

**Membran-Dreipunktregelventil
Diaphragm three-position valve**



Typ 56 A

2/2-Wege-Ventil
2/2-way valve



Typ 56 A

Seite 2
page 2

Typ 56 A 2/2-Wege Füll- oder Wägeventil Membran-Dreipunktregelventil für den industriellen Einsatz

Vorteile der Standardausführung

- Kompakter, seewasserbeständiger Antrieb
- Wartungsfreie Stopfbuchse
- Flexible Kupplung, höhere Standzeiten der Verschleißteile
- Einfacher Anbau von Sonder- oder Zusatzeinrichtungen
- Abnahmefähig nach EN 10204 - 3.1B
- Zubehör auf Anfrage

Technische Daten

DN:	15 - 300	
PN:	10 - 40	
Gehäusewerkstoffe:	GG-25	0.6025
	GS-C25	1.0619
	CrNi-Stahl	1.4581
Sitz/Kegel:	CrNi-Stahl	1.4571
Kegeldichtung:	VITON	
Stopfb.packung:	PTFE-Dachmanschetten	
Membrangehäuse:	Aluminium	3.2341
Membrane:	NBR-Kautschuk	
	-40 bis +90°C	
Umgebungstemp. max.:	90°C	
Betriebstemp. max.:	200°C	
Hilfsenergie max.:	6.0 bar	
Standardprüfungen:		
DIN 3230, Teil 3	AG = Funktionsprüfung	
	BQ = Festigkeitsprüfung	
	(1,5 x PN)	

Bestelltext Typ 56 A

DN / PN
Gehäusewerkstoff
Innentteile VA / andere Werkstoffe
Flansch DIN / andere Norm
Baulänge DIN 3202F1 / andere Norm
Stoffstrom Medium
Vordruck p_1 bar abs./
Nachdruck p_2 bar abs.
Betriebstemperatur: T = °C
Umgebungstemperatur
Medium

$$\bullet \quad m=; \quad \frac{\text{Nm}^3}{\text{h}} \quad \frac{\text{kg}}{\text{h}}$$

kvs-Wert
Kennlinie: linear / gleichprozentig
Standardausrüstung:
Zusatzausrüstung gegen Mehrpreis
Besonderheiten:

Technische Änderungen vorbehalten.

Type 56 A 2/2-way fill-up valve, weighing valve Diaphragm three position valve for industrial application

Technical characteristic for standard valve

- compact, closed actuator, resistant against seawater
- stuffing box maintenance-free
- flexible coupling, improved life time of parts subject to wear
- provision for simple attachment of special- and add. equipment
- acceptability acc. to EN 10204 - 3.1B
- special equipment on request

Technical data

DN:	15 - 300	
PN:	10 - 40	
body materials:	GG-25	0.6025
	GS-C25	1.0619
	SS CrNi-steel	1.4581
seat/plug:	SS CrNi-steel	1.4571
plug seal:	VITON	
stuff.box packing:	PTFE V-rings	
diaphragm case:	aluminum	3.2341
diaphragm:	NBR-rubber	
	-40 up to +90°C	
ambient temp. max.:	90°C	
service temp. max.:	200°C	
air supply max.:	6.0 bar	
standard acceptance:		
DIN 3230, part 3	AG = service test	
	BQ = strength test	
	(1,5 x PN)	

Order from type 56 A

DN / PN
body material
internal parts VA / other materials
flanges / other standard
length dimension DIN 3202F1 / other standards
medium
primary pressure p_1 bar abs./
secondary pressure p_2 bar abs.
operation temperature: T = °C
ambient temperature:
flow

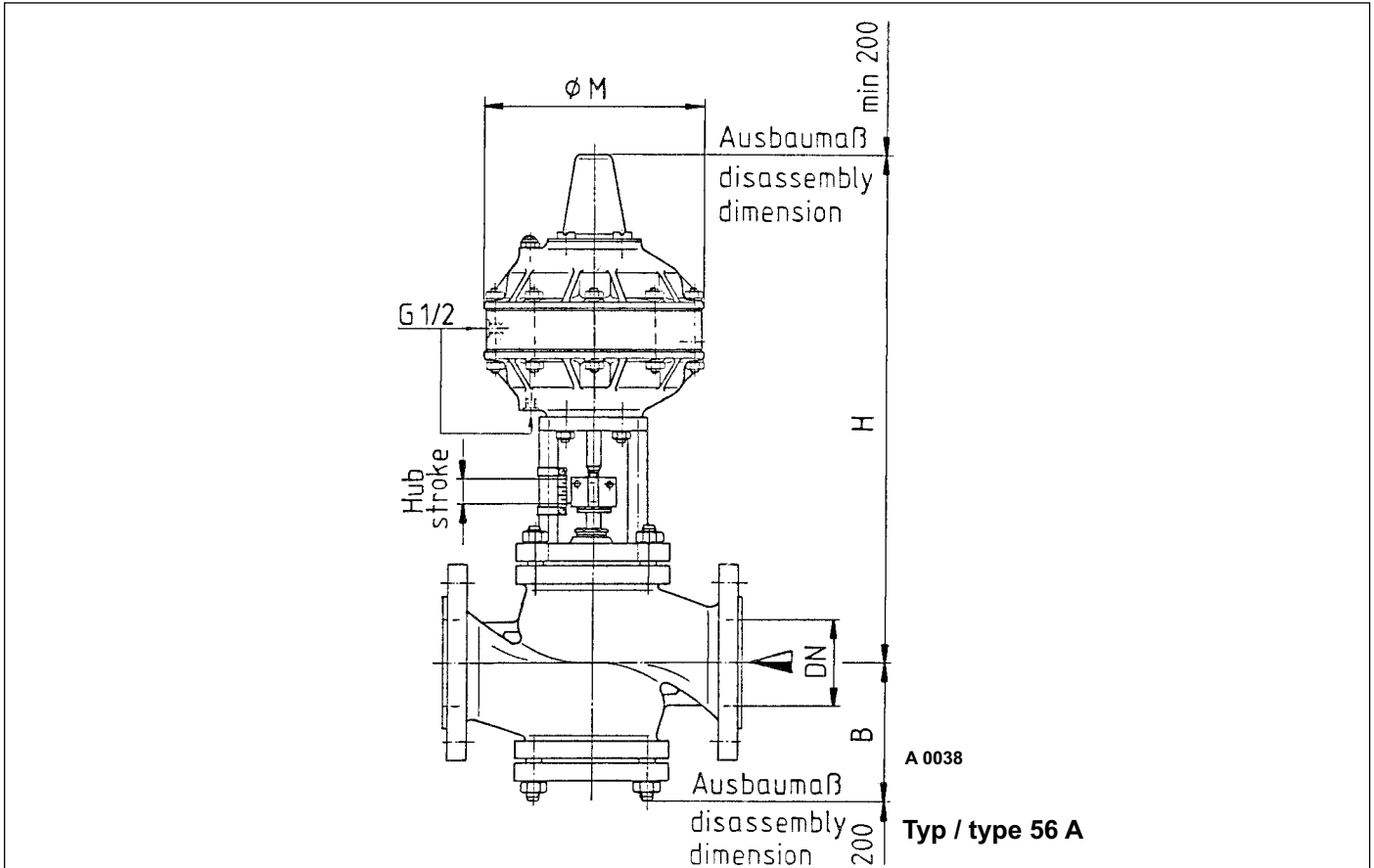
$$\bullet \quad m=; \quad \frac{\text{Nm}^3}{\text{h}} \quad \frac{\text{kg}}{\text{h}}$$

kvs-value
characteristic: linear / equal percentage
standard equipment
special equipment at surcharge
features:

all data subject to change.

**Technische Daten
Abmessungen und Gewichte**

**Technical data
dimensions and weights**



DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Antrieb / actuator	cm ² 250				250			250			500		1000	
Hub / stroke	mm 20				30			30			60		80	
Kvs-Wert / Kvs-value	10				40			160			400	630	1000	1600
Sitz / seat ϕ	mm 26				50			100			150	200	250	300
B	mm 95				125			160	180	230	265	335	350	
H	mm 605				680			715			1015	1055	1395	1395
ϕM	mm 257				257			257			334		460	
Füllvolumen / volume	dm ³ 1				1,3			1,3			4,1		8,7	
Gewicht / weight	kg 23	23	24	27	30	34	40	86	98	137	211	282	455	635

Baulänge nach DIN 3202, F1, andere auf Anfrage
Flanschschlußmaße siehe DIN 2501, andere auf Anfrage
und DAUME-Katalog, Liste I (PN 10 - 40)

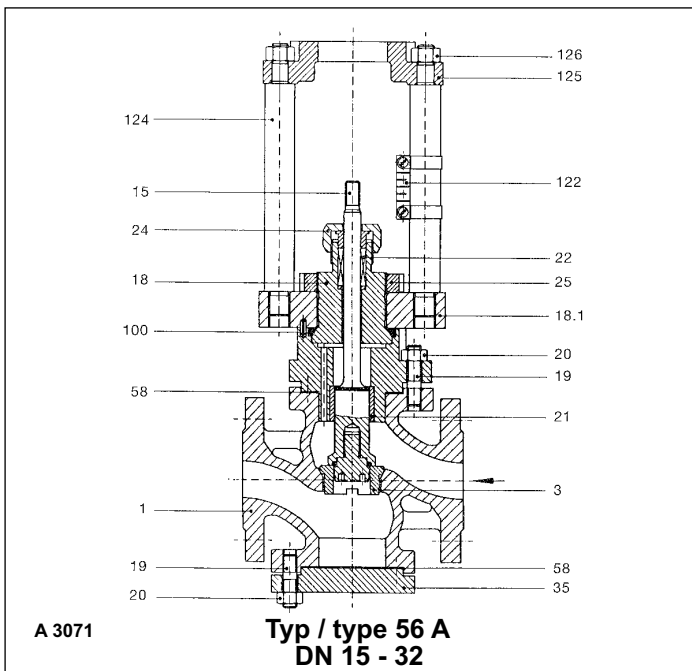
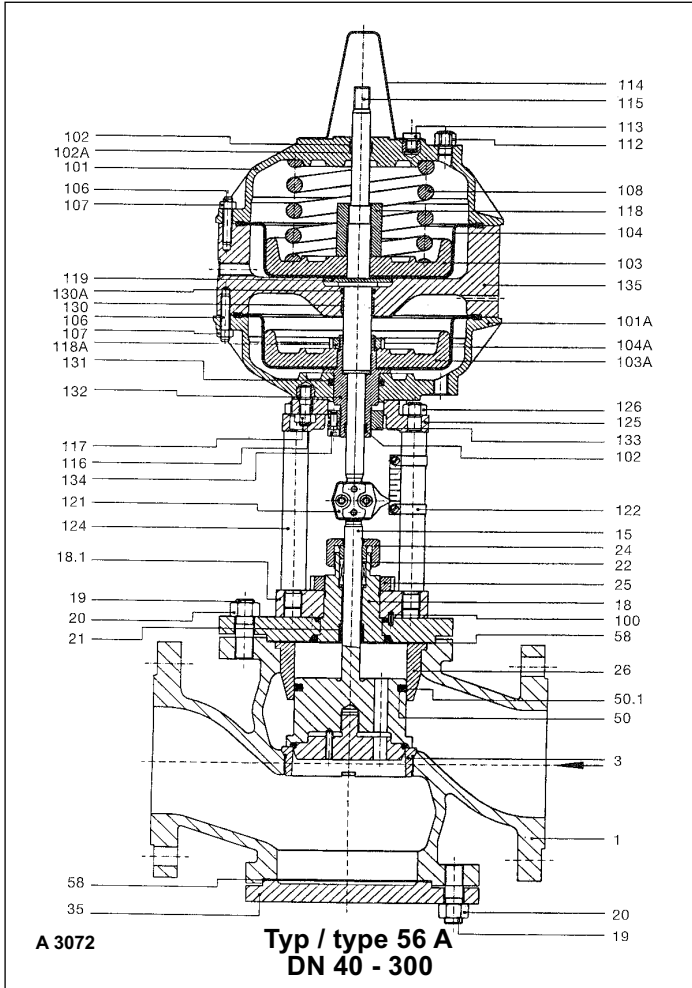
overall length acc. to DIN 3202, F1, others on request,
dimensions for flange connection see DIN 2501,
others on request and DAUME-catalogue list I (PN 10 - 40)

Technische Änderungen vorbehalten.

all data subject to change.

Typ 56 A

Seite 4
page 4



Ersatzteilliste		List of spare parts
1	Gehäuse	body
▶ 3	Sitz	seat
▶ 15	Kegelspindel	cone spindle
18	Stopfbuchse	stuffing box
18.1	Deckel	cover
19	Stiftschraube	stud
20	Sechskantmutter	hexagonal nut
▶ 21	Führungsbuchse	guide bush
▶ 22	Teflondachmanschetten	PTFE-ring packing
24	Überwurfmutter	gland nut
▶ 26	Entlastungsbuchse	balancing bushing
35	unterer Deckel	bottom cover
▶ 50	O-Ring	o-ring
▶ 50.1	Glyd-Ring	slip-ring
▶ 58	Dichtring	gasket
100	Spannhülse	adapter sleeve
101	Membrangehäuse	diaphragm case
101A	Membrangehäuse	diaphragm case
102	Führungsband	guiding strip
102A	O-Ring	o-ring
103	Membranteller	diaphragm plate
103A	Membranteller	diaphragm plate
▶ 104	Hauptmembrane	main diaphragm
▶ 104A	Zusatzmembrane	supplem. diaphragm
106	Stiftschraube	stud
107	Sechskantmutter	hexagonal nut
108	Druckfeder	compression spring
112	Filter	filter
113	Schraube	screw
114	Kappe	cap
115	Spindel	spindle
116	Stiftschraube	stud
117	Sechskantmutter	hexagonal nut
118	Mutter	nut
118A	Mutter	nut
119	Scheibe	washer
121	Kupplung, komplett	coupling, complete
122	Hubskala, komplett	scale, complete
124	Säule	support
125	Flansch	flange
126	Sechskantmutter	hexagonal nut
▶ 130	Führungsband	guiding strip
▶ 130A	O-Ring	o-ring
▶ 131	O-Ring	o-ring
132	Führung	guide
133	Stellring	setting ring
134	Schraube	screw
135	Mittelteil	mid-section

▶ empfohlene Ersatzteile

▶ recommended spare parts

Ablauf eines Füll- oder Wägevorgangs

Zusatzmembrane wird belüftet.

Ventil öffnet ohne Verzögerung bis zu der mechanisch durch Hubbegrenzung eingestellten Drosselstellung, z.B. Minimaldurchfluß eines Flüssigkeitszählers mit 10% angenommen.

Hubmembrane wird belüftet.

Ventil öffnet, bis der durch einstellbare Hubbegrenzung vorgegebene maximale Durchfluß erreicht ist. Geschwindigkeit des Öffnungsvorganges zur Begrenzung der Massenkräfte bei der Laststeigerung einstellbar.

Haupt- und Zusatzmembranen sind belüftet.

Hauptabgabe mit zulässigem Maximal-Durchfluß. Durch die einstellbare Hubbegrenzung der Hauptmembrane kann ein besonderer Durchflußbegrenzer vor Volumen-Meßgeräten entfallen.

Hauptmembrane wird entlüftet.

Drosselung des Durchflusses vom eingestellten Maximum auf eingestelltes Minimum. Schließgeschwindigkeit ist einstellbar zur Vermeidung von Flüssigkeitsschlägen.

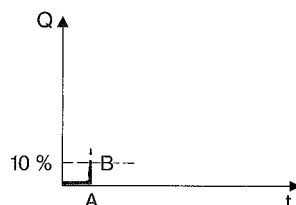
Zusatzmembrane ist noch belüftet.

Restabgabe mit eingestelltem Minimal-Durchfluß. Hierdurch ist genaue Einhaltung des Abschaltpunktes möglich.

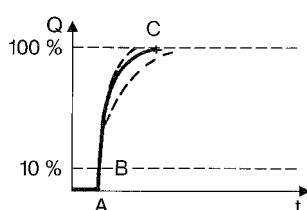
Zusatzmembrane wird schnell-entlüftet.

Verzögerungsfreier Schnellschluß, wenn vorgegebene Menge, Gewicht, Flüssigkeitsstand usw. erreicht ist.

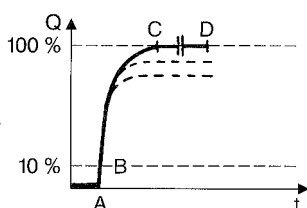
Linie/curve A - B



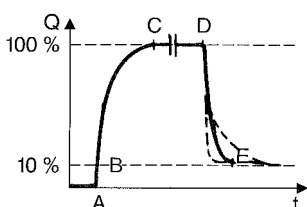
Linie/curve B - C



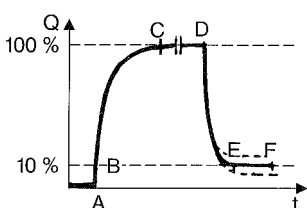
Linie/curve C - D



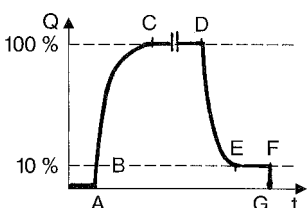
Linie/curve D - E



Linie/curve E - F



Linie/curve F - G



Operating sequence of filling-up or weighting procedure

Supplementary diaphragm vented.

Valve opens without delay to mechanically adjusted throttling position i.e. 10% minimum flow of a flow meter.

Main diaphragm vented.

Valve opens to maximum flow. Velocity of opening action can be adjusted in order to limit inertia caused by increasing load.

Both diaphragms vented.

Full flow quantity with max. allowable velocity. By means of adjustable stroke limiter on main diaphragm a separate flow limiter before flow-meter is not necessary.

Main diaphragm vented.

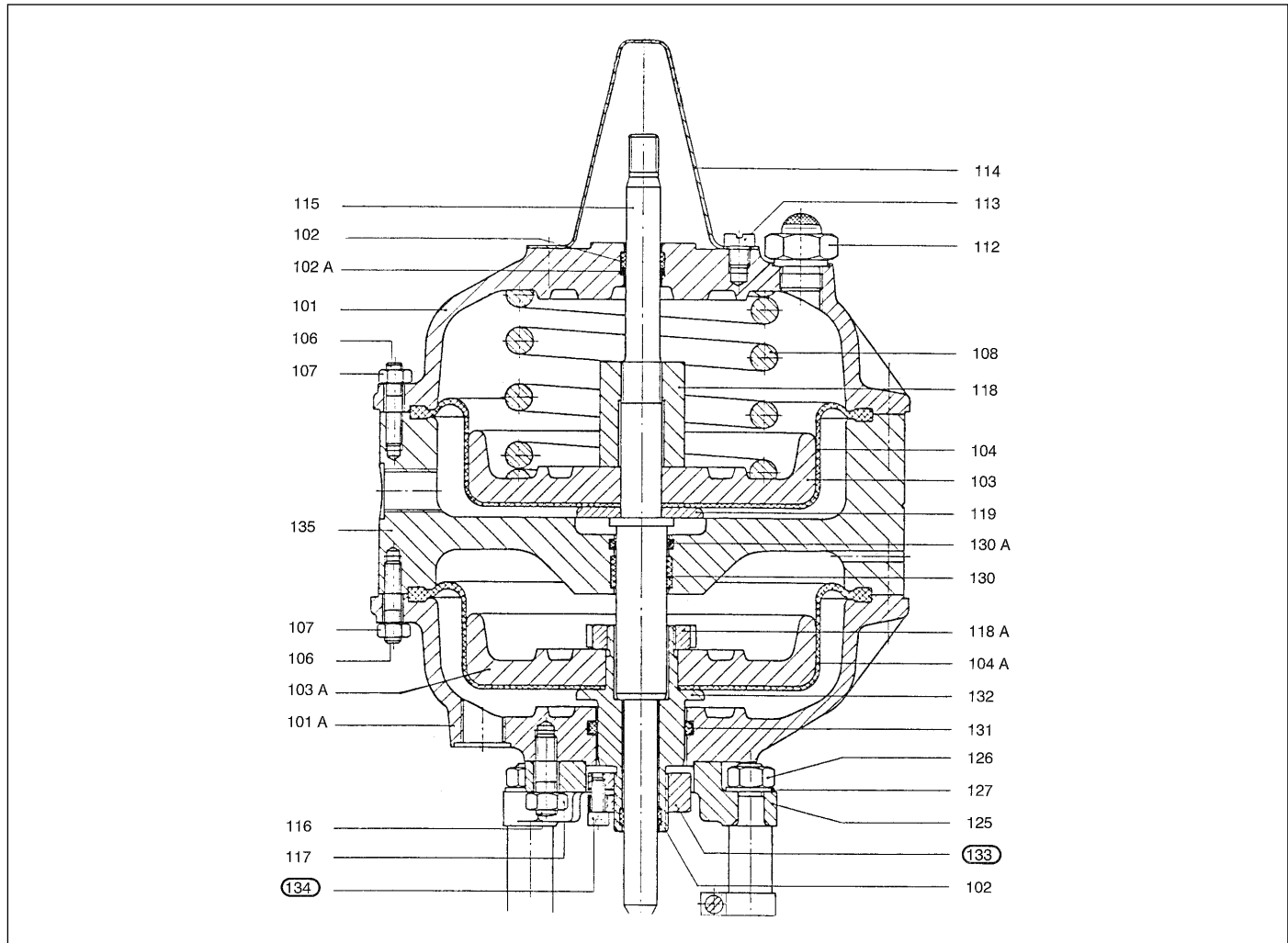
Throttling from maximum to minimum flow set point. Closing velocity can be also adjusted to avoid liquid shocks.

Supplementary diaphragm is still vented.

Remaining flow quantity with adjusted minimum flow operation. By this procedure the stop position can be matched exactly.

Supplementary diaphragm rapidly vented.

Quick shutoff in case of weight, quantity or filling level etc. is achieved.



Ventilarbeitsweise

Beide Membranen werden mit Druck beaufschlagt, um das Ventil für den max. Durchfluß mit max. Geschwindigkeit zu öffnen. Eine Drosselung der Durchflußmenge wird durch die Entlüftung der Hauptmembrane, ausgelöst durch einen Vorkontakt des Durchflußmessers oder der Wägeeinrichtung, erreicht. Entsprechend den betrieblichen Anforderungen wird mit einem verminderten Durchfluß die voreingestellte Menge abgefüllt und durch Entlüften der Zusatzmembrane ein verzögerungsfreies Schließen des Ventils bewirkt. Gleichzeitig wird durch das Abbremsen des Medienstromes ein Flüssigkeitsschlag vermieden und Pumpe und Anlage geschont.

Einstellen des verminderten Durchflusses (0 - 15% Hub)

Schraube 134 lösen und mit Stellring 133 den Hub für den verminderten Durchfluß einstellen. Den Stellring dann mit Schraube 134 blockieren.

Valve action

Both diaphragms are pressurized to open the valve for max. flow with max. velocity. For throttling the flow the main diaphragm is ventilated by means of pre contact of flowmeter or weighting appliance. According to the requirements a reduced flow will fill up the preset quantity very exactly. Provided the required quantity, weight or filling level is achieved, the supplementary diaphragm is also vented to close the valve without delay. By this method the full flow is simultaneously decelerated, to protect equipment and pumps.

Adjusting reduced flow (0 - 15% stroke)

Loose screw 134 and adjust the stroke for reduced flow with adjusting ring 133, which is locked again with screw 134.