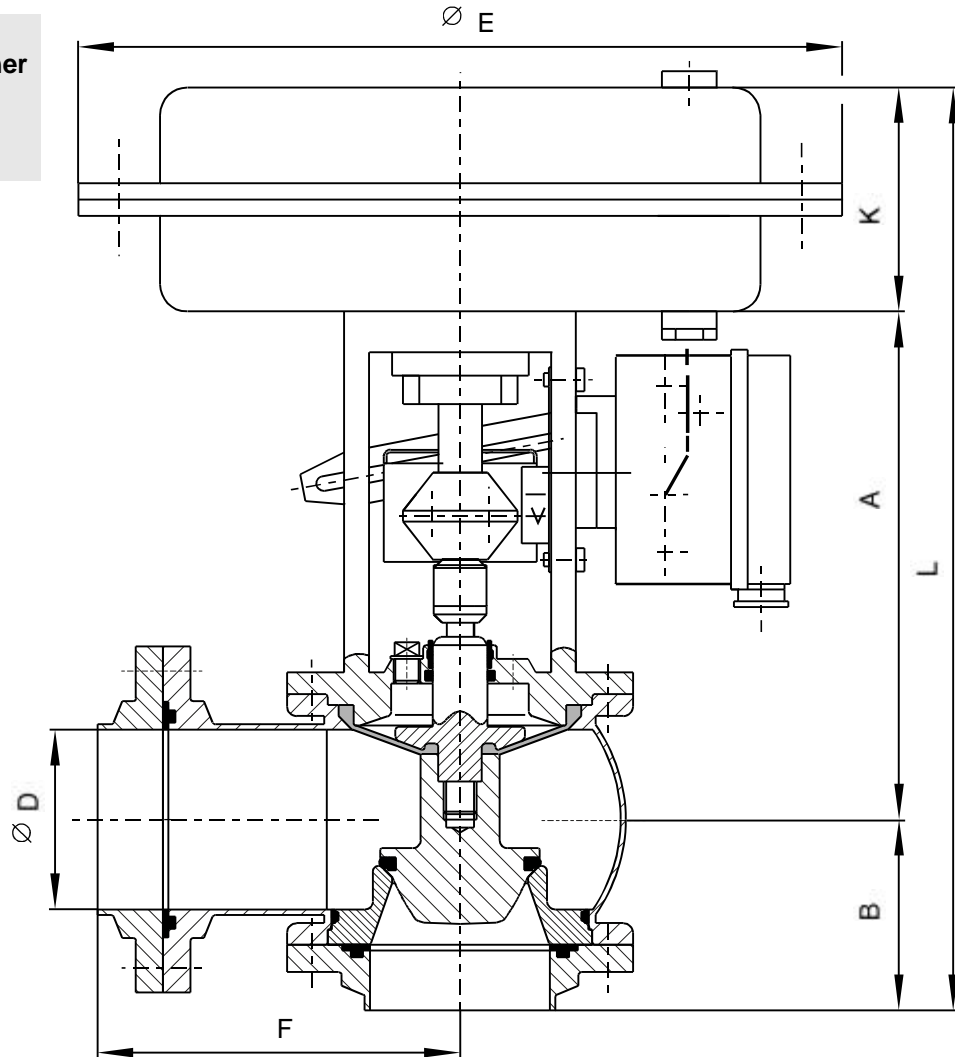


dimensions in mm

DN	actuating surface (cm ²)	A	B	Ø D	Ø E	F	K	L	weight in kg
40	120	169,5	55,5	38	168	115	69	292	12,1
	240				240		62	287	
	350				280		82	307	
50	120	175,5	61,5	50	168	120	69	304	12,7
	240				240		62	299	
	350				280		82	319	
65	240	184,0	70,0	66	240	133	62	316	15,1
	350				280		82	336	17,4
80	240	191,5	77,5	81	240	146	62	331	16,2
	350				280		82	351	17,4
100	350	201,0	87,0	100	280	159	82	370	22,7

5. Dimensions / Weights

5.4 Installation of positioner according to NAMUR (Inch dimensions)



dimension in mm

inch	actuating surface (cm ²)	A	B	Ø D	Ø E	F	K	L	weight in kg
1,5"	120	167,9	53,9	34,8	168	115	69	288,8	12,1
	240				240		62	283,8	
	350				280		82	303,8	
2"	120	174,4	60,4	47,8	168	120	69	301,8	12,7
	240				240		62	296,8	
	350				280		82	316,8	
2,5"	240	181,2	67,2	60,3	240	133	62	310,4	15,1
	350				280		82	330,4	17,4
3"	240	187,5	73,5	72,9	240	146	62	323,0	16,2
	350				280		82	343,0	17,4
4"	350	199,8	85,5	97,6	280	159	82	367,6	22,7

6. Technical Data

- permissible operating pressure
inlet pressure $p_1 = 16 \text{ bar}$ (in front of valve seat)
outlet pressure $p_2 = 5 \text{ bar}$ (in housing, on membrane)
- correcting ratio : **1:50**
- max. operating temperature : **135° C EPDM, HNBR**
: * VMQ, * FPM
- short-term steam load : **140° C EPDM, HNBR**
: * VMQ, * FPM
* (no steam)
- actuating pressure of membrane actuator : **max. 6 bar**
(min. 0,4 bar above max. actuating pressure, e.g. 0,6 - 3 bar
* min.: 3,4 bar)
- command variable of electro-pneumatic positioner : **4 - 20 mA**
- command variable of pneumatic positioner : **0,2 - 1 bar**

kvs = values in m³/h
S Ø = seat diameter in mm

DN 40 stroke 15mm		DN 50 stroke 15mm		DN 65 stroke 15mm		DN 80 stroke 15mm		DN 100 stroke 15mm	
kvs	S Ø	kvs	S Ø	kvs	S Ø	kvs	S Ø	kvs	S Ø
25	38	40	50	63	66	100	81	160	100
16									
10	26	25	38	40	50	63	66	100	81
6,3									
4,0	13	10	26	25	38	40	50	63	66
2,5									

1,5" stroke 15mm		2" stroke 15mm		2,5" stroke 15mm		3" stroke 15mm		4" stroke 15mm	
kvs	S Ø	kvs	S Ø	kvs	S Ø	kvs	S Ø	kvs	S Ø
25	38	40	50	63	66	80	72,9	160	100
16									
10	26	25	38	40	50	63	66	100	81
6,3									
4,0	13	10	26	25	38	40	50	63	66
2,5									

7. Materials

DELTA RGM 4

Material:

- | | | |
|-------------------------------------|----------------------|---|
| - valve shaft, valve seat, flanges | | 1.4404 (AISI 316L) |
| - housing
standard design | | 1.4404 (AISI 316L)
inside surface
polished Ra < 0,8µm
outside surface satin finish |
| - valve yoke | | 1.4308 |
| - coupling (compl.)
screws, nuts | | 1.4301 |
| - flat membrane
(shaft passage) | | TFM / EPDM |
| - housing seal | standard:
option: | EPDM
HNBR, VMQ, FPM |
| - seat seal,
seal FGN1 | standard:
option: | EPDM
HNBR, VMQ, FPM |
| - type plate | | PVC label |

Membrane actuator

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| - membrane shells | sheet steel
plastic coated |
| - membrane | NBR or EPDM with
fabric insert |
| - connecting rod, intermediate piece | 1.4301 |
| - springs | 1.1250 or 1.7102
plastic coated |

Valve positioner

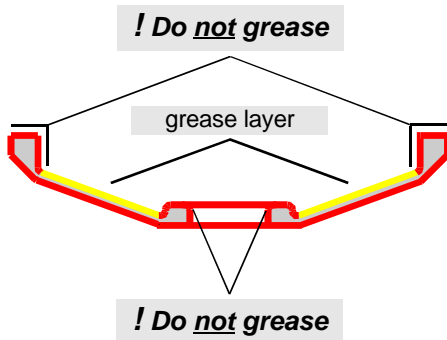
- | | |
|------------------|--|
| - housing | aluminium pressure
die cast, plastic coated
or plastic |
| - external parts | 1.4301 and 1.4104 |

8. Maintenance

Intervals of maintenance depend on the application and must be decided by the operator himself carrying out regular checks.

- The customer is recommended to hold spare seals and membranes on stock. For valve maintenance APV supplies complete seal kits (pl. see spare parts lists).
- Required tools:
 - 1 x spanner SW13
 - 1 x spanner SW17
 - 1 x spanner SW19
 - 1 x spanner SW24
 - 1 x spanner SW30 (1.5")
 - 1 x screw driver small and medium
- If damaged seals are dismantled, generally all seals and the membrane should be replaced.
- Assembly and disassembly as well as replacement of seals / membrane, see Service Instructions.

fig. 8



- = apply layer of grease
- = ! Do not grease

- **Provide all seals with a thin layer of grease before their installation.**
- **The membrane must be provided with a thin layer of grease from the product-averted side (fig. 8).**

Recommendation:

APV food-grade grease for EPDM, HNBR and FPM
 (0.75 kg /tin - ref.-No. 000 70-01-019/93)
 (60 g /tube - ref.-No. 000 70-01-018/93)

or

APV food-grade grease for VMQ
 (0.6 kg /tin - ref.-No. 000 70-01-017/93)
 (60 g /tube - ref.-No. 000 70-01-016/93)

- ! Do **not** use grease on mineral oil basis for EPDM seals.
- ! Do **not** use Silicone-based grease for VMQ seals.
- ! **No matter what type of application, use only those greases being suited for the respective seal material.**

Recommendation for screw retention

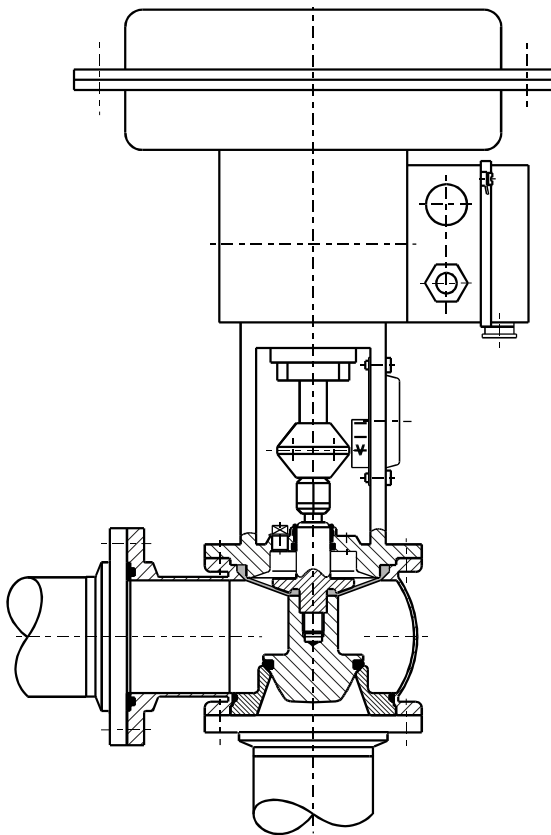
Type: **Loctite 243 semi-solid**
 (5 ml - ref.-No. 00070-01-110/93)
 (50 ml - ref.-No. 00070-01-111/93)

9. Service Instructions

9.1 Disassembly from the line system

(The item numbers refer to the spare parts drawings.)

- a. Shut off line pressure and discharge lines if possible.
- b. Shut off and disconnect air control line.
- c. Shut off control power and disconnect connecting lines.
- d. Loosen fastening screws **(14)** and take the valve insert with positioner and membrane actuator out of the housing **(1)**.
- e. Loosen hex. screws **(6)** and nuts **(7)** of lateral flange connection.
- f. Release hex. screws **(4)** of the lower flange/housing connection.
- g. Remove housing from the line.

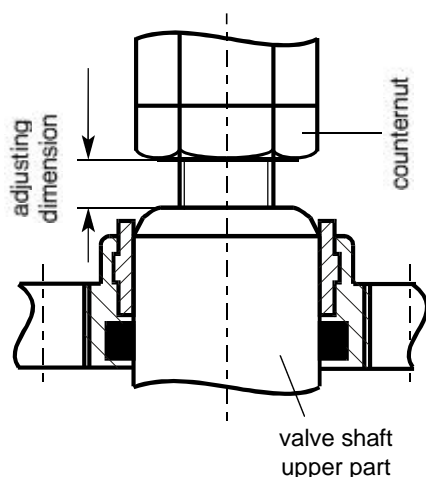


9. Service Instructions

9.2 Disassembly of valve to replace wear parts

- a. See chapter 9.1, items a. - g.
- b. Remove the valve seat (28) from the housing (1).
- c. Remove the housing seals (8) and flange seals (3).
- d. Release the coupling between actuator rod and valve shaft.
- e. Release the coupling head (33) and counternut (23) from the upper valve shaft (13). Pull valve shaft with membrane (26, 9, 13) out of the yoke (12).

fig. 9



Notice: Observe adjusting dimension between counternut and valve shaft (see fig. 9).

- f. Fasten the screw surface of the upper valve shaft (13) in a vice. (**Attention:** Use protective chops!) and release the lower valve shaft (26) with the membrane (9). Remove Loctite residues from the thread and thread bore.
- g. Remove the seat seal (27) from the lower valve shaft (26).
- h. Remove the o-ring (10) and guide bush (11) from the yoke (12).

9.3 Disassembly of valve to modify kvs values or characteristics

- a. See chapter 9.1, items a. - d.
- b. See chapter 9.2, items b. - f.
- c. If a replacement of the membrane actuator (32/35) is required for the modification of the kvs value, remove the air hose (19) and release the nut and actuator if necessary.

9. Service Instructions

9.4 Assembly of valve and installation of new wear parts

Attention!

To provide for an easy assembly and an increased lifetime of all wear parts (seals, guide bushes, o-ring, etc.), the parts must be slightly greased.

The membrane is greased on the product-averted side.

Do not use sharp-edged tools for the assembly of the a.m. wear parts to guarantee their full function.



- a. Install the housing seal (8) on the valve seat (28) and insert both into the housing (1).
- b. Insert the flange seals (3) into the housing flange (1) and insert the flange (5) and install the housing (1) by means of the screws and nuts (4, 6, 7) in the line system.

Attention!

Provide for proper alignment of the housing to the line flanges.



- c. Install the seat seal (27) on the lower valve shaft (26).

Attention!

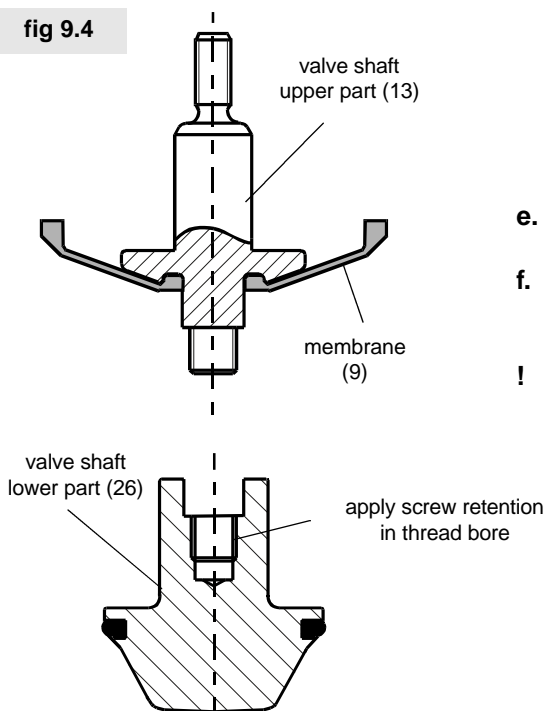
To prevent air from being included in the groove, use a suitable tool to vent the groove.



- d. Clamp the key surface of the upper valve shaft (25) into a vice. Place the membrane (9) and press it into the groove. Secure the lower valve shaft (26) with a drop of the screw retention (e.g. type: Loctite semi-solid). Apply the adhesive only in the threaded bore. Do not apply it in the thread of the upper shaft (fig. 9.4).
Fasten the lower valve shaft with the upper valve shaft.
- e. Insert the guide bush (11) and o-ring (10) in the yoke (12).
- f. Introduce the valve shaft into the valve yoke. Screw the counternut (23) and coupling piece (33) on the thread of the valve shaft (26).

! Observe the adjusting dimension.

fig 9.4



9. Service Instructions

9.4 Assembly of valve and installation of new wear parts

- g. Connect the valve shaft and the actuator rod of the membrane actuator by means of the coupling.
(With NAMUR installation, slide the carrier pin of the positioner **(21)** into the fastening plate.)



Attention! (for NAMUR installation)

With different operating modes of the membrane actuator (MFS or MFH), the position of the valve positioner as against the fastening plate is also different.

- h. Press the valve insert into the housing and fasten it at the housing flange **(14)** by means of the hex. screws.
- i. Tighten the coupling.
- j. Connect electric and pneumatic lines.

9.5 Assembly of valve to modify kvs values or characteristics

Parts to be replaced - please see item 12.

- a. Make a functional check of the available wear parts (seals, o-ring and guide bush). Damaged parts must be replaced immediately. (designation and ref.-No.; see spare parts lists, chapter 11)
- b. To replace the membrane actuator:
Place the membrane actuator **(32/35)** on the valve yoke **(14)** and mount it with the nut.
- c. See chapter 9.4, items **c. - j.**
- d. Check the function of the positioner and re-adjust it if necessary.

10. Trouble Shooting

<i>Failure</i>	<i>Remedy</i>
Leakage between upper housing flange and yoke flange.	Replace membrane (9).
Leakage from the leakage drain in the yoke area.	Replace membrane (9).
Leakage between lower housing flange and mating flange.	Replace housing seal (8) and flange seal (3).
Leakage at upper valve shaft in yoke area (shaft passage).	Replace membrane (9), guide bush (11) and o-ring (10).
Leakage at the lateral flange connection.	Replace flange seal (3).
Air escapes at the membrane actuator.	Check threaded connections, replace membrane if necessary.
Air escapes at the air connections.	Check reducer and air connections. Seal or replace parts if necessary.
Valve does not regulate correctly.	Check air connection and air pressure. Check electric connection and control signal. Use operating manual of positioner to find failure.

! *Replacing damaged seals or the membrane, generally all seals should be replaced.
Complete seal kits (see spare parts lists) are available for valve service actions.*

11. Spare Parts Lists

The reference numbers of spare parts for the different valve designs and sizes are included in the attached spare parts drawings with corresponding lists.

When you place an order for spare parts, please indicate the following data:

- number of parts required
- reference number
- parts designation

12. Replacement Parts List

Replacement parts are required in case of modification of the kvs values of the DELTA RGM4 valve.

The required component parts are described in the replacement parts list.

Data are subject to change without notice.

BA RGM4 000002
ID-No.: H 3 1 4 9 9 0
Translation of original manual



rev. 0



Your local contact:



APV
Zeichenstraße 49
D-59425 Unna

Phone: +49(0) 23 03/ 108-0 Fax: +49(0) 23 03 / 108-210

For more information about our worldwide locations, approvals, certifications, and local representatives, please visit www.apv.com.

Copyright © 2008 SPX Corporation

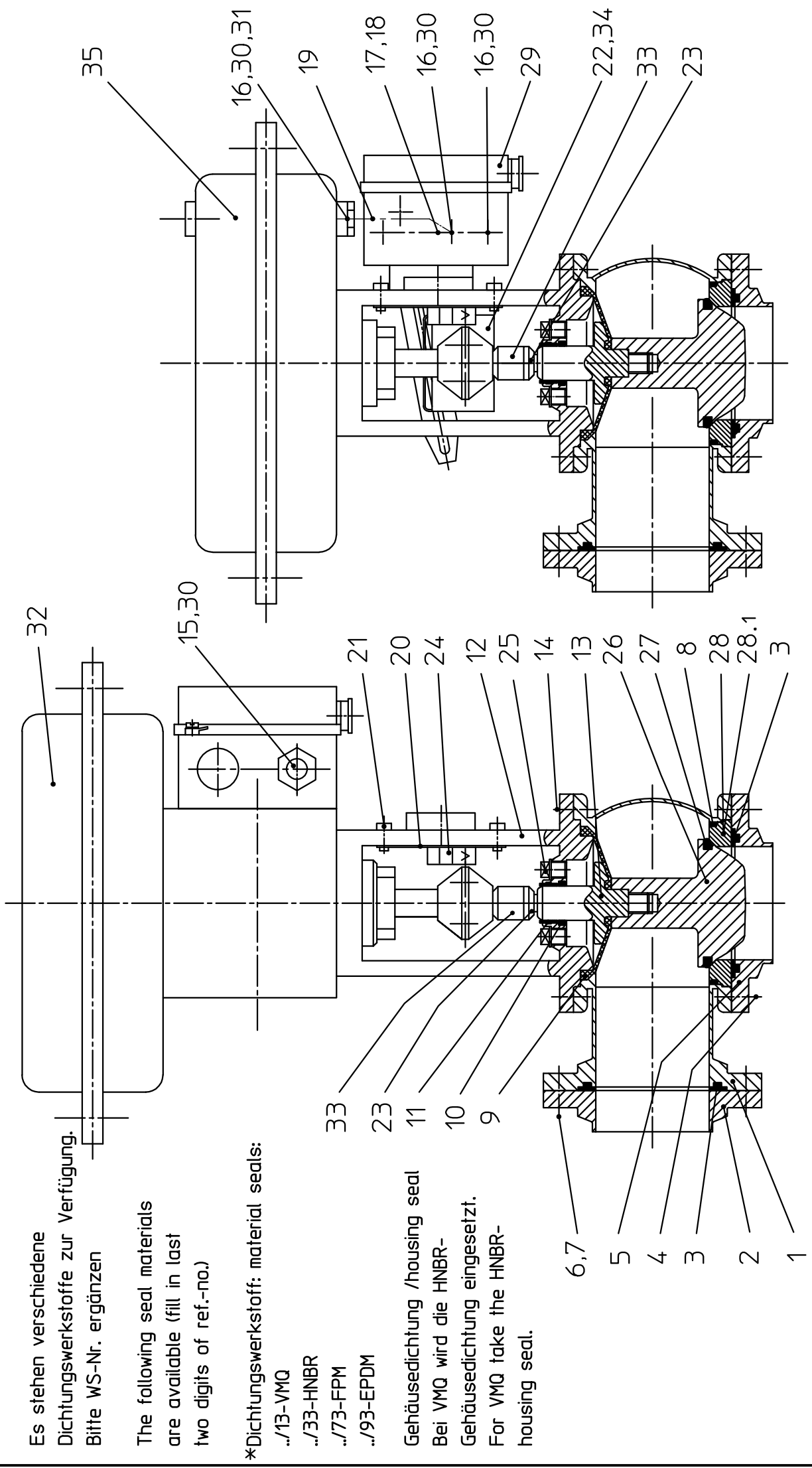
The information contained in this document, including any specifications and other product details, are subject to change without notice. While we have taken care to ensure the information is accurate at the time of going to press, we assume no responsibility for errors or omissions nor for any damages resulting from the use of the information contained herein.



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 UMG, Paragraf 106 UMG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustererteilung, vorbehalten. APV Rosista GmbH. Diese Zeichnung wurde mit CAD erstellt und darf nicht von Hand geändert werden.

Ersatzteilliste: spare parts list: Regelventil RGM41-40-100
 Antrieb MAT3277 o.271 (MFS o.MFH) 120,240,350 cm²
 el.-pn.o.pn. Stellregler; lineare o.gleichproz. Kennlinie
 Modulating valve RGM41-40-100 with diaphragm actuator
 MAT3277 or 271 (spring: closed or opened) 120,240,350 cm²
 el.-pn. or pn. positioner; flow charact.: lineare and equal perc.

Besteht aus 10 Blatt		Blatt 1	
Gezeichnet	06.10.03	Trytko	Name
Geprüft	22.12.03	Knöchel	Name
Normgepr.			
Datum	10/03	04/04	
Name	Trytko	Trytko	
RN 01.170.6			



Es stehen verschiedene Dichtungswerkstoffe zur Verfügung. Bitte WS-Nr. ergänzen
 The following seal materials are available (fill in last two digits of ref.-no.)

- *Dichtungswerkstoff: material seals:
- ../13-VMQ
- ../33-HNBR
- ../73-FPM
- ../93-EPDM

Gehäusedichtung /housing seal
 Bei VMQ wird die HNBR-Gehäusedichtung eingesetzt.
 For VMQ take the HNBR-housing seal.

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 UrhG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmusteranmeldung, vorbehalten. APV Rosista GmbH. Diese Zeichnung wurde mit CAD erstellt und darf nicht von Hand geändert werden.

Ersatzteilliste: spare parts list: Regelventil RGM41-40-100
 Antrieb MAT3277 0.271 (MFS o.MFH) 120,240,350 cm²
 el.-pn.o.pn. Stellregler; lineare o.gleichproz. Kennlinie
 Modulating valve RGM41-40-100 with diaphragm actuator
 MAT3277 or 271 (spring: closed or opened) 120,240,350 cm²
 el.-pn. or pn. positioner; flow charact.: lineare and equal perc.

Blatt 2		Gezeichnet 06.10.03		Name Trytko	
		Geprüft 22.12.03		Name Knöchel	
		Normspr.			
Datum 10/03		04/04		07/07	
Name Trytko		Trytko		Trytko	



APV Rosista GmbH
 D-58425 Urra
 Germany

RN 01.170.6

Pos. item	Benennung description	25	40	50	65	80	100	125	150
		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	Gehäuse Housing	15-56-341/47	15-56-441/47	15-56-491/47	15-56-541/47	15-56-641/47	15-56-641/47		
2	Flansch Flange	09-51-261/47	09-51-262/47	09-51-263/47	09-51-264/47	09-51-265/47	09-51-265/47		
3	Dichtung Seal	58-32-377/	58-32-427/	58-32-477/	58-32-527/	58-32-627/	58-32-627/		
4	Skt. Schraube Hex. screw	DIN EN 24017-M8x20-A2-70	DIN EN 24017-M8x20-A2-70	DIN EN 24017-M10x20-A2-70	DIN EN 24017-M10x20-A2-70	DIN EN 24017-M10x20-A2-70	DIN EN 24017-M10x20-A2-70		
5	Flansch Flange	09-51-251/47	09-51-252/47	09-51-253/47	09-51-253/47	09-51-701/47	09-51-702/47		
6	Skt. Schraube Hex. screw	4x DIN EN 24017-M8x28-A2-70	4x DIN EN 24017-M8x28-A2-70	4x DIN EN ISO 10511-M8-A2	4x DIN EN ISO 10511-M8-A2	8x DIN EN ISO 10511-M8-A2	8x DIN EN ISO 10511-M8-A2		
7	Skt. Mutter Hex. nut	4x DIN EN ISO 10511-M8-A2	4x DIN EN ISO 10511-M8-A2	4x DIN EN ISO 10511-M8-A2	4x DIN EN ISO 10511-M8-A2	8x DIN EN ISO 10511-M8-A2	8x DIN EN ISO 10511-M8-A2		
8	Gehäusedichtung Housing seal	58-33-392/	58-33-442/	58-33-492/	58-33-542/	58-33-642/	58-33-642/		
9	Membrane Diaphragm	58-23-495/22	=	=	=	58-23-545/22	=		
10	O-Ring O-ring	58-06-078/64	=	=	=	=	=		
11	Führungsbuchse Bushing	08-01-178/23	=	=	=	=	=		
12	Laterne Yoke	16-40-145/17	=	=	=	16-40-146/17	=		
13	Schaft oben Upper valve shaft	15-25-185/42	=	=	=	15-25-186/42	=		
14	Skt. Schraube Hex. screw	4x DIN EN 24017-M8x14-A2-70	4x DIN EN 24017-M8x14-A2-70	4x DIN EN 24017-M8x14-A2-70	4x DIN EN 24017-M8x14-A2-70	8x DIN EN 24017-M10x14-A2-70	8x DIN EN 24017-M10x14-A2-70		
15	Winkelverschraub. G1/8 Elbow union G1/8 slewable	08-60-750/93	=	=	=	=	=		
16	Winkelverschraub. G1/8 Elbow union G1/8 slewable	08-60-750/93	=	=	=	=	=		
17	Skt. Schraube Hex. screw	DIN EN 24014-M8x70-A2-70	DIN EN 24014-M8x70-A2-70	DIN EN 24014-M8x70-A2-70	DIN EN 24014-M8x70-A2-70	DIN EN 24014-M8x70-A2-70	DIN EN 24014-M8x70-A2-70		
18	Scheibe Wascher	DIN 125- A8,4	DIN 125- A8,4	DIN 125- A8,4	DIN 125- A8,4	DIN 125- A8,4	DIN 125- A8,4		
19	Schlauch Hose	08-75-055/53	=	=	=	=	=		
20	Befestigungsblech für Hubanzeige Mounting plate for stroke indicator	08-29-292/13	=	=	=	=	=		

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 Urtg.). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustererteilung, vorbehalten. APV Rosista GmbH. Diese Zeichnung wurde mit CAD erstellt und darf nicht von Hand geändert werden.

Ersatzteilliste: spare parts list: Regelventil RGM41-40-100 Antrieb MAT3277 o.271 (MFS o.MFH) 120,240,350 cm² el.-pn.o.pn. Stellregler; lineare o.gleichproz. Kennlinie Modulating valve RGM41-40-100 with diaphragm actuator MAT3277 or 271 (spring: closed or opened) 120,240,350 cm² el.-pn. or pn. positioner; flow charact.: lineare and equal perc.


Blatt 6		Name	
Gezeichnet		Datum	
Geprüft		Name	
Normgepr.		Trytko	
RN 01.170.6		Trytko	



APV Rosista GmbH
D-58425 Urra
Germany


Pos. / Item	Benennung / description	DN 80		DN 100		DN 160	
		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	Schaft unten lineare Kennlinie Lower shaft flow charactier-linear	15-25-190/42	15-25-199/42	63	100	63	160
1	Schaft unten gleichproz. Kennlinie Lower shaft flow character-equal percen.*	15-25-196/42	15-25-197/42				
1	Tellerdichtung Seat seal	58-33-444/	58-33-494/	58-33-494/	58-33-544/	58-33-494/	58-33-644/
1	Ven.Sitz Valve seat	15-36-074/42	15-36-076/42	15-36-078/42	15-36-078/42	15-36-079/42	15-36-043/42
1	Ven.Sitz mit Lochkäfig (geräuscharm) Valve seat with punched cage (low noise)	15-36-037/47	15-36-537/42	15-36-017/42	15-36-637/42	15-36-020/42	15-36-033/42
1	El.-Pn.Regler IP763 o.Zubeh.-Hebel I Feder I (Hub 15)	29-03-013/93		=	=	=	=
1	Positioner IP763 without acces.-lever I spring I (sstroke 15)						
1	Pn.Regler P765 o.Zubeh. Hebel I Feder I (Hub 15)	29-03-004/93		=	=	=	=
1	Positioner P765 without acces.-lever I spring I (sstroke 15)						
3	Red.Nippel G1/4-1/8 Best.Nr.:2531 MAT271 beim Antrieb 240 cm ²	09-14-040/93					
	Red.nipple G1/4-1/8 ref.no. 2531 MAT271 for actuator 240 cm ²						
2	Red.Nippel G1/4-1/8 Best.Nr.: 2531 MAT271 beim Antrieb 350 cm ²	09-14-040/93		=	=	=	=
	Red.nipple G1/4-1/8 ref.no. 2531 MAT271 for actuator 350 cm ²						
1	Red.Nippel G1/4-1/8 Best.Nr.:2531 MAT 3277,beim Antr.120 bis 350cm ²	09-14-040/93		=	=	=	=
	Red.nipple G1/4-1/8 ref.no. 2531 MAT 3277 for act.120 to 350 cm ²						
1	Red.Nippel G3/8-1/8 Knorr I/49562 MAT271 beim Antrieb 350 cm ²	09-14-041/93		=	=	=	=
	Red.nipple G3/8-1/8 Knorr I/49562 MAT271 for actuator 350 cm 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 Urtg.). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmusteranmeldung, vorbehalten. APV Rosista GmbH. Diese Zeichnung wurde mit CAD erstellt und darf nicht von Hand geändert werden.

Ersatzteilliste: spare parts list: Regelventil RGM41-40-100		Blatt 7		 APV Rosista GmbH D-58425 Unna Germany	
Antrieb MAT3277 0.271 (MFS o.MFH) 120,240,350 cm ²		Gezeichnet 06.10.03		Name Trytko	
el.-pn.o.pn. Stellregler; lineare o.gleichproz. Kennlinie		Geprüft 22.12.03		Name Knöchel	
Modulating valve RGM41-40-100 with diaphragm actuator		Normgepr.			
MAT3277 or 271 (spring: closed or opened) 120,240,350 cm ²				RN 01.170.6	
el.-pn. or pn. positioner; flow charact.: lineare and equal perc.					

Pos. item	Benennung description	DN 40 /kvs		DN 50/kvs		WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.
		2,5, 4,0, 6,3, 10 WS-Nr. ref.-no.	16, 25 WS-Nr. ref.-no.	6,3, 10, 16, 25 WS-Nr. ref.-no.	40 WS-Nr. ref.-no.		
32	MAT3277 IP3767 MFS-Antrieb A-120cm ² MFS-actuator	16-31-850/17	=	=	/		
1	MAT3277 P3766 MFS-Antrieb A-120cm ² MFS-actuator	16-31-851/17	=	=	/		
1	MAT3277 IP3767 MFH-Antrieb A-120cm ² MFH-actuator	16-31-870/17	=	=	/		
1	MAT3277 P3766 MFH-Antrieb A-120cm ² MFH-actuator	16-31-871/17	=	=	/		
1	MAT3277 IP3767 MFS-Antrieb A-240cm ² MFS-actuator	/	16-31-854/17	=	/		
1	MAT3277 P3766 MFS-Antrieb A-240cm ² MFS-actuator	/	16-31-855/17	=	/		
1	MAT3277 IP3767 MFH-Antrieb A-240cm ² MFH-actuator	/	16-31-874/17	=	/		
1	MAT3277 P3766 MFH-Antrieb A-240cm ² MFH-actuator	/	16-31-875/17	=	/		
1	MAT3277 IP3767 MFS-Antrieb A-350cm ² MFS-actuator	/	16-31-858/17	=	/		
1	MAT3277 P3766 MFS-Antrieb A-350cm ² MFS-actuator	/	16-31-860/17	=	/		
33	Kupplungskopf klein Hose coupling small	08-52-280/15	=	=	/		
1	Kupplungskopf groß Hose coupling great	/	08-52-281/15	=	/		

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 Urtg.). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmusteranmeldung, vorbehalten. APV Rosista GmbH. Diese Zeichnung wurde mit CAD erstellt und darf nicht von Hand geändert werden.

Ersatzteilliste: spare parts list: Regelventil RGM41-40-100		Blatt 9		 APV Rosista GmbH D-58425 Unna Germany	
Antrieb MAT3277 0.271 (MFS o.MFH) 120,240,350 cm ²		Gezeichnet 06.10.03		Name Trytko	
el.-pn.o.pn. Stellregler; lineare o.gleichproz. Kennlinie		Geprüft 22.12.03		Name Knöchel	
Modulating valve RGM41-40-100 with diaphragm actuator		Normgepr.			
MAT3277 or 271 (spring: closed or opened) 120,240,350 cm ²				RN 01.170.6	
el.-pn. or pn. positioner; flow charact.: lineare and equal perc.					

Pos. item	Benennung description	DN65/kvs		DN 80 /kvs		DN 100 /kvs		
		16, 25, 40 WS-Nr. ref.-no.	63 WS-Nr. ref.-no.	40 WS-Nr. ref.-no.	63 WS-Nr. ref.-no.	100 WS-Nr. ref.-no.	100 WS-Nr. ref.-no.	160 WS-Nr. ref.-no.
32	MAT3277 IP3767 MFS-Antrieb A-240cm ² MFS-actuator	16-31-854/17		=				
1	MAT3277 P3766 MFS-Antrieb A-240cm ² MFS-actuator	16-31-855/17		=				
1	MAT3277 IP3767 MFH-Antrieb A-240cm ² MFH-actuator	16-31-874/17		=				
1	MAT3277 P3766 MFH-Antrieb A-240cm ² MFH-actuator	16-31-875/17		=				
1	MAT3277 IP3767 MFS-Antrieb A-350cm ² MFS-actuator	16-31-858/17		=				
1	MAT3277 P3766 MFS-Antrieb A-350cm ² MFS-actuator	16-31-860/17		=				
1	MAT3277 IP3767 MFH-Antrieb A-350cm ² MFH-actuator	16-31-878/17						
1	MAT3277 P3766 MFH-Antrieb A-350cm ² MFH-actuator	16-31-879/17						
1	MAT3277 IP3767 MFS-Antrieb A-350cm ² MFS-actuator	16-31-859/17						
1	MAT3277 P3766 MFS-Antrieb A-350cm ² MFS-actuator	16-31-861/17						
33	Kupplungskopf klein Hose coupling small M10x1	Best.Nr: 0250-0581						
1	Kupplungskopf groß Hose coupling great M10x1	Best.Nr: 08-52-281/15						

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 Urtg.). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmusteranmeldung, vorbehalten. APV Rosista GmbH. Diese Zeichnung wurde mit CAD erstellt und darf nicht von Hand geändert werden.

Pos. item	Benennung description	DN 65 /kvs		DN 80 /kvs		DN 100/kvs	
		16, 25; 40 WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	40 WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	63 WS-Nr. ref.-no.	100 WS-Nr. ref.-no.
33	1 Kupplungskopf klein Hose coupling small M10x1 Best.Nr: 0250-0581	=	=	=	=	=	=
	1 Kupplungskopf groß Hose coupling great M10x1 Best.Nr: 0250-0674	=	=	=	=	=	=
34	1 Befestigungswinkel Angle bracket Best.Nr: 0300-0994	=	=	=	=	=	=
35	1 MAT271 MFS-Antrieb A-240cm ² MFS-actuator 0,6-3,0 bar	/	/	=	/	/	/
	1 MAT271 MFH-Antrieb A-240cm ² MFH-actuator 0,2-1,0 bar	/	/	=	/	/	/
	1 MAT271 MFS-Antrieb A-350cm ² MFS-actuator 1,4-2,3 bar	/	/	=	/	/	/
	1 MAT271 MFH-Antrieb A-350cm ² MFH-actuator 0,2-1,0 bar	/	/	=	/	/	/
	1 MAT271 MFS-Antrieb A-350cm ² MFS-actuator 2,1-3,3 bar	/	/	=	/	/	/

Ersatzteilliste: spare parts list: Regelventil RGM41-40-100
 Antrieb MAT3277 o.271 (MFS o.MFH) 120,240,350 cm²
 el.-pn.o.pn. Stellregler; lineare o.gleichproz. Kennlinie
 Modulating valve RGM41-40-100 with diaphragm actuator
 MAT3277 or 271 (spring: closed or opened) 120,240,350 cm²
 el.-pn. or pn. positioner; flow charact.: lineare and equal perc.

Blatt 10

Gezeichnet	06.10.03	Trytko
Geprüft	22.12.03	Knöchel
Normgepr.		

Datum 10/03 07/07
 Name Trytko Trytko

RN 01.170.6



APV Rosista GmbH
 D-58425 Urra
 Germany

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 UMG, Paragraf 106 UMG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustererteilung, vorbehalten. APV Rosista GmbH. Diese Zeichnung wurde mit CAD erstellt und darf nicht von Hand geändert werden.

02/94

Ersatzteilliste: spare parts list: Regelventil RGM41-1,5-4 Zoll Antrieb MAT3277 0,271 (MFS o.MFH) 120,240,350 cm² el.-pn.o.pn. Stell.regler; lineare o.gleichproz. Kennlinie Modulating valve RGM41-1,5-4 inch with diaphragm actuator MAT3277 or 271 (spring: closed or opened) 120,240,350 cm² el.-pn. or pn. positioner; flow charact.: lineare and equal perc.

Besteht aus		10	Blatt	1	Blatt	1
Gezeichnet	12.07.07	Trytko	Datum	06.08.07	Knöchel	Name
Geprüft			Normgepr.			
Datum		07/07	Name		Trytko	
RN		01.170.7				

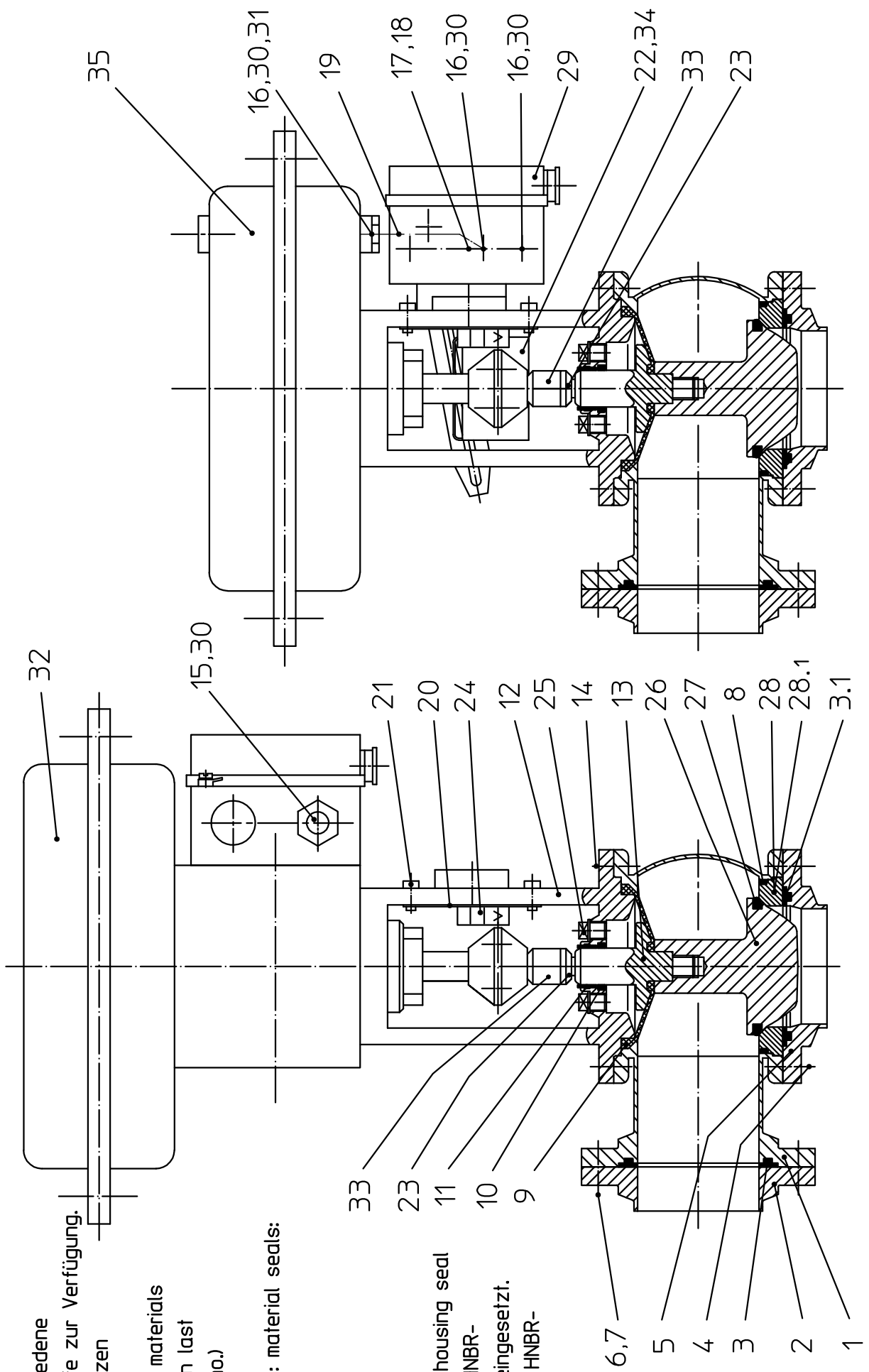
APV Rosista GmbH
D-59425 Urra
Germany

Es stehen verschiedene Dichtungswerkstoffe zur Verfügung. Bitte WS-Nr. ergänzen

The following seal materials are available (fill in last two digits of ref.-no.)

- *Dichtungswerkstoff: material seals:
- ../13-VMQ
- ../33-HNBR
- ../73-FPM
- ../93-EPDM

Gehäusedichtung /housing seal
Bei VMQ wird die HNBR-Gehäusedichtung eingesetzt.
For VMQ take the HNBR-housing seal.



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 UWG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmusteranmeldung, vorbehalten. APV Rosista GmbH. Diese Zeichnung wurde mit CAD erstellt und darf nicht von Hand geändert werden.

Ersatzteilliste: spare parts list: Regelventil RGM41-1,5-4 Zoll Antrieb MAT3277 0.271 (MFS o.MFH) 120,240,350 cm 2 el.-pn.o.pn. Stellregler; lineare o.gleichproz. Kennlinie Modulating valve RGM41-1,5-4 inch with diaphragm actuator MAT3277 or 271 (spring: closed or opened) 120,240,350 cm 2 el.-pn. or pn. positioner; flow charact.: lineare and equal perc.

Blatt 2

Gezeichnet	12.07.07	Name	Trytko
Geprüft	06.08.07		Knöchel
Normgepr.			
Datum	07/07	Name	Trytko


RN 01.170.7



APV Rosista GmbH
D-58425 Urra
Germany

Pos. item	Benennung description	1"		1,5"		2"		2,5"		3"		4"		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	Gehäuse Housing			15-56-020/47		15-56-466/47		15-56-516/47		15-56-616/47		15-56-666/47			
2	Flansch Flange			09-51-223/47		09-51-224/47		09-51-225/47		09-51-226/47		09-51-227/47			
3	Dichtung Seal		*	58-32-405/		58-32-455/		58-32-505/		58-32-555/		58-32-655/			
3.1	Dichtung Seal		*	58-32-377/		58-32-427/		58-32-477/		58-32-555/		58-32-627/			
4	Skt. Schraube Hex. screw			DIN EN 24017-M8x20-A2-70								DIN EN 24017-M10x20-A2-70			
5	Flansch Flange			09-51-761/47		09-51-762/47		09-51-763/47		09-51-207/47		09-51-765/47			
6	Skt. Schraube Hex. screw			DIN EN 24017-M8x28-A2-70								8x			
7	Skt. Mutter Hex. nut			DIN EN ISO 10511-M8-A2								8x			
8	Gehäusedichtung Housing seal		*	58-33-392/		58-33-442/		58-33-492/		58-33-567/		58-33-642/			
9	Membrane Diaphragm			58-23-495/22		=		=		=		58-23-545/22			
10	O-Ring O-ring			58-06-078/64		=		=		=		=			
11	Führungsbuchse Bushing			08-01-178/23		=		=		=		=			
12	Laternen Yoke			16-40-145/17		=		=		=		16-40-146/17			
13	Schaft oben Upper valve shaft			15-25-185/42		=		=		=		15-25-186/42			
14	Skt. Schraube Hex. screw			DIN EN 24017-M8x14-A2-70						4x		DIN EN 24017-8xM10x14-A2-70			
15	Winkelverschraub. G1/8 Elbow union G1/8 slewable			08-60-750/93		=		=		=		=			
16	Winkelverschraub. G1/8 Elbow union G1/8 slewable			08-60-750/93		=		=		=		=			
17	Skt. Schraube Hex. screw			DIN EN 24014-M8x70-A2-70											
18	Scheibe Wascher			DIN 125- A8,4											
19	Schlauch Hose			08-75-055/53		=		=		=		=			

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 UWG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. APV Rosista GmbH. Diese Zeichnung wurde mit CAD erstellt und darf nicht von Hand geändert werden.

Ersatzteilliste: spare parts list: Regelventil RGM41-1,5-4 Zoll		Blatt <u>5</u>		 APV Rosista GmbH D-58425 Urra Germany	
Antrieb MAT3277 o.271 (MFS o.MFH) 120,240,350 cm ²		Datum <u>07/07</u>		Gezeichnet <u>12.07.07</u>	
el.-pn.o.pn. Stell.regler; lineare o.gleichproz. Kennlinie		Name <u>Trytko</u>		Geprüft <u>06.08.07</u>	
Modulating valve RGM41-1,5-4 inch with diaphragm actuator		Datum <u>07/07</u>		Normgepr.	
MAT3277 or 271 (spring: closed or opened) 120,240,350 cm ²		Name <u>Trytko</u>		RN <u>01.170.7</u>	
el.-pn. or pn. positioner; flow charact.: lineare and equal perc.		2,5"		3"	

Pos. item	Benennung description	16 WS-Nr. ref.-no.	25 WS-Nr. ref.-no.	40 WS-Nr. ref.-no.	63 WS-Nr. ref.-no.	40 WS-Nr. ref.-no.	63 WS-Nr. ref.-no.	80 WS-Nr. ref.-no.
1	Schaft unten lineare Kennlinie Lower shaft flow character-linear		15-25-226/42	15-25-224/42	15-25-225/42			
1	Schaft unten gleichproz. Kennlinie Lower shaft flow character-equal percent.		15-25-226/42	15-25-224/42	15-25-361/42		15-25-197/42	15-25-362/42
1	Tellerdichtung * Seat seal	58-33-394/	=	58-33-444/	58-33-494/	58-33-444/	58-33-494/	58-33-569/
1	Ven.Sitz Valve seat	15-36-068/42	=	15-36-070/42	15-36-072/42	15-36-138/42	15-36-139/42	15-36-140/42
28.1	Ven.Sitz mit Lochkäfig (geräuscharm) Valve seat with punched cage (low noise)	15-36-012/47	=	15-36-487/42	15-36-016/47	15-36-021/47	15-36-022/47	15-36-115/47
1	El.-Pn.Regler IP763 o.Zubeh.-Hebel I Feder I (Hub 15)	29-03-013/93	=	=	=	=	=	=
1	Positioner IP763 without acces.-lever I spring I (strocke 15)	29-03-004/93	=	=	=	=	=	=
3	Red.Nippel G1/4-1/8 Best.Nr.:2531 MAT271 beim Antrieb 240 cm ²	09-14-040/93	=	=	=	=	=	=
2	Red.nipple G1/4-1/8 ref.no. 2531 MAT271 for actuator 240 cm ²	09-14-040/93	=	=	=	=	=	=
1	Red.Nippel G1/4-1/8 Best.Nr.:2531 MAT 3277,beim Antr.120 bis 350cm ²	09-14-040/93	=	=	=	=	=	=
1	Red.nipple G1/4-1/8 ref.no. 2531 MAT 3277 for act.120 to 350 cm ²	09-14-041/93	=	=	=	=	=	=
31	Red.Nippel G3/8-1/8 Knorr I/49562 MAT271 beim Antrieb 350 cm ²							
	Red.nipple G3/8-1/8 Knorr I/49562 MAT271 for actuator 350 cm 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 Urtg.). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmusteranmeldung, vorbehalten. APV Rosista GmbH. Diese Zeichnung wurde mit CAD erstellt und darf nicht von Hand geändert werden.

Ersatzteilliste: spare parts list: Regelventil RGM41-1,5-4 Zoll Antrieb MAT3277 o.271 (MFS o.MFH) 120,240,350 cm ² el.-pn.o.pn. Stellregler; lineare o.gleichproz. Kennlinie Modulating valve RGM41-1,5-4 inch with diaphragm actuator MAT3277 or 271 (spring: closed or opened) 120,240,350 cm ² el.-pn. or pn. positioner; flow charact.: lineare and equal perc.		Blatt 6	
APV Rosista GmbH D-58425 Urra Germany		Name Trytko	
Gezeichnet 12.07.07		Datum 12.07.07	
Geprüft 06.08.07		Datum 06.08.07	
Normgepr.			
RN		01.170.7	

Pos. Item	Benennung description	4		100		160	
		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	Schaft unten lineare Kennlinie Lower shaft flow character-linear					15-25-364/42	
1	Schaft unten gleichproz. Kennlinie Lower shaft flow character-equal percen.*					15-25-365/42	
1	Tellerdichtung Seat seal					58-33-644/	
1	Ven.Sitz Valve seat					15-36-042/42	
1	Ven.Sitz mit Lochkäfig (geräuscharm) Valve seat with punched cage (low noise)					15-36-020/47	
1	El.-Pn.Regler IP763 o.Zubeh.-Hebel I Feder I (Hub 15)	29-03-013/93	=				
1	Positioner IP763 without acces.-lever I spring I (sstroke 15)						
1	Pn.Regler P765 o.Zubeh. Hebel I Feder I (Hub 15)	29-03-004/93	=				
1	Positioner P765 without acces.-lever I spring I (sstroke 15)						
3	Red.Nippel G1/4-1/8 Best.Nr.:2531 MAT271 beim Antrieb 240 cm ²	09-14-040/93					
	Red.nipple G1/4-1/8 ref.no. 2531 MAT271 for actuator 240 cm ²						
2	Red.Nippel G1/4-1/8 Best.Nr.: 2531 MAT271 beim Antrieb 350 cm ²	09-14-040/93	=				
	Red.nipple G1/4-1/8 ref.no. 2531 MAT271 for actuator 350 cm ²						
1	Red.Nippel G1/4-1/8 Best.Nr.:2531 MAT 3277,beim Antr.120 bis 350cm ²	09-14-040/93	=				
	Red.nipple G1/4-1/8 ref.no. 2531 MAT 3277 for act.120 to 350 cm ²						
1	Red.Nippel G3/8-1/8 Knorr I/49562 MAT271 beim Antrieb 350 cm ²	09-14-041/93	=				
	Red.nipple G3/8-1/8 Knorr I/49562 MAT271 for actuator 350 cm 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 Urtg.). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmusteranmeldung, vorbehalten. APV Rosista GmbH. Diese Zeichnung wurde mit CAD erstellt und darf nicht von Hand geändert werden.

Ersatzteilliste: spare parts list: Regelventil RGM41-1,5-4 Zoll Antrieb MAT3277 o.271 (MFS o.MFH) 120,240,350 cm² el.-pn.o.pn. Stellregler; lineare o.gleichproz. Kennlinie Modulating valve RGM41-1,5-4 inch with diaphragm actuator MAT3277 or 271 (spring: closed or opened) 120,240,350 cm² el.-pn. or pn. positioner; flow charact.: lineare and equal perc.

Blatt 7		Name	
Gezeichnet		Trytko	
Geprüft		Knöchel	
Datum		06.08.07	
Normgepr.			
Datum		07/07	
Name		Trytko	
WS-Nr. ref.-no.			
2" /kvs		40	
16; 25		WS-Nr. ref.-no.	
6,3 ; 10		WS-Nr. ref.-no.	



APV Rosista GmbH
D-58425 Unna
Germany

RN 01.170.7

Pos. item	Benennung description	1,5" /kvs		2" /kvs		WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.
		6,3 ; 10	WS-Nr. ref.-no.	16; 25	WS-Nr. ref.-no.				
32	MAT3277 IP3767 MFS-Antrieb A-120cm ² MFS-actuator	1,4-2,3 bar	16-31-850/17	=	=	/	/	/	/
1	MAT3277 P3766 MFS-Antrieb A-120cm ² MFS-actuator	1,4-2,3 bar	16-31-851/17	=	=	/	/	/	/
1	MAT3277 IP3767 MFH-Antrieb A-120cm ² MEH-actuator	0,2-1,0 bar	16-31-870/17	=	=	/	/	/	/
1	MAT3277 P3766 MFH-Antrieb A-120cm ² MFH-actuator	0,2-1,0 bar	16-31-871/17	=	=	/	/	/	/
1	MAT3277 IP3767 MFS-Antrieb A-240cm ² MFS-actuator	0,6-3,0 bar	16-31-854/17	=	=	/	/	/	/
1	MAT3277 P3766 MFS-Antrieb A-240cm ² MFS-actuator	0,6-3,0 bar	16-31-855/17	=	=	/	/	/	/
1	MAT3277 IP3767 MFH-Antrieb A-240cm ² MFH-actuator	0,2-1,0 bar	16-31-874/17	=	=	/	/	/	/
1	MAT3277 P3766 MFH-Antrieb A-240cm ² MFH-actuator	0,2-1,0 bar	16-31-875/17	=	=	/	/	/	/
1	MAT3277 IP3767 MFS-Antrieb A-350cm ² MFS-actuator	1,4-2,3 bar	16-31-858/17	=	=	/	/	/	/
1	MAT3277 P3766 MFS-Antrieb A-350cm ² MFS-actuator	1,4-2,3 bar	16-31-860/17	=	=	/	/	/	/
33	Kupplungskopf klein Hose coupling small	M10x1	Best.Nr: 0250-0581	=	=	/	/	/	/
1	Kupplungskopf groß Hose coupling great	M10x1	Best.Nr: 0250-0674	=	=	/	/	/	/

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 Urtg.). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustererteilung, vorbehalten. APV Rosista GmbH. Diese Zeichnung wurde mit CAD erstellt und darf nicht von Hand geändert werden.

Ersatzteilliste: spare parts list: Regelventil RGM41-1,5-4 Zoll		Blatt <u>8</u>	
Antrieb MAT3277 o.271 (MFS o.MFH) 120,240,350 cm ²		Gezeichnet 12.07.07	
el.-pn.o.pn. Stellregler; lineare o.gleichproz. Kennlinie		Datum 06.08.07	
Modulating valve RGM41-1,5-4 inch with diaphragm actuator		Name Trytko	
MAT3277 or 271 (spring: closed or opened) 120,240,350 cm ²		Geprüft	
el.-pn. or pn. positioner; flow charact.: lineare and equal perc.		Normgepr.	
Datei: 07/07		Name Trytko	
Datei: 07/07		Name Trytko	



APV Rosista GmbH
D-58425 Urra
Germany

RN 01.170.7

Pos. item	Benennung description	1,5" /kvs		2" /kvs		WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.
		6,3 : 10 WS-Nr. ref.-no.	16 : 25 WS-Nr. ref.-no.	6,3 : 10 WS-Nr. ref.-no.	16 : 25 WS-Nr. ref.-no.				
33	Kupplungskopf klein Hose coupling small Best.Nr: 0250-0581	08-52-280/15	=	=	=	40 WS-Nr. ref.-no.			
1	Kupplungskopf groß Hose coupling great Best.Nr: 0250-0674		08-52-281/15	=	=	=			
34	Befestigungswinkel Angle bracket Best.Nr: 0300-0994		08-44-002/15	=	=	=			
35	MAT271 MFS-Antrieb A-120cm ² MFS-actuator	1,4-2,3 bar	16-31-741/93	=	=	=			
1	MAT271 MFH-Antrieb A-120cm ² MFH-actuator	0,2-1,0 bar	16-31-742/93	=	=	=			
1	MAT271 MFS-Antrieb A-240cm ² MFS-actuator	0,6-3,0 bar	16-31-727/93	=	=	=			
1	MAT271 MFH-Antrieb A-240cm ² MFH-actuator	0,2-1,0 bar	16-31-735/93	=	=	=			
1	MAT271 MFS-Antrieb A-350cm ² MFS-actuator	1,4-2,3 bar	16-31-728/93	=	=	=			
1	MAT271 MFH-Antrieb A-350cm ² MFH-actuator	0,2-1,0 bar		=	=	=			

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 Urtg.). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustererteilung, vorbehalten. APV Rosista GmbH. Diese Zeichnung wurde mit CAD erstellt und darf nicht von Hand geändert werden.

Ersatzteilliste: spare parts list: Regelventil RGM41-1,5-4 Zoll Antrieb MAT3277 0.271 (MFS o.MFH) 120,240,350 cm² el.-pn.o.pn. Stellregler; lineare o.gleichproz. Kennlinie Modulating valve RGM41-1,5-4 inch with diaphragm actuator MAT3277 or 271 (spring: closed or opened) 120,240,350 cm² el.-pn. or pn. positioner; flow charact.: lineare and equal perc.

Blatt 9

Gezeichnet 12.07.07
 Geprüft 06.08.07
 Normgepr.

Datum 07/07
 Name Trytko

Name Trytko

APV Rosista GmbH
 D-58425 Urra
 Germany

RN 01.170.7

Pos. item	Benennung description	2,5" /kvs		3" /kvs		4" /kvs	
		16, 25, 40 WS-Nr. ref.-no.	63 WS-Nr. ref.-no.	40 WS-Nr. ref.-no.	63 WS-Nr. ref.-no.	100 WS-Nr. ref.-no.	160 WS-Nr. ref.-no.
32	MAT3277 IP3767 MFS-Antrieb A-240cm ² MFS-actuator	16-31-854/17	/	=	/	/	/
1	MAT3277 P3766 MFS-Antrieb A-240cm ² MFS-actuator	16-31-855/17	/	=	/	/	/
1	MAT3277 IP3767 MFH-Antrieb A-240cm ² MFH-actuator	16-31-874/17	/	=	/	/	/
1	MAT3277 P3766 MFH-Antrieb A-240cm ² MFH-actuator	16-31-875/17	/	=	/	/	/
1	MAT3277 IP3767 MFS-Antrieb A-350cm ² MFS-actuator	16-31-858/17	/	=	/	/	/
1	MAT3277 P3766 MFS-Antrieb A-350cm ² MFS-actuator	16-31-860/17	/	=	/	/	/
1	MAT3277 IP3767 MFH-Antrieb A-350cm ² MFH-actuator	16-31-878/17	/	=	/	/	/
1	MAT3277 P3766 MFH-Antrieb A-350cm ² MFH-actuator	16-31-879/17	/	=	/	/	/
1	MAT3277 IP3767 MFS-Antrieb A-350cm ² MFS-actuator	16-31-859/17	/	=	/	/	/
1	MAT3277 P3766 MFS-Antrieb A-350cm ² MFS-actuator	16-31-861/17	/	=	/	/	/
33	Kupplungskopf klein Hose coupling small M10x1	Best.Nr: 0250-0581	/	/	/	/	/
1	Kupplungskopf groß Hose coupling great M10x1	Best.Nr: 08-52-281/15	/	=	/	/	=

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 UrtG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustererteilung, vorbehalten. APV Rosista GmbH. Diese Zeichnung wurde mit CAD erstellt und darf nicht von Hand geändert werden.

Ersatzteilliste: spare parts list: Regelventil RGM41-1,5-4 Zoll		Blatt 10		APV Rosista GmbH D-58425 Urra Germany	
Antrieb MAT3277 0.271 (MFS o.MFH) 120,240,350 cm ²		Gezeichnet 12.07.07		Name Trytko	
el.-pn.o.pn. Stellregler; lineare o.gleichproz. Kennlinie		Geprüft 06.08.07		Name Knöchel	
Modulating valve RGM41-1,5-4 inch with diaphragm actuator		Normgepr.			
MAT3277 or 271 (spring: closed or opened) 120,240,350 cm ²				RN 01.170.7	
el.-pn. or pn. positioner; flow charact.: lineare and equal perc.					

Pos. item	Benennung description	2 1/2" /kvs		3" /kvs		4" /kvs	
		16, 25, 40 WS-Nr. ref.-no.	63 WS-Nr. ref.-no.	40 WS-Nr. ref.-no.	63 WS-Nr. ref.-no.	100 WS-Nr. ref.-no.	63 WS-Nr. ref.-no.
33	1 Kupplungskopf klein Hose coupling small M10x1 Best.Nr: 0250-0581	/	/	/	/	/	/
	1 Kupplungskopf groß Hose coupling great M10x1 Best.Nr: 0250-0674	=	=	=	=	=	=
34	1 Befestigungswinkel Angle bracket Best.Nr: 0300-0994	=	=	=	=	=	=
35	1 MAT271 MFS-Antrieb A-240cm ² MFS-actuator 0,6-3,0 bar	16-31-727/93	/	=	/	/	/
	1 MAT271 MFH-Antrieb A-240cm ² MFH-actuator 0,2-1,0 bar	16-31-735/93	/	=	/	/	/
	1 MAT271 MFS-Antrieb A-350cm ² MFS-actuator 1,4-2,3 bar	16-31-728/93	/	=	/	/	/
	1 MAT271 MFH-Antrieb A-350cm ² MFH-actuator 0,2-1,0 bar	16-31-732/93	/	=	/	/	/
	1 MAT271 MFS-Antrieb A-350cm ² MFS-actuator 2,1-3,3 bar	16-31-738/93	/	=	/	/	/