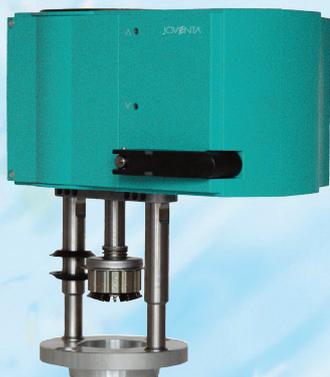
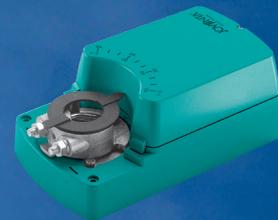


# HAVLICEK

Ihr JOVENTA® Partner. [www.joventa.at](http://www.joventa.at)

## Gesamtkatalog



# Inhaltsverzeichnis Luft

Stellantrieb SILENCE .....	3
Stellantrieb STANDARD 2- und 3-Punkt .....	4
Stellantrieb STANDARD stetig .....	5
Stellantrieb SPECIAL 2- und 3-Punkt .....	6
Stellantrieb SPECIAL stetig .....	7
Federrücklauf-Stellantrieb SPRINGBACK 3 Nm .....	8
Federrücklauf-Stellantrieb SPRINGBACK 8 Nm .....	9
Federrücklauf-Stellantrieb SPRINGBACK 20 Nm .....	10
Federrücklauf-Stellantrieb SPRINGBACK 16 Nm .....	11
Anschlußschema .....	12
Stellungsgeber PA/PF .....	14
Regler und Fühler .....	15
Mechanisches Zubehör .....	16

Inhaltsverzeichnis Wasser finden Sie auf Seite 17.

# SILENCE (DAN/DMN)



## Anwendung

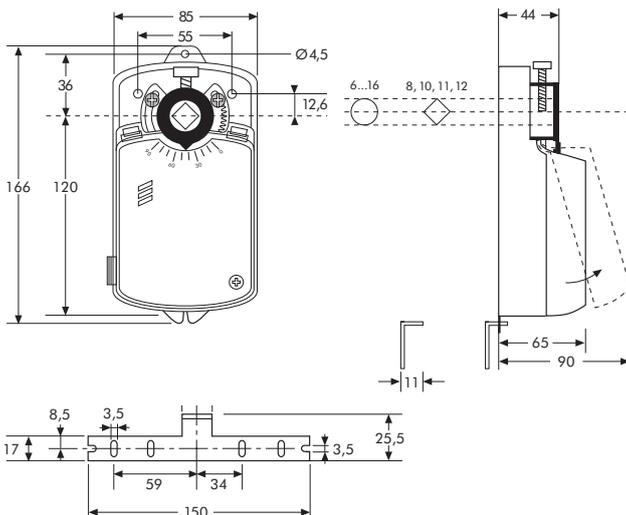
Die elektrischen Stellantriebe der JOVENTA® SILENCE Baureihe sind speziell für den Bereich kleinerer und mittlerer Luftklappen sowie für Luft-Nachbehandlungsgeräte, wie Volumenstrom und Steuergeräte, entwickelt worden. Dank ihren äußerst geringen Außenmaße und ihrer durchdachten, kompakten Bauweise können sie auch bei engsten Platzverhältnissen montiert werden.

Universal-Adapter für:  
 Rundachsen von 6...16 mm Ø  
 Vierkantachsen von 8, 10, 11, 12 mm SW  
 Mindestachslänge 45 mm

## Technische Daten

Stellantrieb	Typ	DAN1.(S)N	DAN2.(S)N	DMN1.2N
Drehmoment	Nm	4	4	4
Klappenfläche*	m²	0.8	0.8	0.8
Laufzeit	sec	35	35	35
Nennspannung	V	24 VAC/VDC	230 VAC	24 VAC/VDC
Frequenz	Hz	50-60		
Leistungsverbrauch				
- im Betrieb	W	2.5	4	2.5
- in Endstellung	W	0.75	3.0	0.75
Dimensionierung	VA / I max	4.1/2.0 A @ 2 msec	5.0 / 0.1 A @ 2 msec	3.5 / 2.5 A @ 2 msec
Gewicht	kg	0.5	0.5	
Steuersignal		2/3-Punkt	3-Punkt	0...10 VDC
Drehwinkel/Arbeitsbereich		90° (93° mech.)		
Drehwinkel/Begrenzung		0°...30° und 90°...60°		
Lebensdauer ca.		60'000 Drehbewegungen		
Hilfsschalter Schaltleistung		3 (1.5) Amp 230 V		
Einstellbereich		5°...85° < stufenlos		
Schallpegel		40 dB (A)		
Schutzklasse		II		
Schutzart		IP54		
Anschluss		Klemmen		

## SILENCE Kleinantriebe Abmessungen (mm)



Technische Änderungen vorbehalten.

# STANDARD 2- und 3-Punkt



## Anwendung

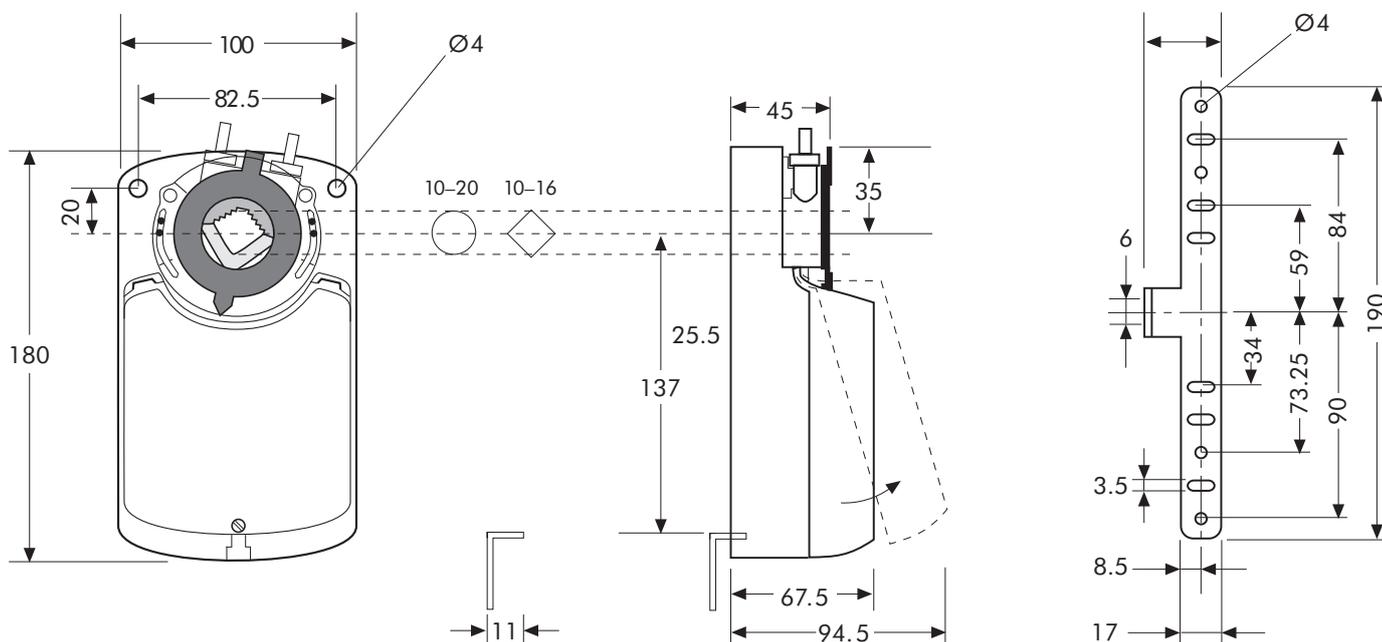
Die elektrischen Stellantriebe der JOVENTA® STANDARD Baureihe sind speziell für den Bereich mittlerer und grösserer Luftklappen entwickelt worden.

Universal-Adapter für:  
 Rundachsen von 10...20 mm Ø,  
 Vierkantachsen von 10...16 mm SW  
 Mindestachslänge 48 mm

## Technische Daten

Stellantrieb	Typ	DAS1.(S)(P..)	DA1.(S)(P..)	DAL1.(S)(P..)	DAG1.(S)(P..)	DAS2.(S)(P..)	DA2.(S)(P..)	DAL2.(S)(P..)	DAG2.(S)(P..)	
Drehmoment	Nm	8	16	24	32	8	16	24	32	
Klappenfläche*	m <sup>2</sup>	2	4	6	8	2	4	6	8	
Laufzeit	sec	30	80	125	140	30	80	125	140	
Nennspannung	V	24 VAC/VDC			24 VAC/VDC	230 VAC				
Frequenz	Hz	50-60								
Leistungsverbrauch										
- im Betrieb	W	4.0			4.0	5.5				
- in Endstellung	W	0.5			0.5	1.0				
Dimensionierung	VA/l max	6.5 / 2 A @ 2 msec			3.0 / 3.4 A @ 2msec	6.0 / 0.1 A @ 2 msec			4.5 / 0.25 A @ 2msec	
Gewicht	kg	1.1			1.1	1.2				
Steuersignal		2-Punkt oder 3-Punkt								
Stellungssignal		Potentiometer								
Drehwinkel/Arbeitsbereich		90° (93° mech.)								
Drehwinkel/Begrenzung		5°...85° in 5° < Schritte								
Lebensdauer ca.		60'000 Drehbewegungen								
Hilfsschalter Schaltleistung		3 (1.5) Amp 230 V								
Einstellbereich		5°...85° < stufenlos								
Potentiometer Belastung		0,5 W								
Toleranz		±10%								
Schallpegel		45 dB (A)								
Schutzklasse		II								
Schutzart		IP54								
Kabeleinführung		M16 x 1.5								

## Stellantriebe Abmessungen (mm)



Technische Änderungen vorbehalten.



## Anwendung

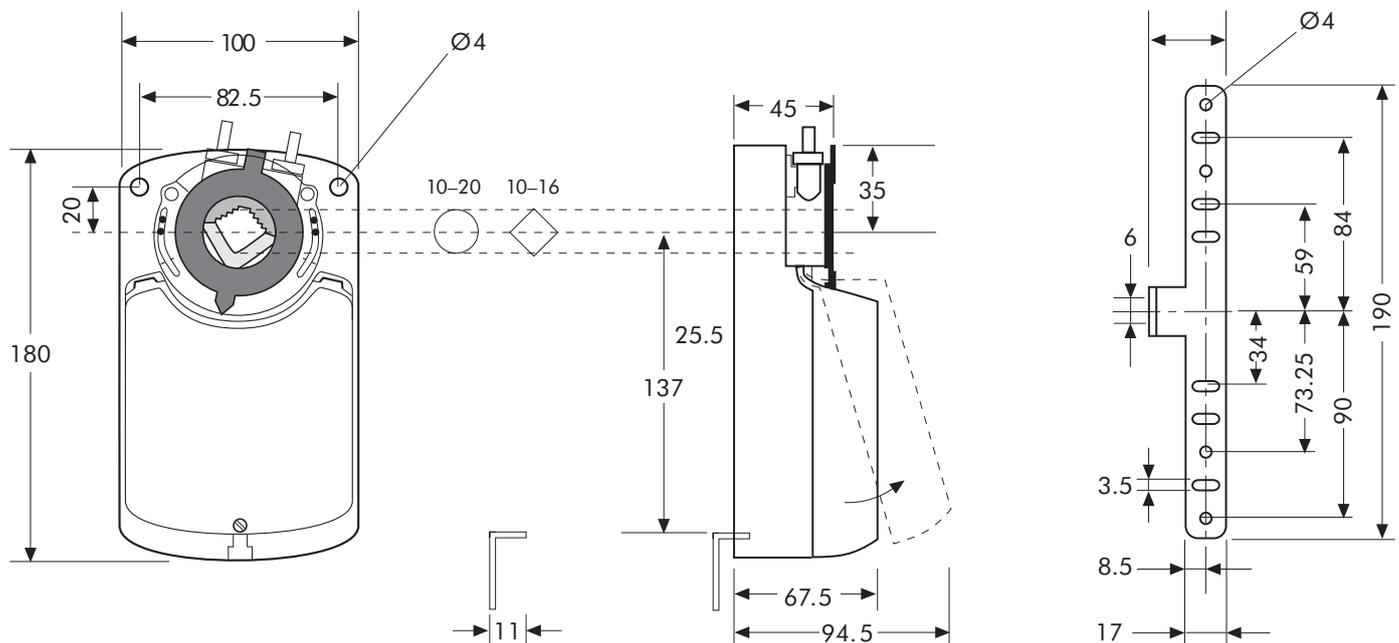
Die elektrischen Stellantriebe der JOVENTA® STANDARD Baureihe sind speziell für den Bereich mittlerer und grösserer Luftklappen entwickelt worden.

Universal-Adapter für:  
 Rundachsen von 10...20 mm Ø,  
 Vierkantachsen von 10...16 mm SW  
 Mindestachslänge 48 mm

## Technische Daten

Stellantrieb	Typ	DMS1.1(S)	DM1.1(S)	DML1.1(S)	DMG1.1(S)	DMS2.2(S)	DM2.2(S)	DML2.2(S)
Drehmoment	Nm	8	16	24	32	8	16	24
Klappenfläche*	m <sup>2</sup>	2	4	6	8	2	4	6
Laufzeit	sec	30	80	125	140	30	80	125
Nennspannung	V	24 VAC/VDC			24 VAC/VDC		230 VAC	
Frequenz	Hz	50-60						
Leistungsverbrauch								
- im Betrieb	W	4.0			2.5		5.5	
- in Endstellung	W	0.6			0.3		0.6	
Dimensionierung	VA / I max	7.5 / 3 A @ 2 msec			4.5 / 3.6 A @ 2 msec		6.0 / 0.1 A @ 2 msec	
Gewicht	kg	1.1					1.2	
Steuersignal	Y1	0(2)...10 VDC			0...10 VDC		0(2)...10 VDC	
Steuersignal	Y2	0(4)...20 mA			0...20 mA		keine	
Stellungssignal		0(2)...10 VDC			0...10 VDC		0(2)...10 VDC	
Drehwinkel/Arbeitsbereich		90° (93° mech.)						
Drehwinkel/Begrenzung		5°...85° in 5° < Schritte						
Lebensdauer ca.		60'000 Drehbewegungen						
Hilfsschalter Schaltleistung		3 (1.5) Amp 230 V						
Einstellbereich		5°...85° < stufenlos						
Schallpegel		45 dB (A)						
Schutzklasse		II						
Schutzart		IP54						
Kabeleinführung		M16 x 1.5						

## Stellantriebe Abmessungen (mm)



Technische Änderungen vorbehalten.

# SPECIAL 2- und 3-Punkt



## Anwendung

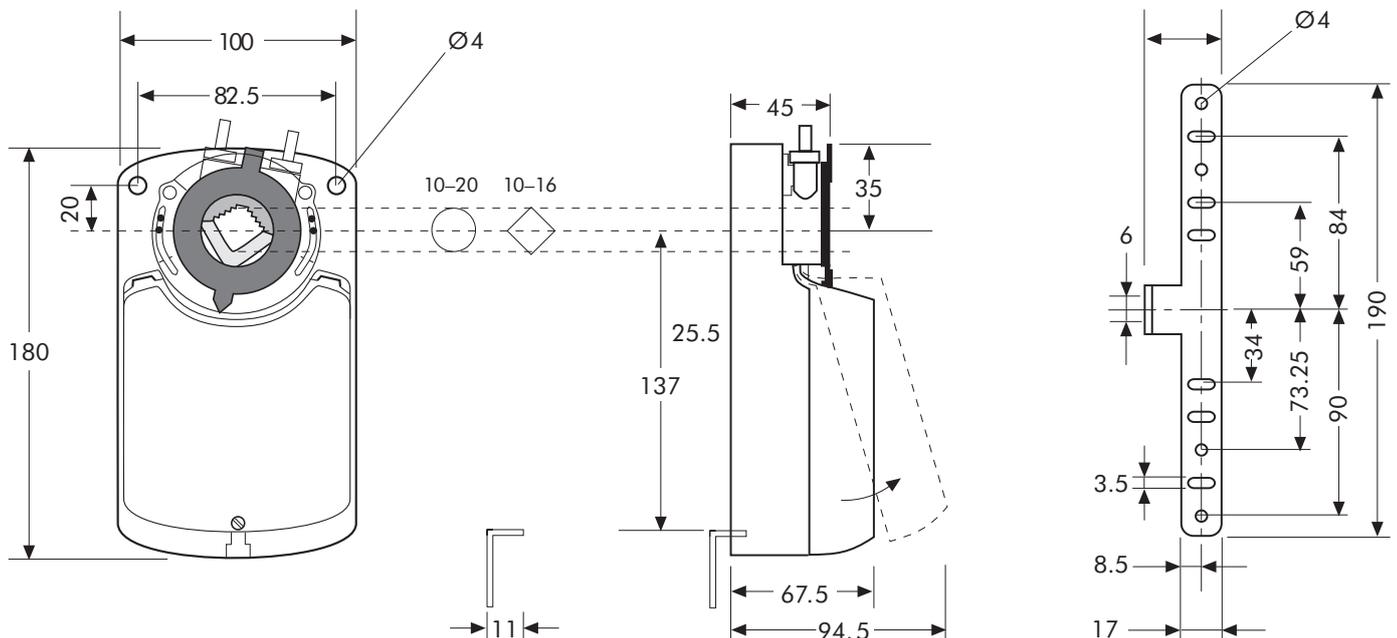
Die elektrischen Stellantriebe der JOVENTA® SPECIAL Baureihe sind für den Bereich mittlerer und grösserer Luftklappen entwickelt worden. Die Laufzeiten sind deutlich schneller zum Standard-Antrieb.

Universal-Adapter für:  
 Rundachsen von 10...20 mm Ø  
 Vierkantachsen von 10...16 mm SW  
 Mindestachslänge 48 mm

## Technische Daten

Stellantrieb	SA1.10(S)(P..)	SA1.12(S)(P..)	SA2.10(S)	SA2.12(S)
Drehmoment	16 Nm	8 Nm	16 Nm	8 Nm
Klappenfläche*	3.0 m <sup>2</sup>	1.5 m <sup>2</sup>	3.0 m <sup>2</sup>	1.5 m <sup>2</sup>
Laufzeit	16 s	8 s	16 s	8 s
Nennspannung	AC/DC24V	AC/DC24V	AC230V	AC230V
Frequenz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Leistungsverbrauch				
- im Betrieb	7.0 W	7.0 W	12.0 W	12.0 W
- in Endstellung	0.7 W	0.7 W	3.7 W	3.7 W
Dimensionierung	13.0VA / 3.4A @ 2 ms		13.0VA / 0.35A @ 2 ms	
Gewicht	1.1 kg		1.2 kg	
Steuersignal	2- oder 3-Punkt		2- oder 3-Punkt	
Stellungssignal	Potentiometer		keine	
Drehwinkel /Arbeitsbereich	90° (93° mech.)		90° (93° mech.)	
Drehwinkel/Begrenzung	5°...85° in 5° < Schritte		5°...85° in 5° < Schritte	
Lebensdauer ca.	60'000 Drehbewegungen		60'000 Drehbewegungen	
Hilfsschalter Schalteistung	3(1.5)A, AC230V		3(1.5A, AC230V	
Einstellbereich	5°...85° < stufenlos		5°...85° < stufenlos	
Potentiometer Belastung	0,5 W		keine	
Toleranz	10%		keine	
Schallpegel	45 d B (A)			
Schutzklasse	II			
Schutzart	IP 54			
Kabeleinführung	M16x1.5			

## Stellantriebe Abmessungen (mm)



Technische Änderungen vorbehalten.



## Anwendung

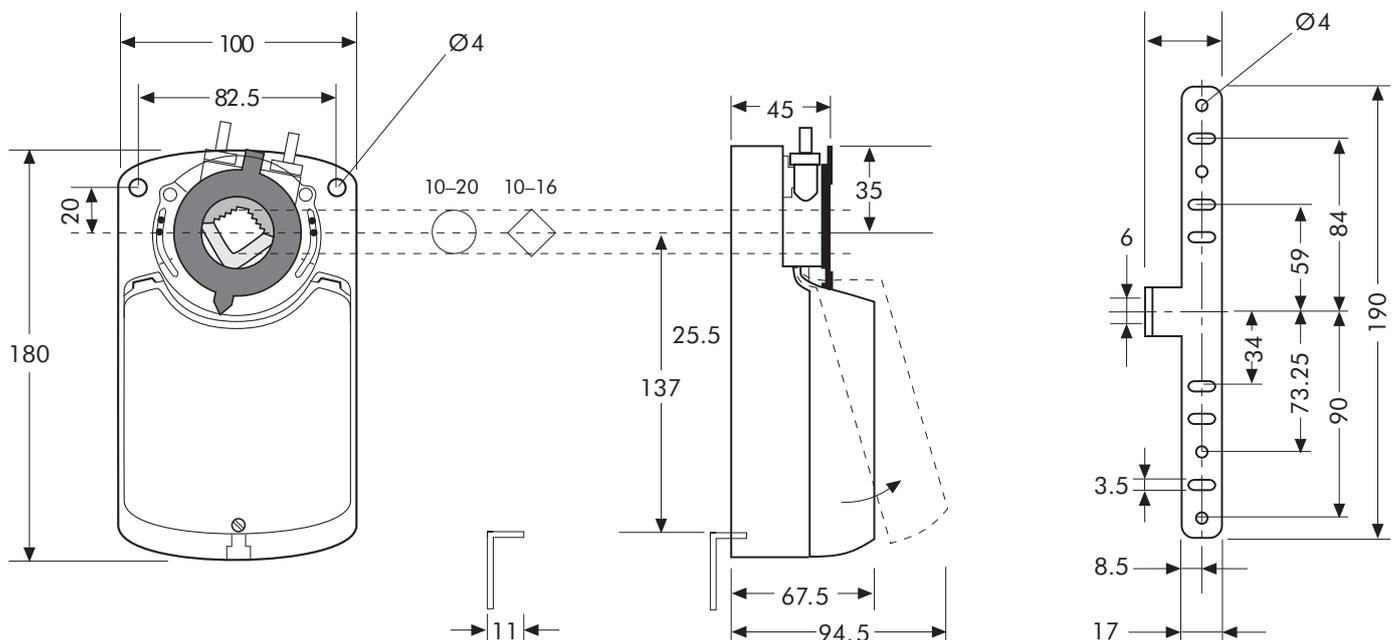
Die elektrischen Stellantriebe der JOVENTA® SPECIAL Baureihe sind für den Bereich mittlerer und grösserer Luftklappen entwickelt worden. Die Laufzeiten sind deutlich schneller zum Standard-Antrieb.

Universal-Adapter für:  
 Rundachsen von 10...20 mm Ø  
 Vierkantachsen von 10...16 mm SW  
 Mindestachslänge 48 mm

## Technische Daten

Stellantrieb	SM1.10(S)	SM1.12(S)
Drehmoment	16 Nm	8 Nm
Klappenfläche*	3.0 m <sup>2</sup>	1.5 m <sup>2</sup>
Laufzeit	16 s	8 s
Nennspannung	AC/DC24V	AC/DC24V
Frequenz	50-60 Hz	50-60 Hz
Leistungsverbrauch		
- im Betrieb	6.0 W	6.0 W
- in Endstellung	0.6 W	0.6 W
Dimensionierung	15.0VA / 3.6A @ 2 ms	15.0VA / 3.6A @ 2 ms
Gewicht	1.1 kg	1.1 kg
Steuersignal	Y1: DC0...10V	
Steuersignal	Y2: 0...20 mA	
Stellungssignal	U: DC0...10V	
Drehwinkel /Arbeitsbereich	90° (93° mech.)	
Drehwinkel/Begrenzung	5°...85° in 5° < Schritte	
Lebensdauer ca.	60'000 Drehbewegungen	
Hilfsschalter Schaltleistung	3(1.5)A, AC24V	
Einstellbereich	5°...85° < stufenlos	
Schallpegel	45 d B (A)	
Schutzklasse	II	
Schutzart	IP 54	
Kabeleinführung	M16 x 1.5	

## Stellantriebe Abmessungen (mm)



Technische Änderungen vorbehalten.

# SPRINGBACK 3 Nm



## Anwendung

Die elektrischen Federrücklauf-Stellantriebe der JOVENTA® SPRINGBACK Baureihe sind für die Motorisierung von Sicherheitsklappen (Frostschutz) in Klimaanlage sowie für Rauchklappen und Dichtklappen mit Sicherheitsfunktion entwickelt worden.

Beim Anlegen der Steuerspannung bringt der Stellantrieb unter gleichzeitiger Spannung der integrierten Feder die Klappe in die Betriebsstellung.

Universal-Adapter für:

Rundachsen von 6...12 mm Ø

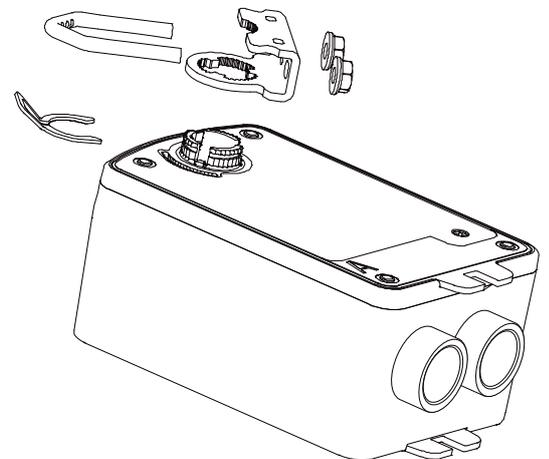
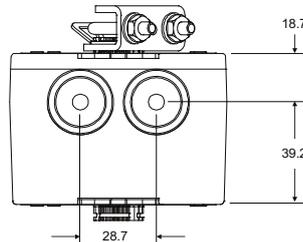
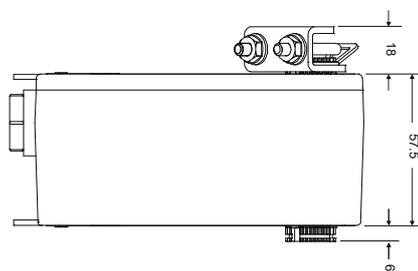
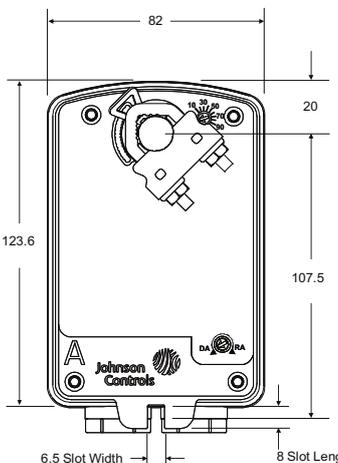
Vierkantachsen von 6...8 mm SW

Mindestachslänge 20 mm (Klemmbock unterhalb Motor montiert, sonst 84 mm)

## Technische Daten

Stellantrieb	Typ	DAF1.03(S)	DAF2.03(S)	DBF2.03(S)Z	DBF1.03(S)	DBF1.03(S)Z	DBF1.03(S)	DMF1.03(S)Z	
Drehmoment	Nm	3	3	3	3	3	3	3	
Klappenfläche*	m <sup>2</sup>	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	
Laufzeit Motor	sec	60	60	27	150	90	150	90	
Laufzeit Feder	sec	19...23	19...23	19...23	12...17	12...17	12...17	12...17	
Nennspannung	V	24VAC/DC	100-230 VAC	100-230 VAC	24VAC/DC	24VAC/DC	24VAC/DC	24VAC/DC	
Frequenz	Hz	50-60							
Leistungsverbrauch									
- im Betrieb	W	AC24V=5VA/ DC24V=2.8W		0.6 A	0.6 A	AC24V=4.7VA/ DC24V=1.8W	AC24V=5.1VA/ DC24V=1.9W	AC24V=4.7VA/ DC24V=1.8W	AC24V=4.7VA/ DC24V=1.9W
- in Endstellung	W	AC24V=5VA/ DC24V=2.8W		0.02 A	0.02 A	AC24V=2.7VA/ DC24V=1W	AC24V=2.8VA/ DC24V=1.1W	AC24V=2.7VA/ DC24V=1W	AC24V=1.9VA/ DC24V=1.1W
Dimensionierung	VA / I max	6			6		6		6
Gewicht	kg	0.9 (1.1)							
Steuersignal		2-Punkt	2-Punkt	2-Punkt	2- oder 3 Punkt	2- oder 3 Punkt	stetig	stetig	
Stellungssignal		DC0...10 V/DC2...10V							
Drehwinkel/Arbeitsbereich		95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°	
Drehwinkel/Begrenzung		35°...95° einstellbar							
Lebensdauer ca.		60'000 Drehbewegungen							
Hilfsschalter Schaltleistung		50VA(24VAC, 5A (240VAC)							
Schallpegel Motor		<36 dB (A)	<36 dB (A)	<45 dB (A)	<28 dB (A)	<37 dB (A)	<28 dB (A)	<45 dB (A)	
Schallpegel Feder		<51 dB (A)	<51 dB (A)	<56 dB (A)	<56 dB (A)	<51 dB (A)	<51 dB (A)	<51 dB (A)	
Schutzklasse		II							
Schutzart		IP54							
Anschlusskabel		1,2 m Kabel							

## Federrücklaufantriebe Abmessungen (mm)



Wechseln der Achsadapter-Position

Technische Änderungen vorbehalten.

# SPRINGBACK 8 Nm



## Anwendung

Die elektrischen Federrücklauf-Stellantriebe der JOVENTA® SPRINGBACK Baureihe sind speziell für die Motorisierung von Sicherheitsklappen (Frostschutz) entwickelt worden.

Universal-Adapter für:

Rundachsen von 8...16 mm Ø

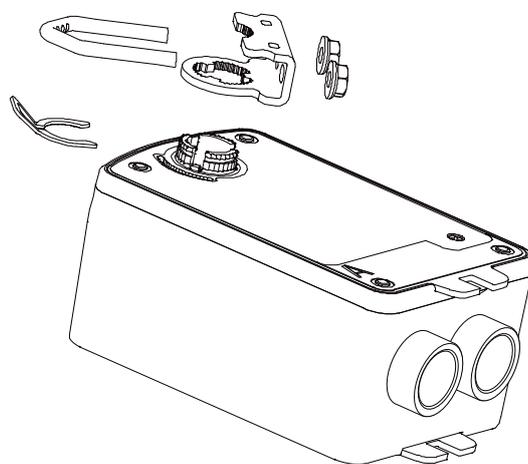
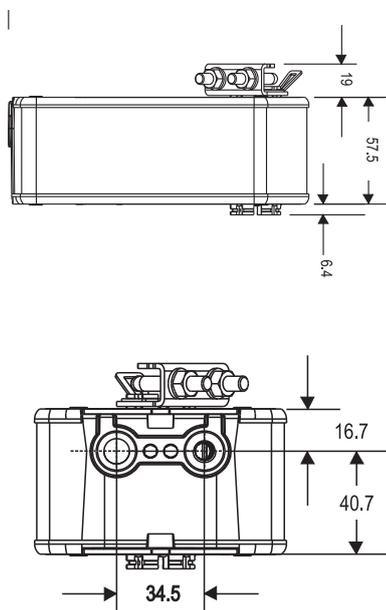
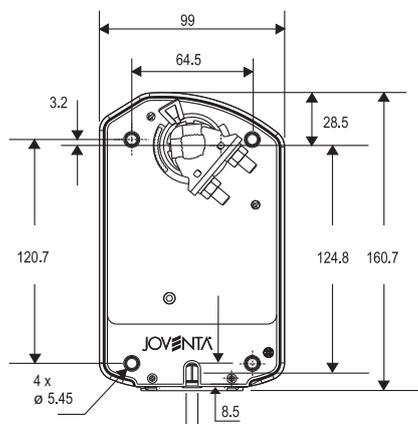
Vierkantachsen von 6...12 mm SW

Mindestachsänge 20 mm (Klemmbock unterhalb Motor montiert, sonst 84 mm)

## Technische Daten

Stellantrieb	Typ	DAF1.08(S)N	DAF2.08(S)N	DBF1.08(S)N	DMF1.08(S)N
Drehmoment	Nm	8	8	8	8
Klappenfläche*	m <sup>2</sup>	2	2	2	2
Laufzeit Motor	sec	55...71	55...71	150	150
Laufzeit Feder	sec	13...26	13...26	22	22
Nennspannung	V	24 VAC/DC	230 VAC	24 VAC/DC	
Frequenz	Hz	50-60			
Leistungsverbrauch					
- im Betrieb	W	AC24V=6.1VA / DC24V = 3.5W	9,2VA	AC24V=7,9VA / DC24V=3,5W	AC24V=7,9VA / DC24V=3,5W
- in Endstellung	W	AC24V=1,2VA / DC24V=0,5W	6,9VA	AC24V=5,5VA / DC24V=1,9W	AC24V=5,5VA / DC24V=1,9W
Dimensionierung	VA / I max	7 VA	-	8 VA	8 VA
Gewicht	kg	1.7	1.9	1.7	1.6
Steuersignal		2-Punkt		2- oder 3-Punkt	stetig
Stellungssignal		keine			DC0...10V / DC2...10V
Drehwinkel/Arbeitsbereich			90° [93° mech.]		93° [93° mech.]
Drehwinkel/Begrenzung					
Lebensdauer ca.		60'000 Drehbewegungen			
Hilfsschalter Schaltleistung		50VA(24V), 5 A (240V)			
Einstellbereich		0°...90°			
Schallpegel		<47 dB (A), Feder<52 dB (A)			
Schutzklasse		II			
Schutzart		IP54			
Anschlusskabel		1,2 m Kabel			

## Federrücklaufantriebe Abmessungen (mm)



Wechseln der Achsadapter-Position

# SPRINGBACK 20 Nm



## Anwendung

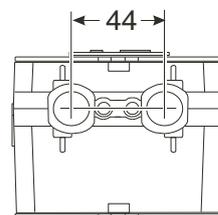
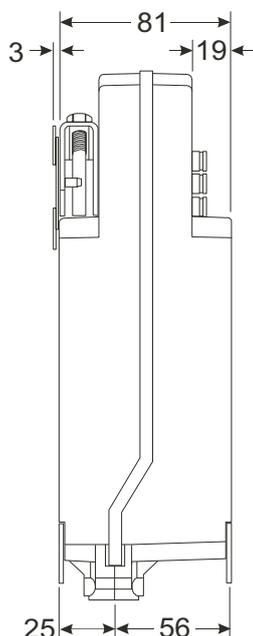
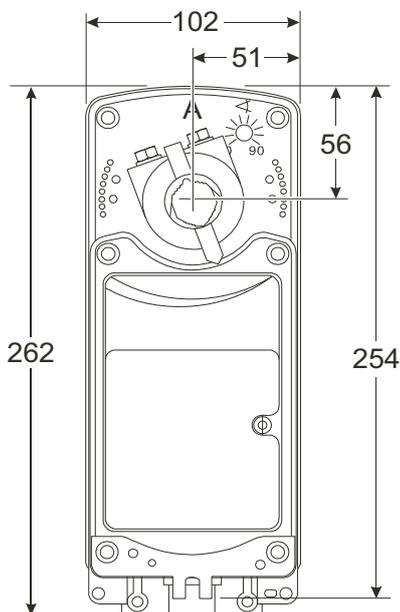
Die elektrischen Federrücklauf-Stellantriebe der JOVENTA® SPRINGBACK Baureihe sind speziell für die Motorisierung von Sicherheitsklappen (Frostschutz) entwickelt worden.

Universal-Adapter für:  
 Rundachsen von 10...19 mm Ø  
 Vierkantachsen von 10...14 mm SW  
 Mindestachslänge 45 mm

## Technische Daten

Stellantrieb	Typ	DAF1.20(S)	DAF2.20(S)	DBF1.20(S)	DMF1.20(S)
Drehmoment	Nm	20	20	20	20
Klappenfläche*	m <sup>2</sup>	5	5	5	5
Laufzeit Motor	sec	24...57	24...57	150	150
Laufzeit Feder	sec	11...15	11...15	20	26
Nennspannung	V	24VAC/DC	230 VAC	24VAC/DC	24VAC/DC
Frequenz	Hz	50-60			
Leistungsverbrauch					
- im Betrieb	W	AC24V=24.6VA/26VA, DC24V=15.6W/17.6W		0.12A/0.15A	AC24V=9.6VA/=15.5VA, DC24V=3.9W/76
- in Endstellung	W	AC24V=5.4VA/9.3VA, DC24V=2.6W/2.8W		0.09A/0.095A	AC24V=6VA/7.7VA, DC24V=2.1W/2.9W
Dimensionierung	VA / I max	14 VA / 20 VA		15 VA / 20 VA	15 VA
Gewicht	kg	2.9 / 3.5			
Steuersignal		2-Punkt		2-Punkt	2- oder 3 Punkt
Stellungssignal		keine			stetig
Drehwinkel/Arbeitsbereich		90° (93° mech.)			
Drehwinkel/Begrenzung		0...30° / 90...60°			
Lebensdauer ca.		60'000 Drehbewegungen			
Hilfsschalter Schaltleistung		3 (1.5) Amp AC 230 V			
Einstellbereich		0°...90°			
Schallpegel		66 dB (A)		55 dB (A)	
Schutzklasse		II			
Schutzart		IP54			
Anschlusskabel		1,2 m Kabel			

## Federrücklaufantriebe Abmessungen (mm)



# SPRINGBACK 16 Nm



## Anwendung

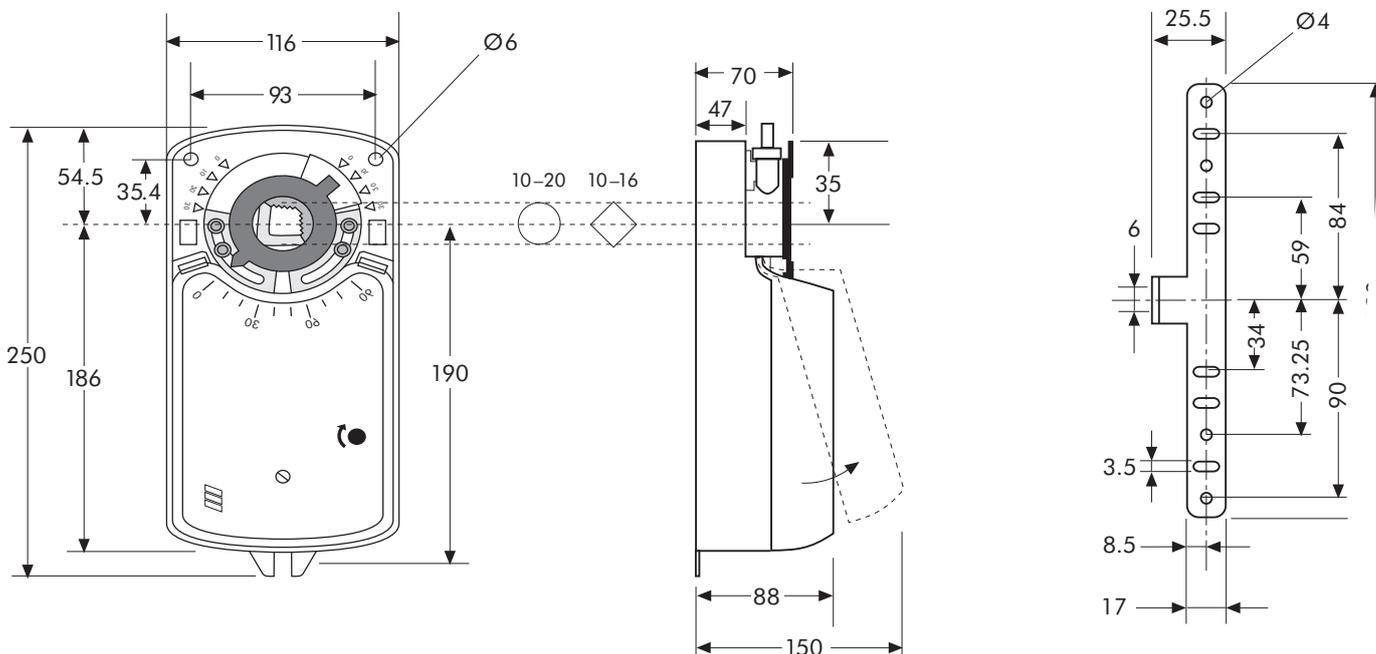
Die elektrischen Federrücklauf-Stellantriebe der JOVENTA® SPRINGBACK Baureihe sind speziell für die Motorisierung von Sicherheitsklappen, z.B. Frostschutz-, Rauchschutz- oder Dichtklappen entwickelt worden.

Universal-Adapter für:  
 Rundachsen von 10...20 mm Ø  
 Vierkantachsen von 10...16 mm SW  
 Mindestachslänge 72 mm

## Technische Daten

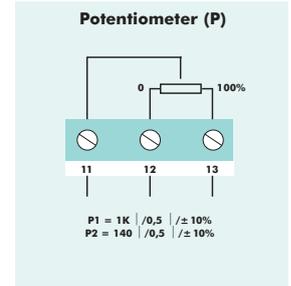
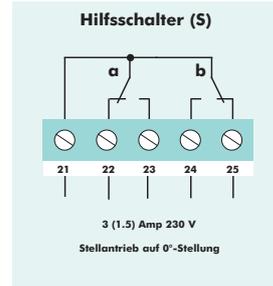
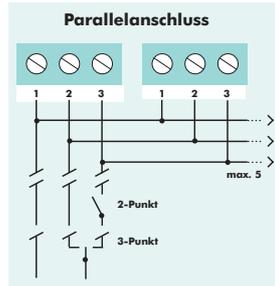
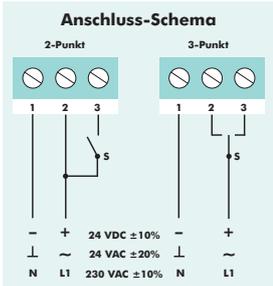
Stellantrieb	Typ	DA1.F(S)	DA2.F(S)	DM1.1F(S)
Drehmoment	Nm	16	16	16
Klappenfläche*	m <sup>2</sup>	4	4	4
Laufzeit Motor	sec	90...120	90...120	90
Laufzeit Feder	sec	10		
Nennspannung	V	24 VAC/VDC	230 VAC	24 VAC/VDC
Frequenz	Hz	50-60	50-60	50-60
Leistungsverbrauch				
- im Betrieb	W	10.0	8.0	7.0
- in Endstellung	W	4.0	4.5	0.6
Dimensionierung	VA / I max	18.0 / 4 A @ 2 msec	13.0 / 0.3 A @ 2 msec	12.0 / 6A @ 2 msec
Gewicht	kg	2.7	2.9	2.7
Steuersignal		2-Punkt	2-Punkt	0...10 VDC, 0...20 mA
Stellungssignal		keine		0...10 VDC
Drehwinkel/Arbeitsbereich		90° (93° mech.)		
Drehwinkel/Begrenzung		0°...30° und 90°...60°		
Lebensdauer ca.		60'000 Drehbewegungen		
Hilfsschalter Schaltleistung		3 (1.5) Amp 230 V		
Einstellbereich		5°...85° < stufenlos		
Schallpegel		50 dB (A)		
Schutzklasse		II		
Schutzart		IP54		
Kabeleinführung		PG 11		

## Federrücklaufantriebe Abmessungen (mm)

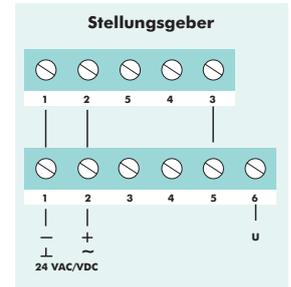
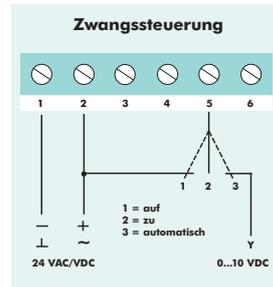
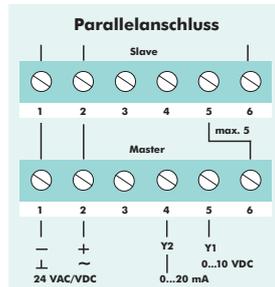
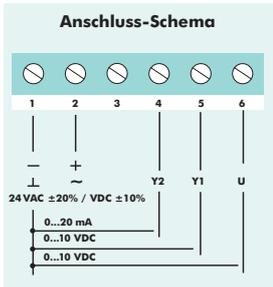


Technische Änderungen vorbehalten.

### 2 und 3 Punkt, 24V/230V, Typen: DA.., SA..

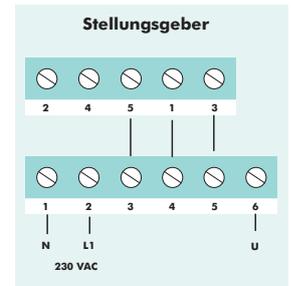
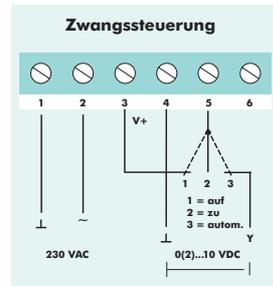
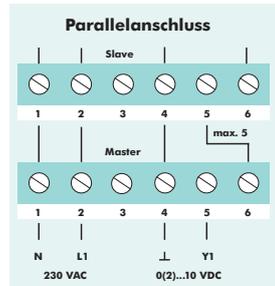
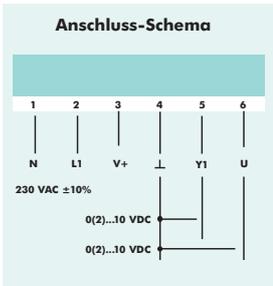


### stetig, 24V, Typen: DM.1.., SM..1..

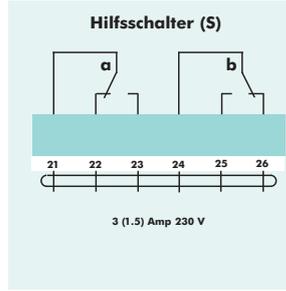
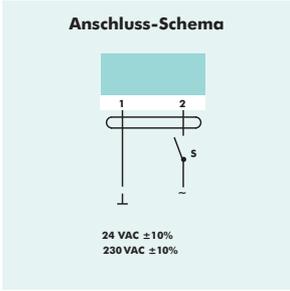


**Achtung:** Bei Typ DMN1..2N kein Y2 Eingang (Klemme 4) vorhanden!

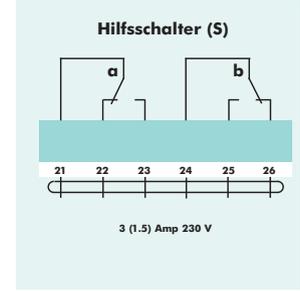
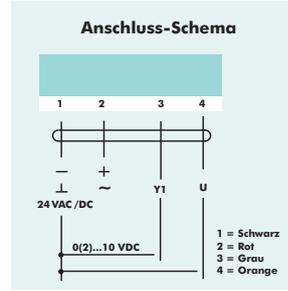
### stetig, 230V, Typen: DM.2..



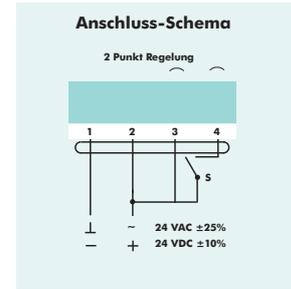
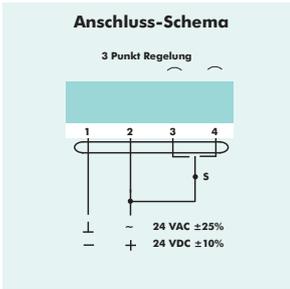
## 2 Punkt, 24V/230V, Typen: DAF(.).08(S), DAF(.).03(S)



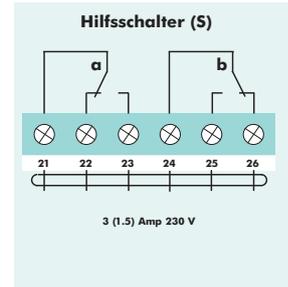
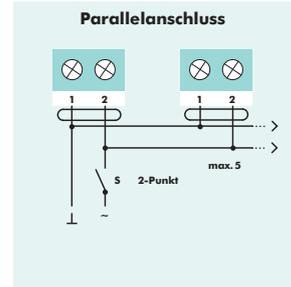
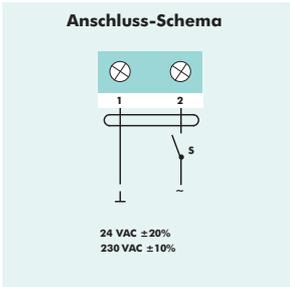
## stetig, 24V, Typen: DMF1.08(S), DMF1.03(S)



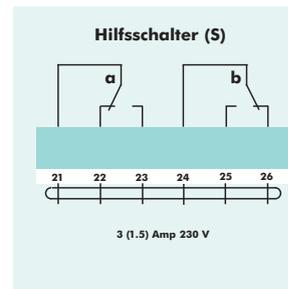
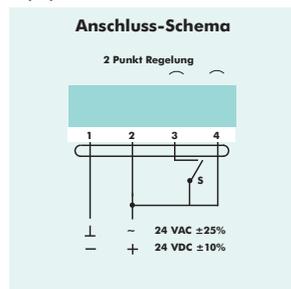
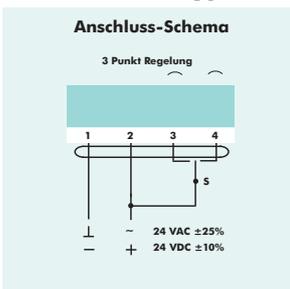
## 3 Punkt, 24V, Typen: DBF1.08(S), DBF1.03(S)



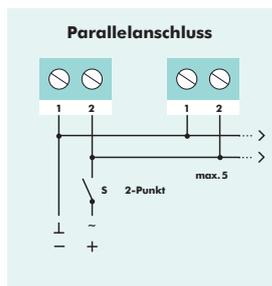
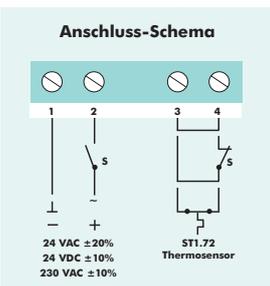
## 2 Punkt, 24V/230V, Typen: DAF(.).20(S)



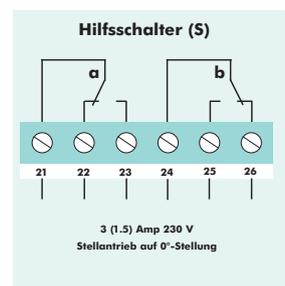
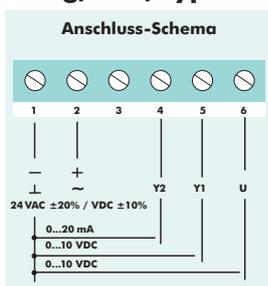
## 3 Punkt, 24V, Typen: DBF1.20(S)



## 2 Punkt, 24V/230V, Typen: DA1.F, DA2.F



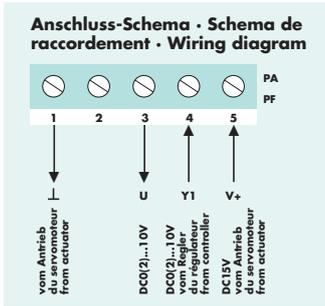
## stetig, 24V, Typen: DM1.1F



Technische Änderungen vorbehalten.

## Stellungsgeber PA-PF für stetige Antriebe

### AC230V

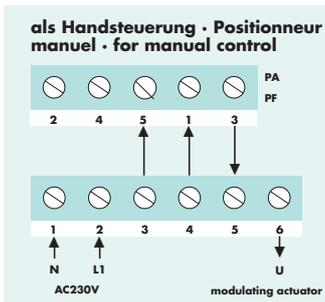
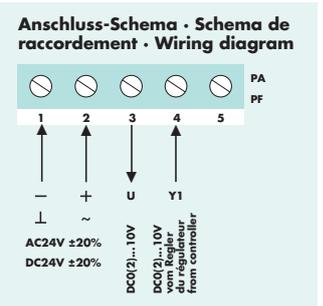


### Technische Daten

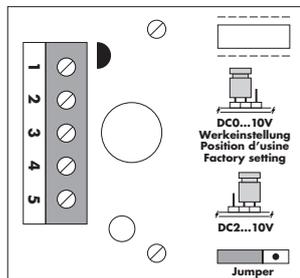
PA Stellungsgeber 0...100% für Aufputzmontage  
 PF Stellungsgeber 0...100% für Frontaufbau

Frequenz	Hz	-
Ausgangssignal	U	DC0(2)...10V
Ausgangsleistung		für max. 5 Stellantriebe
Reglersignal	Y1	DC0(2)...10V

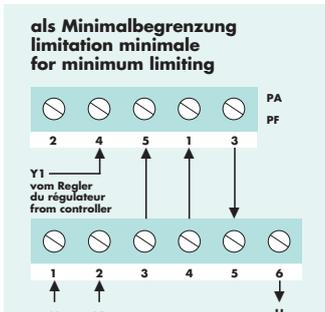
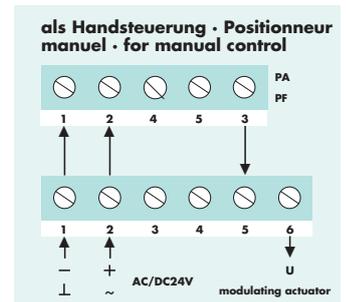
### AC/DC24V



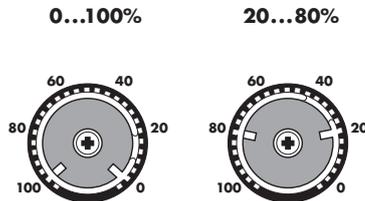
### Anpassung vom Ausgangssignal



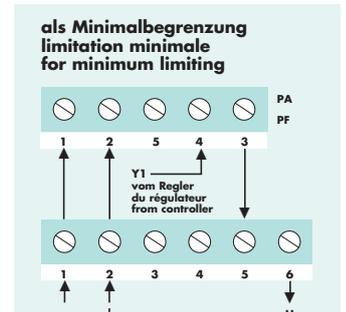
Das Ausgangssignal DC0...10V oder DC2...10V ist proportional zum Drehwinkel 0...100% des Einstellknopfes.



### Drehwinkel-Begrenzung

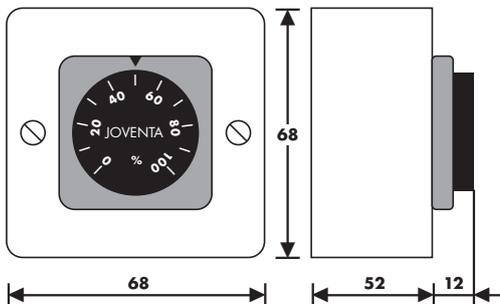


Der Einstellknopf wird durch Herausziehen von der Frontplatte entfernt. An der Innenseite des Knopfes kann der Drehwinkel durch Verstellen der Anschlagfedern mechanisch eingeschränkt werden. Werkeinstellung 0...100%.

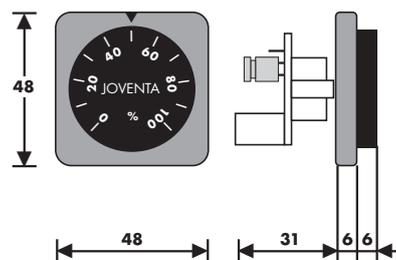


### Abmessungen (mm)

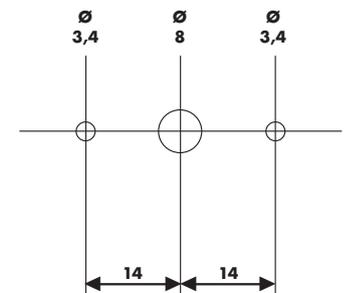
PA mit Aufputzgehäuse



PF für Frontaufbau



Bohrplan



# Die passenden Regler und Fühler für unsere Antriebe

Weitere Ausführungen auf Anfrage!



## Temperaturregler RWB2/0.40 für externe Fühler

Versorgungsspannung:	24 VAC/DC
Regelsignal:	0 bis 10 VDC
Wirksinn:	Heizen / Kühlen umschaltbar mit internem Wirksinnschalter
Gehäuse:	80 (95) x 80 x 46 mm (Industrierausführung), IP54
Signalbegrenzung:	Min.- oder Max.-Begrenzung Y-Signal
Einstellbereich:	RWB2/-20.40: -20 °C bis 40 °C RWB2/0.40: 0 °C bis 40 °C RWB2/20.80: 20 °C bis 80 °C



## Temperaturregler RWB2/0.40-A4015 mit integriertem Fühler

Versorgungsspannung:	24 VAC/DC
Regelsignal:	0 bis 10 VDC
Wirksinn:	Heizen / Kühlen umschaltbar mit internem Wirksinnschalter
Gehäuse:	80 (95) x 80 x 46 mm (Industrierausführung), IP54
Signalbegrenzung:	Min.- oder Max.-Begrenzung Y-Signal
Einstellbereich:	RWB2/0.40-A4015: 0 °C bis 40 °C RWB2/20.80-A4015: 20 °C bis 80 °C



## Kanalfühler FKT

mit Alu-Flansch | zur Temperaturerfassung in Luftkanälen, zur Montage an eckigen Kanälen

Tauchrohr:	Edelstahl (Ø 6,0 mm) mit Alu-Flansch
FKT11/150.01:	Tauchrohrlänge 150 mm
FKT11/200.01:	Tauchrohrlänge 200 mm
FKT11/300.01:	Tauchrohrlänge 300 mm
Medientemperatur:	-40 bis 120 °C
Gehäuse:	robustes Industriegehäuse
Einbauart:	Kanalmontage
Schutzart:	IP65RWB2/20.80-A4015: 20 °C bis 80 °C



## Feuchtraumfühler FWT

zur Temperaturerfassung in feuchten Räumen und bei rauer Umgebung

Einsatzgebiet:	feuchte Räume, Produktions- und Lagerhallen, Kompressorräume
Sensorschutzrohr:	Edelstahl
Medientemperatur:	-40 bis 90 °C
Gehäuse:	robustes Industriegehäuse
Einbauart:	Wandmontage
Schutzart:	IP54



## Raumtemperaturregler RRTA2 (reinweiß)

1 Regelsignal 2...10 VDC, max. 2 mA | Heizen oder Kühlen umschaltbar

Versorgungsspannung:	24 VAC/DC oder von geeignetem Antrieb DM2.2
Einstellbereich:	5 °C bis 35 °C, mechanisch begrenzt
externer Fühler:	RRTA2/5.35-10100
interner Fühler:	RRTA2/5.35-00100
Gehäuse:	75 x 75 x 27 mm
Einbauart:	Raummontage, IP30

# Mechanisches Zubehör für Joventa-Klappenstellantriebe

Für Joventa-Klappenstellantriebe steht zur Anpassung an die jeweilige Anwendung mechanisches und elektrisches Zubehör zur Verfügung.

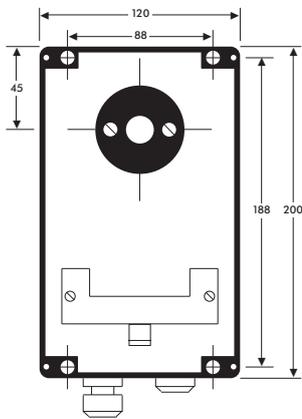


## Schutzgehäuse IP65

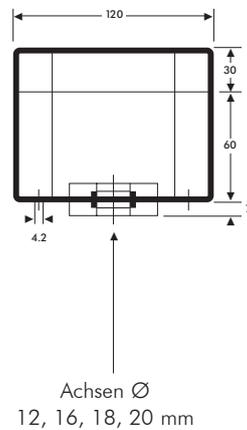
Bei Anwendungen mit erhöhten Anforderungen an die Schutzart empfiehlt sich die Verwendung des Zusatzgehäuses. Es steht für Standard-, Spezial- und Federrücklaufantriebe zur Verfügung und gewährleistet die Schutzart IP65.

## Typ ZGS

für STANDARD und SPECIAL 8.. 32 Nm

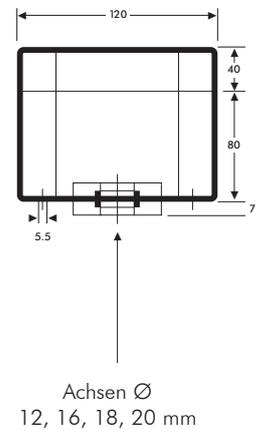
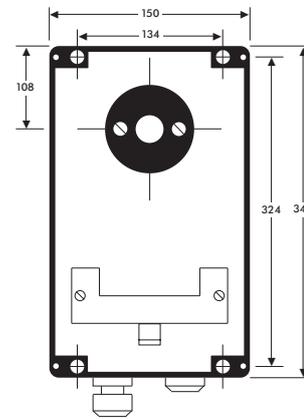


Abmessungen (mm)



## Typ ZGF

für SPRINGBACK 16 Nm

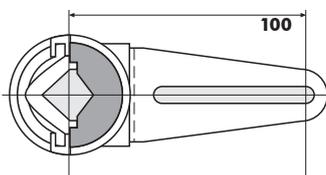


## Klappenhebelsortiment

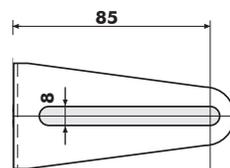
Das Klappenhebelsortiment ermöglicht die Realisierung einer Gestängebetätigung. Es wird benötigt, wenn die direkte Montage des Antriebs auf die Klappenachse nicht möglich ist. Die Komponenten sind auch einzeln erhältlich. Weitere Information im PDF-Datenblatt „Klappenhebelsortiment“

Abmessungen (mm)

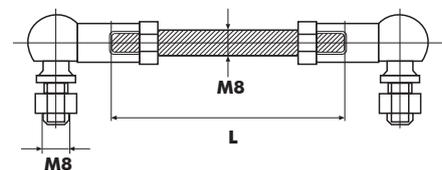
## ZKH



## ZKA



## ZKG



# Inhaltsverzeichnis Wasser

Kleinventile .....	18
Druckunabhängiges Abgleich- und Regelventil .....	20
Joventa Comar line .....	21
Flanschventile Baureihe RV113 R/M .....	24
Kugelventile RKDN, PN40 .....	26
3-Wege-Mischer DN 15...50 .....	30
Mischerantrieb MA .....	31
Drehantrieb MDA5 / MDA10 .....	32
Drehantrieb BVA .....	33
Thermischer Kleinventil-Antrieb VA115 .....	34
Elektromechanischer Ventilantrieb VA120 .....	35
Ventilantrieb VA250 / VA500C .....	36
Ventilantrieb VA500.1F .....	37
Ventilantrieb VA1000 .....	38
Ventilantrieb VA2500./VFA2000. ....	39

# Kleinventile

## Antriebe für Kleinventile

### Thermischer Antrieb

Typ	Spannung	Ansteuerung	Laufzeit	Hub	Schubkraft
VA115.1M	24 V	0-10 V/10-0 V	3 min	4,5 mm	115 N

Technische Daten siehe Seite 46



### Thermischer Ventilantrieb

Typ	Spannung	Ansteuerung	Laufzeit	Hub	Schubkraft
VA115.2	230V	2-Punkt	3 min	4,5mm	115 N
VA115.1	24V	2-Punkt	3 min	4,5mm	115 N

Technische Daten siehe Seite 46



### Mechanischer Ventilantrieb

Typ	Spannung	Ansteuerung	Laufzeit	Hub	Schubkraft
VA120.1M	24V	0-10V/10-0V	60s	4mm	125 N

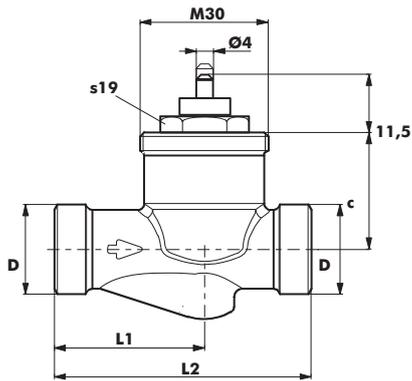
Technische Daten siehe Seite 47



Durchgangsventil	Dreiwegeventil	Dreiwegeventil mit Bypass	Nennweite DN Außengewinde	$K_{vs}$ m <sup>3</sup> /h	$\Delta p_{max}$ in bar 2-weg / 3-weg
KVDN10/2/0.16			DN10-G1/2B	0,16	2,5
KVDN10/2/0.4	KVDN10/3/0.4	KVDN10/3B/0.4	DN10-G1/2B	0,40	2,5 / 1,5
KVDN10/2/0.63	KVDN10/3/0.63	KVDN10/3B/0.63	DN10-G1/2B	0,63	2,5 / 1,5
KVDN10/2/1.0	KVDN10/3/1.0	KVDN10/3B/1.0	DN10-G1/2B	1,0	2,5 / 1,5
KVDN10/2/1.6	KVDN10/3/1.6	KVDN10/3B/1.6	DN10-G1/2B	1,6	2,5 / 1,5
KVDN15/2/2.5	KVDN15/3/2.5	KVDN15/3B/2.5	DN15-G3/4B	2,5	3,0 / 1,5
KVDN15/2/3.5	KVDN15/3/4.0	KVDN15/3B/4.0	DN15-G3/4B	4,0	3,0 / 1,5
KVDN20/2/4.5	KVDN20/3/5.0	KVDN20/3B/5.0	DN20-G1B	5,0	1,5 / 0,5

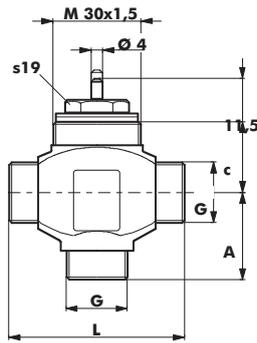
# Regelventile DN10 bis DN20, PN16 - KVDN...

Abmessungen Durchgangsventil



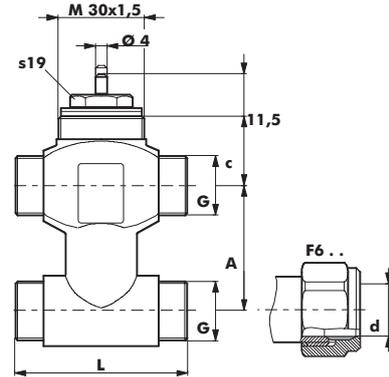
A	c	G	L
30	27	G1/2B	60
30	27	G3/4B	60
30	27	G 1B	60

Abmessungen Mischventil



DN	D	d	L1	L2	c
10	G1/2	15	35	60	27,5
15	G3/4	-	36,5	65	33,7
20	G 1	-	30	65	33,7

Abmessungen Bypass-Ventil



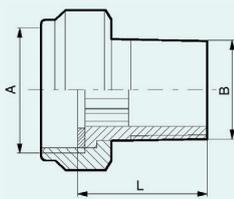
A	c	G	L	d
40	27	G1/2B	60	-
40	27	G3/4B	60	-
50	27	G1B	60	-
40	27	G1/2B	60	15

## Werkstoff Nummern nach DIN

	ENDIN-Werkstoff-Nr.	ENDIN-Bezeichnung
Ventilkörper DN10	CW617N	Cu Zn 40 Pb2 nach EN12164
Ventilkörper DN15 und DN20	CC490K	Cu Sn 3 Zn 8 Pb5-C nach EN1982
Ventilsitz DN10	CW617N	Cu Zn 40 Pb2 nach EN12164
Ventilsitz DN15 und DN20	CC490K	Cu Sn 3 Zn 8 Pb5-C nach EN1982
Spindel	1.4310	X10 Cr Ni18-8 nach EN188-1
Kegel	CW617N	Cu Zn 40 Pb2 nach EN12164
Stopfbüchse	CW617N	Cu Zn 40 Pb2 nach EN12164

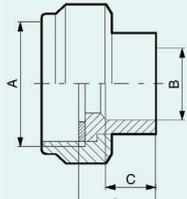
## Zubehör:

### Gewindeverschraubung

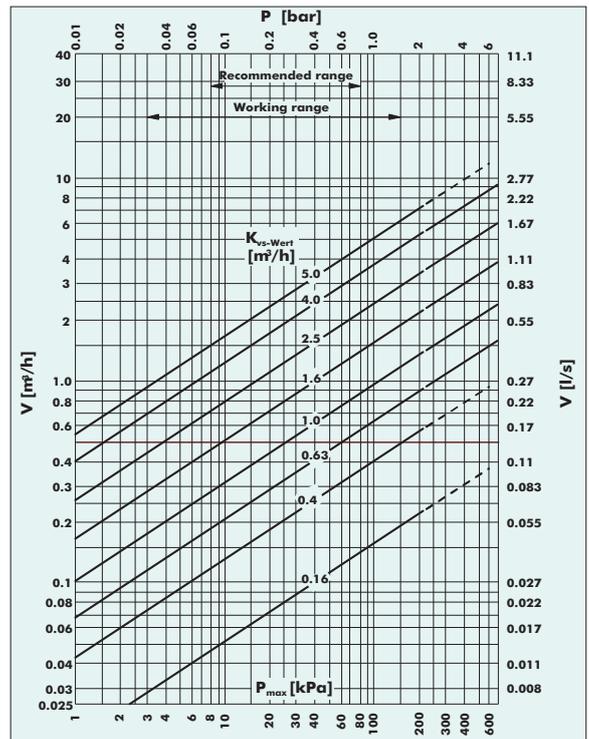


DN	A	B	L
10	G1/2	R3/8	24
15	G3/4	R1/2	27,5
20	G1	R3/4	32,5

### Lötverschraubung



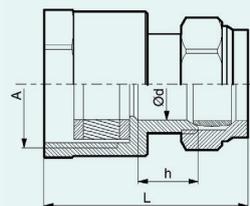
DN	A	B	C	L
10	G1/2	12	8,6	14
15	G3/4	15	10,6	15,5
20	G1	22	15,4	20



## Zubehör: \*nicht rabattfähiger Artikel

*0378133 010	1	Gewindetülle R 3 8 flachdichtend DN 10, mit Überwurfmutter und Flachdichtung
*0378133 015	1	Gewindetülle R 1/2 flachdichtend DN 15, mit Überwurfmutter und Flachdichtung
*0378133 020	1	Gewindetülle R 3/4 flachdichtend DN 20, mit Überwurfmutter und Flachdichtung
*0378134 010	1	Löt nipple Ø 12; flachdichtend DN 10, mit Überwurfmutter und Flachdichtung
*0378134 015	1	Löt nipple Ø 15; flachdichtend DN 15, mit Überwurfmutter und Flachdichtung
*0378134 020	1	Löt nipple Ø 22; flachdichtend DN 20, mit Überwurfmutter und Flachdichtung
*0378135 010	1	Klemmring-Verschraubung für Rohr Ø 15 mm, DN 10
*0378145 015	1	Klemmring-Verschraubung für Rohr Ø 15 mm, DN 15 flachdichtend 3/4 B
*0378145 020	1	Klemmring-Verschraubung für Rohr Ø 22 mm, DN 20 flachdichtend 1 B

### Klemmring-Verschraubung



DN	A	L	Ød	h
15	G3/4	39	15,2	12,5
20	G1	41,5	22,2	16

# Druckunabhängiges Abgleich- und Regelventil

DKV... DN10 - DN50

## Druckunabhängiges Abgleich- und Regelventil DKV... DN10-DN32 / DN40-DN50

Druckklasse:	PN25
maximaler Differenzdruck:	800 kPa
maximaler Schließdruck DN10-DN25:	600 kPa bei 100 N Stellkraft nach EN1349 Klasse IV
maximaler Schließdruck DN25L-DN32:	800 kPa bei 100 N Stellkraft nach EN1349 Klasse IV
Einsatzbereich:	Wasser gem. VDI 2035: -5 bis +120°C, Glykol max. 50%
Mediumstemperatur:	0°C bis 120°C
Gehäuse:	Entzinkungsbeständiges Messing, CW602N DN40/DN50 Gusseisen mit Kugelgraphit
Feder / Membran / Dichtung	Edelstahl / HNBR / EPDM
Differenzdruckregler:	PPS 40% glass



## 2-Wege-Ventile DKV... mit Aussengewinde

Elektrischer Stellantrieb



DN	Typ	Durchfluss (l/h)	Hub (mm)	Anschlussgewinde (EN ISO 228-1 in Zoll)	Baulänge (EN 558 FTF1 in mm)	VA120.. Seite 47
DN 10	DKV10-1-A	30 - 200	2,5	G 1/2	65	x
DN 10	DKV10-2-A	65 - 370	5,0	G 1/2	65	x
DN 15	DKV15-1-A	30 - 200	2,5	G 3/4	65	x
DN 15	DKV15-2-A	65 - 370	5,0	G 3/4	65	x
DN 15	DKV15-3-A	100 - 575	2,5	G 3/4	65	x
DN 15	DKV15-4-A	220 - 1330	5,0	G 3/4	65	x
DN 20	DKV20-1-A	100 - 575	2,5	G 1	70	x
DN 20	DKV20-2-A	220 - 1330	5,0	G 1	70	x
DN 20	DKV20-3-A	300 - 1800	5,5	G 1	70	x
DN 25	DKV25-1-A	280 - 1800	5,5	G 1-1/4	78	x
DN 25	DKV25-2-A	600 - 3609	5,5	G 1-1/4	104	x
DN 32	DKV32-1-A	550 - 4001	5,5	G 1-1/2	104	x

## 2-Wege-Ventile DKV... mit Aussengewinde und Druckmessnippel



DN	Typ	Durchfluss (l/h)	Hub (mm)	Anschlussgewinde (EN ISO 228-1 in Zoll)	Baulänge (EN 558 FTF1 in mm)	VA120.. Seite 47
DN 10	DKV10-1-AM	30 - 200	2,5	G 1/2	65	x
DN 10	DKV10-2-AM	65 - 370	5,0	G 1/2	65	x
DN 15	DKV15-1-AM	30 - 200	2,5	G 3/4	65	x
DN 15	DKV15-2-AM	65 - 370	5,0	G 3/4	65	x
DN 15	DKV15-3-AM	100 - 575	2,5	G 3/4	65	x
DN 15	DKV15-4-AM	220 - 1330	5,0	G 3/4	65	x
DN 20	DKV20-1-AM	100 - 575	2,5	G 1	70	x
DN 20	DKV20-2-AM	220 - 1330	5,0	G 1	70	x
DN 20	DKV20-3-AM	300 - 1800	5,5	G 1	70	x
DN 25	DKV25-1-AM	280 - 1800	5,5	G 1-1/4	78	x
DN 25	DKV25-2-AM	600 - 3609	5,5	G 1-1/4	104	x
DN 32	DKV32-1-AM	550 - 4001	5,5	G 1-1/2	104	x

## 2-Wege-Ventile DKV... mit Innengewinde



DN	Typ	Durchfluss (l/h)	Hub (mm)	Anschlussgewinde (EN ISO 228-1 in Zoll)	Baulänge (EN 558 FTF1 in mm)	VA120.. Seite 47
DN 15	DKV15-1-I	30 - 200	2,5	G 1/2	75	x
DN 15	DKV15-2-I	65 - 370	5,0	G 1/2	75	x
DN 15	DKV15-3-I	100 - 575	2,5	G 1/2	75	x
DN 15	DKV15-4-I	220 - 1330	5,0	G 1/2	75	x
DN 20	DKV20-1-I	100 - 575	2,5	G 3/4	79	x
DN 20	DKV20-2-I	220 - 1330	5,0	G 3/4	79	x
DN 20	DKV20-3-I	300 - 1800	5,5	G 3/4	79	x
DN 25	DKV25-1-I	280 - 1800	5,5	G 1	83	x
DN 25	DKV25-2-I	600 - 3609	5,5	G 1	104	x
DN 32	DKV32-1-I	550 - 4001	5,5	G 1-1/4	104	x

## 2-Wege-Ventile DKV... mit Innengewinde und Druckmessnippel



DN	Typ	Durchfluss (l/h)	Hub (mm)	Anschlussgewinde (EN ISO 228-1 in Zoll)	Baulänge (EN 558 FTF1 in mm)	VA120.. Seite 47
DN 15	DKV15-1-IM	30 - 200	2,5	G 1/2	75	x
DN 15	DKV15-2-IM	65 - 370	5,0	G 1/2	75	x
DN 15	DKV15-3-IM	100 - 575	2,5	G 1/2	75	x
DN 15	DKV15-4-IM	220 - 1330	5,0	G 1/2	75	x
DN 20	DKV20-1-IM	100 - 575	2,5	G 3/4	79	x
DN 20	DKV20-2-IM	220 - 1330	5,0	G 3/4	79	x
DN 20	DKV20-3-IM	300 - 1800	5,5	G 3/4	79	x
DN 25	DKV25-1-IM	280 - 1800	5,5	G 1	83	x
DN 25	DKV25-2-IM	600 - 3609	5,5	G 1	104	x
DN 32	DKV32-1-IM	550 - 4001	5,5	G 1-1/4	104	x

## 2-Wege-Ventile DKV40 / DKV50 mit Innengewinde und Druckmessnippel



DN	Typ	Durchfluss (l/h)	Hub (mm)	Anschlussgewinde (EN ISO 228-1 in Zoll)	Baulänge (EN 558 FTF1 in mm)	VA500 Seite 49
DN 40	DKV40-I	1370 - 9500	15	G 1-1/2	138	VA500.1F
DN 50	DKV50-I	1400 - 11500	15	G 2	138	VA500.1F

# Joventa Comar line

## Regelventile DN15 bis DN40, PN16

Die Durchgangs- und Dreiwegeventile mit Außengewinde-, Schweiß-, oder Flanschanschluss dienen zur Durchflussregelung von Medien in Heizungs-, Lüftungs und Klimaanlage, sowie Kühldecken. Die Anwendungsbereiche erstrecken sich auf Wasser und Luft.



### Spezifikationen/Technische Daten

Nenndruck	PN16
Nennhub	5,5mm
Ventilkennlinie	LDM spline, linear
Leckrate	<0,0001% vom Kvs Wert
Mediumstemperatur	+2 bis +130°C
Werkstoffe	Gehäuse: EN 6JL-250 (Grauguss GG 25) Kegel : 1.4021 (rostfreier Stahl) Schweißanschluss : 1.0425
Regelverhältnis	min 50:1
Abdichtung	O-Ring EPDM

### Antriebe (Seite 45)

#### Typ

VA250.2	AC 230 V, 2/3 - Punkt
VA250.1	AC 24 V, 0...10 V stetig, 3- Punkt
VA500C.2	AC 230 V, 2/3 - Punkt
VA500C.1	AC 24 V, 0...10 V stetig, 3- Punkt
S1.VA250	1 Hilfskontakt
S2.VA250	2 Hilfskontakte



### Durchgangs- und Dreiwegeventile inklusive Gewindeanschluss nach ISO 228/1

Typ	DN	Rohrgewinde	Anschlussgewinde	Kvs m³/h	Δp <sub>max</sub> kPa	250N	500N
						Δp <sub>max</sub> kPa	Δp <sub>max</sub> kPa
CVDN15/2/0,16/T	15	2-Wege	1/2"	G1"	0,16	1000	1600
CVDN15/2/0,25/T	15	2-Wege	1/2"	G1"	0,25	1000	1600
CVDN15/2/0,4/T	15	2-Wege	1/2"	G1"	0,4	1000	1600
CVDN15/2/0,63/T	15	2-Wege	1/2"	G1"	0,63	1000	1600
CVDN15/2/1,0/T	15	2-Wege	1/2"	G1"	1,0	1000	1600
CVDN15/2/1,6/T	15	2-Wege	1/2"	G1"	1,6	1000	1600
CVDN15/2/2,5/T	15	2-Wege	1/2"	G1"	2,5	1000	1600
CVDN15/2/4,0/T	15	2-Wege	1/2"	G1"	4,0	800	1600
CVDN20/2/6,3/T	20	2-Wege	3/4"	G1 1/4"	6,3	560	1300
CVDN25/2/10/T	25	2-Wege	1"	G1 1/2"	10	350	800
CVDN32/2/16/T	32	2-Wege	1 1/4"	G 2"	16	220	500
CVDN40/2/25/T	40	2-Wege	1 1/2"	G 2 1/4"	25	130	300
CVDN15/3/0,25/T	15	3-Wege	1/2"	G1"	0,25	1000	1600
CVDN15/3/0,4/T	15	3-Wege	1/2"	G1"	0,4	1000	1600
CVDN15/3/0,63/T	15	3-Wege	1/2"	G1"	0,63	1000	1600
CVDN15/3/1,0/T	15	3-Wege	1/2"	G1"	1,0	1000	1600
CVDN15/3/1,6/T	15	3-Wege	1/2"	G1"	1,6	1000	1600
CVDN15/3/2,5/T	15	3-Wege	1/2"	G1"	2,5	1000	1600
CVDN15/3/4,0/T	15	3-Wege	1/2"	G1"	4,0	800	1600
CVDN20/3/6,3/T	20	3-Wege	3/4"	G1 1/4"	6,3	550	1300
CVDN25/3/10/T	25	3-Wege	1"	G1 1/2"	10	350	800
CVDN32/3/16/T	32	3-Wege	1 1/4"	G 2"	16	220	500
CVDN40/3/25/T	40	3-Wege	1 1/2"	G 2 1/4"	25	130	300

Technische Änderungen vorbehalten.

# Joventa Comar line

## Regelventile DN15 bis DN40



### Durchgangs- und Dreiwegeventile inklusive Schweißanschluss

Typ	DN		Rohrgewinde	Anschlussgewinde	Kvs m³/h	250N	500N
						$\Delta p_{max}$ kPa	$\Delta p_{max}$ kPa
CVDN15/2/0,16/W	15	2-Wege	1/2"	G1"	0,16	1000	1600
CVDN15/2/0,25/W	15	2-Wege	1/2"	G1"	0,25	1000	1600
CVDN15/2/0,4/W	15	2-Wege	1/2"	G1"	0,4	1000	1600
CVDN15/2/0,63/W	15	2-Wege	1/2"	G1"	0,63	1000	1600
CVDN15/2/1,0/W	15	2-Wege	1/2"	G1"	1,0	1000	1600
CVDN15/2/1,6/W	15	2-Wege	1/2"	G1"	1,6	1000	1600
CVDN15/2/2,5/W	15	2-Wege	1/2"	G1"	2,5	1000	1600
CVDN15/2/4,0/W	15	2-Wege	1/2"	G1"	4,0	800	1600
CVDN20/2/6,3/W	20	2-Wege	3/4"	G1 1/4"	6,3	560	1300
CVDN25/2/10/W	25	2-Wege	1"	G1 1/2"	10	350	800
CVDN32/2/16/W	32	2-Wege	1 1/4"	G 2 "	16	220	500
CVDN40/2/25/W	40	2-Wege	1 1/2"	G 2 1/4"	25	130	300
CVDN15/3/0,25/W	15	3-Wege	1/2"	G1"	0,25	1000	1600
CVDN15/3/0,4/W	15	3-Wege	1/2"	G1"	0,4	1000	1600
CVDN15/3/0,63/W	15	3-Wege	1/2"	G1"	0,63	1000	1600
CVDN15/3/1,0/W	15	3-Wege	1/2"	G1"	1,0	1000	1600
CVDN15/3/1,6/W	15	3-Wege	1/2"	G1"	1,6	1000	1600
CVDN15/3/2,5/W	15	3-Wege	1/2"	G1"	2,5	1000	1600
CVDN15/3/4,0/W	15	3-Wege	1/2"	G1"	4,0	800	1600
CVDN20/3/6,3/W	20	3-Wege	3/4"	G1 1/4"	6,3	550	1300
CVDN25/3/10/W	25	3-Wege	1"	G1 1/2"	10	350	800
CVDN32/3/16/W	32	3-Wege	1 1/4"	G 2 "	16	220	500
CVDN40/3/25/W	40	3-Wege	1 1/2"	G 2 1/4"	25	130	300



### Durchgangs- und Dreiwegeventile inklusive Flanschanschluss

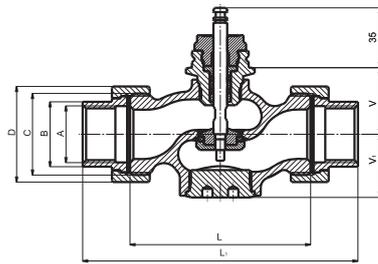
250N Typ	500N DN		Rohrgewinde	Anschlussgewinde	Kvs m³/h	250N	500N
						$\Delta p_{max}$ kPa	$\Delta p_{max}$ kPa
CVDN15/2/0,16/F	15	2-Wege	1/2"	G1"	0,16	1000	1600
CVDN15/2/0,25/F	15	2-Wege	1/2"	G1"	0,25	1000	1600
CVDN15/2/0,4/F	15	2-Wege	1/2"	G1"	0,4	1000	1600
CVDN15/2/0,63/F	15	2-Wege	1/2"	G1"	0,63	1000	1600
CVDN15/2/1,0/F	15	2-Wege	1/2"	G1"	1,0	1000	1600
CVDN15/2/1,6/F	15	2-Wege	1/2"	G1"	1,6	1000	1600
CVDN15/2/2,5/F	15	2-Wege	1/2"	G1"	2,5	1000	1600
CVDN15/2/4,0/F	15	2-Wege	1/2"	G1"	4,0	800	1600
CVDN20/2/6,3/F	20	2-Wege	3/4"	G1 1/4"	6,3	560	1300
CVDN25/2/10/F	25	2-Wege	1"	G1 1/2"	10	350	800
CVDN32/2/16/F	32	2-Wege	1 1/4"	G 2 "	16	220	500
CVDN40/2/25/F	40	2-Wege	1 1/2"	G 2 1/4"	25	130	300
CVDN15/3/0,25/F	15	3-Wege	1/2"	G1"	0,25	1000	1600
CVDN15/3/0,4/F	15	3-Wege	1/2"	G1"	0,4	1000	1600
CVDN15/3/0,63/F	15	3-Wege	1/2"	G1"	0,63	1000	1600
CVDN15/3/1,0/F	15	3-Wege	1/2"	G1"	1,0	1000	1600
CVDN15/3/1,6/F	15	3-Wege	1/2"	G1"	1,6	1000	1600
CVDN15/3/2,5/F	15	3-Wege	1/2"	G1"	2,5	1000	1600
CVDN15/3/4,0/F	15	3-Wege	1/2"	G1"	4,0	800	1600
CVDN20/3/6,3/F	20	3-Wege	3/4"	G1 1/4"	6,3	550	1300
CVDN25/3/10/F	25	3-Wege	1"	G1 1/2"	10	350	800
CVDN32/3/16/F	32	3-Wege	1 1/4"	G 2 "	16	220	500
CVDN40/3/25/F	40	3-Wege	1 1/2"	G 2 1/4"	25	130	300

# Joventa Comar line

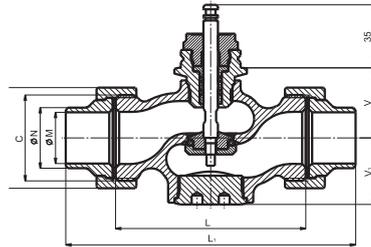
## Regelventile DN15 bis DN40 CVDN...

### Spezifikationen/Technische Daten

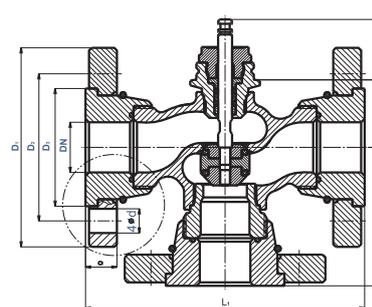
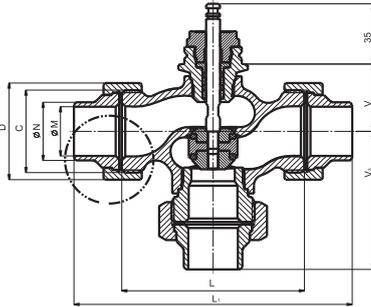
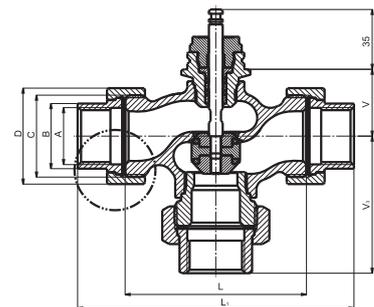
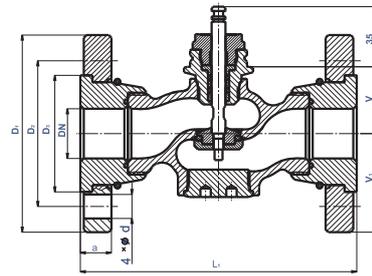
Ventile CVDN.../T mit Verschraubung



Ventile CVDN.../W mit Anschweißverschraubung



Ventile CVDN.../F in Flanschsführung mit grober Dichtleiste



DN	L	L <sub>1</sub>	V	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	A	B	C	D	Ø M	Ø N	H	m	m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
15	100	146	39	36.5	73	Rp 1/2	25	G 1	41	16.1	21.3		1.15	1.35
20	100	149	39	36.5	74.5	Rp 3/4	32	G 1 1/4	51	21.7	26.9		1.45	1.75
25	105	160	39	37	80	Rp 1	38	G 1 1/2	56	29.5	33.7	5.5	1.7	2.15
32	130	193	50	49	96.5	Rp 1 1/4	47	G 2	71	37.2	42.4		3.0	3.8
40	140	207	50	49		Rp 1 1/2	53	G 2 1/4	76	43.1	48.3		3.5	4.4

DN	L <sub>1</sub>	V	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>2</sub>	Ø D <sub>3</sub>	a	Ø d	H	m	m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
15	130	39	42.5	65	95	65	45	16	14		2.3	3.1
20	150	39	52.5	75	105	75	58	16	14		3.2	4.4
25	160	39	57.5	80	115	85	68	18	14	5.5	3.8	5.3
32	180	50	70	90	140	100	78	18	18		5.9	8.1
40	200	50	75	100	150	110	88	19	18		6.9	9.5

### Durchflusskoeffizienten Kvs und Differenzdruck

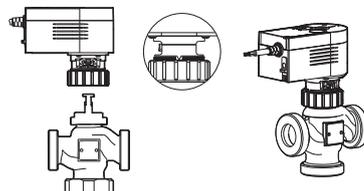
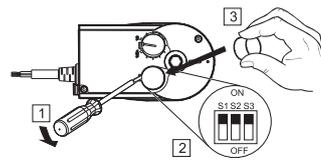
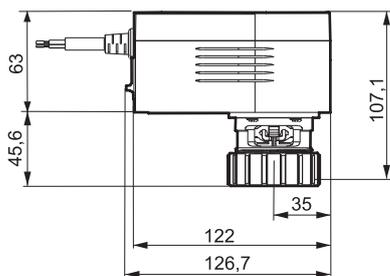
DN	Kvs [m <sup>3</sup> /h]								Δ p <sub>max</sub> kPa
	1	2	3	4	5	6	7	8	
15	4.0	2.5	1.6	1.0	0.63	0.4	0.25	0.16 <sup>1)</sup>	1600
20	6.3	---	---	---	---	---	---	---	1300
25	10.0	---	---	---	---	---	---	---	800
32	16.0	---	---	---	---	---	---	---	500
40	25.0	---	---	---	---	---	---	---	300

Durchgangsventil DN 15 bis 25 Charakteristik LDMspline<sup>2)</sup>, DN 32 und 40 lineare Charakteristik.

Dreiwegeventil - Charakteristik in beiden Zweigen linear, <sup>1)</sup> gilt nur für Zweigeausführung.

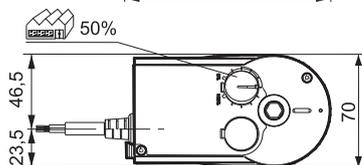
### Lieferbare Antriebe

FRAKTA	Elektroantrieb VA250.1 oder VA500C.1	AC 24 V, 3-Punkt-Regelung, Reg. 0..10V, 2..10V
	Elektroantrieb VA250.2 oder VA500C.2	AC 230 V, 3-Punkt-Regelung



Schalterkodierung Codage de commutation Switch coding Codifica di intervento Codificación de conmutación Kodumkopplare Schakelcodering	Laufzeit für 5,5 mm Hub Temps de marche pour une course de 5,5 mm Running time for 5,5 mm of stroke Tempo di marcia per corsa 5,5 mm Tiempo de funcionamiento para carrera de 5,5 mm Gångtid pr. 5,5 mm slagängd Loopijdt voor 5,5 mm slag						
<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>On</td><td>Off</td><td>Off</td></tr> </table>	1	2	3	On	Off	Off	25 s ± 2
1	2	3					
On	Off	Off					
<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>On</td><td>Off</td><td>Off</td></tr> </table>	1	2	3	On	Off	Off	40 s ± 3
1	2	3					
On	Off	Off					
<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>On</td><td>Off</td><td>On</td></tr> </table>	1	2	3	On	Off	On	80 s ± 6
1	2	3					
On	Off	On					

Technische Änderungen vorbehalten.



	1 2 3	stroke	stroke	stroke						
<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>On</td><td>Off</td><td>Off</td></tr> </table>	1	2	3	On	Off	Off				
1	2	3								
On	Off	Off								
<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>On</td><td>Off</td><td>On</td></tr> </table>	1	2	3	On	Off	On				
1	2	3								
On	Off	On								

# Flanschventile Baureihe RV113 R/M

Durchgangs- / Misch- / Verteilventile PN16 mit Flanschanschluss DN50 - DN150

## Anwendung

PN16 Durchgangs-/ Misch-/ Verteilventile mit Flanschanschluss für Heizungs- und Klimaanlage.



Betriebsspannung	Funktion	
24 AC/DC	3 - Punkt	VA2500.1L
24 AC/DC	0-10V=	VA2500.1L
230 AC	3 - Punkt	VA2500.1L+Modul ZVA.2

## Durchgangsventil PN16



DN	kvs m <sup>3</sup> /h	Bestellnummer	Schließdruck kPa Typ VA2500.1L	Nennhub mm
50	40	RV113M-16/050 + BFS050	940	20
65	63	RV113M-16/065 + BFS065	570	20
80	100	RV113M-16/080 + BFS080	380	20
100	160	RV113M-16/100 + BFS100	220	40
125	250	RV113M-16/125 + BFS125	140	40
150	360	RV113M-16/150 + BFS150	100	40
50		BFS050	Blindflansch- Set incl. Dichtung und Schrauben	
65		BFS065	Blindflansch- Set incl. Dichtung und Schrauben	
80		BFS080	Blindflansch- Set incl. Dichtung und Schrauben	
100		BFS100	Blindflansch- Set incl. Dichtung und Schrauben	
125		BFS125	Blindflansch- Set incl. Dichtung und Schrauben	
150		BFS150	Blindflansch- Set incl. Dichtung und Schrauben	

## Durchgangsventil druckentlastet PN16



DN	kvs m <sup>3</sup> /h	Bestellnummer	Schließdruck kPa Typ VA2500.1L	Nennhub mm
50	40	RV113R-16/050	1600	20
65	63	RV113R-16/065	1600	20
80	100	RV113R-16/080	1600	20
100	160	RV113R-16/100	1600	40
125	250	RV113R-16/125	1600	40
150	360	RV113R-16/150	1600	40

## Misch-Verteilventil PN16



DN	kvs m <sup>3</sup> /h	Bestellnummer	Schließdruck kPa Typ VA2500.1L	Nennhub mm
50	40	RV113M-16/050	940	20
65	63	RV113M-16/065	570	20
80	100	RV113M-16/080	380	20
100	160	RV113M-16/100	220	40
125	250	RV113M-16/125	140	40
150	360	RV113M-16/150	10040	

Alle Ventile der Baureihe RV113 M/R auch als PN25 erhältlich. Weitere Varianten auf Anfrage  
Antrieb hat Handverstellmöglichkeit. Weitere Varianten auf Anfrage

# Flanschventile (druckentlastet) Baureihe RV113 R/M

Durchgangs- / Misch- / Verteilventile PN16 mit Flanschanschluss DN50 - DN150

## Technische Parameter

Baureihe	RV 113 R / M
Ausführung	Zweiwege - Dreiwege - Regelventile (druckentlastet)
Nennweitenbereich	DN 50 bis DN 150 (kleinere Nennweiten auf Anfrage)
Druckklasse	PN16, auf Anfrage PN 25
Kvs- Werte	40 bis 360 m <sup>3</sup> /h
Einsatzbereich	+2° bis +150° C
Material Gehäuse	Grauguß EN-JL 1040
Material Kegel	Rostfreier Stahl 1.4027 (1.4028)
Material Spindel	Rostfreier Stahl 1.4305
Dichtungssitz	EPDM
Stopfbüchsendichtung	EPDM
Regelverhältnis	50 : 1
Kegeltyp	Zylindrischer mit Ausschnitten und weichem Dichtungssitz
Durchflußcharakteristik	In direktem Zweig LDM spline, im Eckzweig linear
Leckrate	Klasse IV-S1 nach CSN-EN 1349 (5/2001) / <0,0005 % Kvs
Baulänge	Reihe 1 nach CSN-EN 558 (9/2008)
Anschluß	Flansche Typ B1 (grobe Dichtleiste) nach CSN-EN 1092-2 (4/2002)

## RV113 R - Abmessungen und Gewicht

DN	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	d	n	a	f	D <sub>4</sub>	L	V	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	H	m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
50	165	125	99	19	4	20	3	44	230	182	155	96	20	16.7
65	185	145	118	19	4	20	3	44	290	192	185	96	20	23.0
80	200	160	132	19	8	22	3	44	310	212	193	96	20	29.5
100	220	180	156	19	8	24	3	44	350	247	216	116	40	40.5
125	250	210	184	19	8	26	3	44	400	272	239	116	40	58.8
150	285	240	211	23	8	26	3	44	480	297	284	116	40	80.7

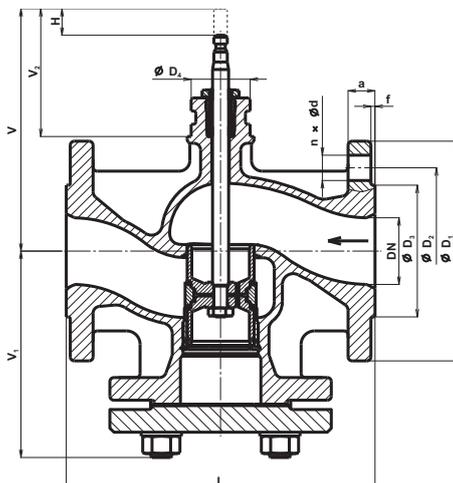


## RV113 M - Abmessungen und Gewicht

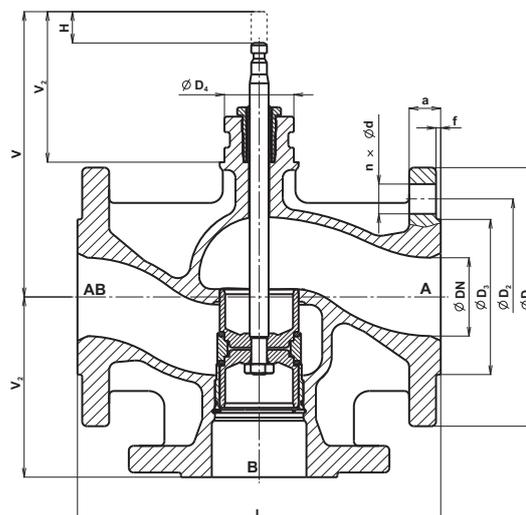
DN	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	d	n	a	f	D <sub>4</sub>	L	V	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	H	m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
50	165	125	99	19	4	20	3	44	230	182	115	96	20	13.0
65	185	145	118	19	4	20	3	44	290	192	145	96	20	18.3
80	200	160	132	19	8	22	3	44	310	212	155	96	20	24.1
100	220	180	156	19	8	24	3	44	350	247	175	116	40	33.8
125	250	210	184	19	8	26	3	44	400	272	200	116	40	49.3
150	285	240	211	23	8	26	3	44	480	297	240	116	40	69.3



## RV113 R - Abmessungen und Gewicht



## RV113 M - Abmessungen und Gewicht



Technische Änderungen vorbehalten.

# Kugelventile

## PN40 mit Innengewinde für Heizungs- und Klimaanlage

Druckklasse:	PN40
Einsatzbereich:	Wasser gem. VDI 2035: -10 bis +130°C, Glykol max. 50%
Maximaler Betriebsdruck:	-10...50°C 40bar, +130°C 35bar
Gehäuse:	Messing DZR
Kugel:	DZR Messing, verchromt und polierte Oberfläche
Spindel:	DZR Messing
Ventilsitz:	grosse Gleitfläche mit Teflon -Gleiting
Spindeldichtung:	2 EPDM O- Ring
Regelverhältnis:	>500:1
Leckrate:	< 0,001% vom Kvs entsprechend EN60534-4, Klasse 4
Ventilcharakteristik:	Durchgangsventil gleichprozentig, Mischventil gleichprozentig, Eckdurchgang linear



## Kugelventilantriebe



Betriebsspannung	Funktion	Typ	Typ
24 VAC/DC	3 - Punkt	BVA5.1	BVA10.1
24 VAC/DC	0-10V=	BVA5.1	BVA10.1
230 AC	3 - Punkt	BVA5.2	BVA10.2

## 2-Wege-Regel-Kugelhahn

### PN40 mit Innengewinde

T=-10...130°C max. Betriebsdruck 40 bar

DN	kvs m³/h	Bestellnummer	Schließdruck bar	Schließdruck bar
15	1;1,6;2,5;4;6,3;10	RKDN15/2/...	1,8	3,5
20	4;6,3;10	RKDN20/2/...	1,8	3,5
25	6,3;10;16	RKDN25/2/...	1,8	3,5
32	10;16;25	RKDN32/2/...	1,8	3,5
40	16;25;40	RKDN40/2/...	1,8	3,5
50	25;40;63	RKDN50/2/...	1,8	3,5



## 3-Wege-Regel-Kugelhahn

### PN40 mit Innengewinde

T=-10...130°C max. Betriebsdruck 40 bar

DN	kvs m³/h	Bestellnummer	Schließdruck bar	Schließdruck bar
15	1;1,6;2,5;4;6,3	RKDN15/3/...	1,8	3,5
20	4;6,3	RKDN20/3/...	1,8	3,5
25	10	RKDN25/3/...	1,8	3,5
32	16	RKDN32/3/...	1,2	2,4
40	25	RKDN40/3/...	1,2	2,4
50	40	RKDN50/3/...	1,2	2,4



## Zubehör Stellantriebe Typ BVA..

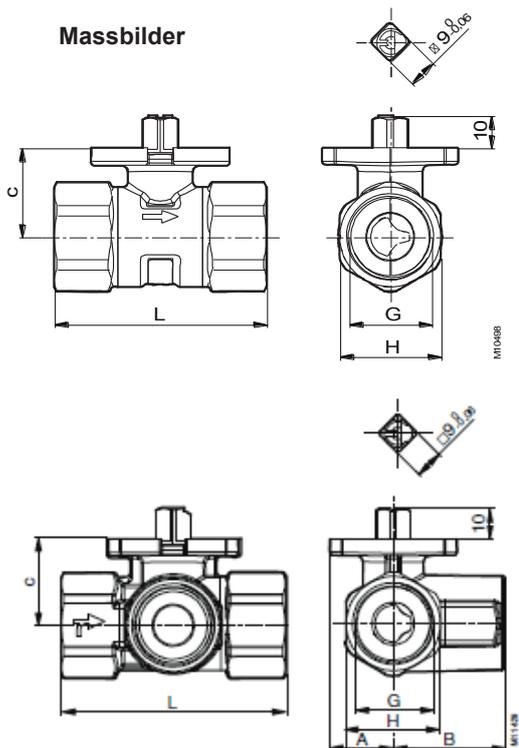
Bestellnummer	
S1.VA250	1 Hilfskontakt
S2.VA250	2 Hilfskontakte

Technische Änderungen vorbehalten.

# Kugelventile

## PN40 mit Innengewinde für Heizungs- und Klimaanlage

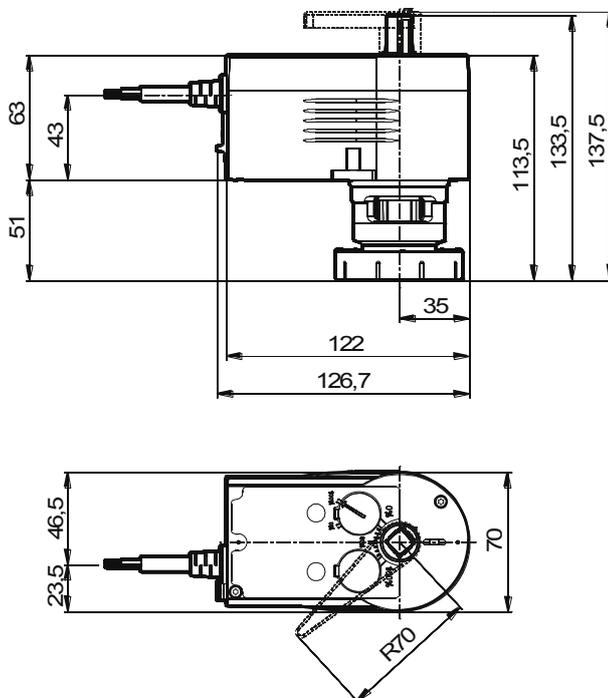
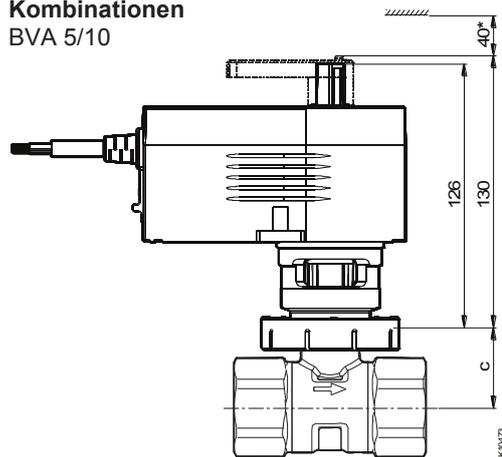
Massbilder



2- WEGE DN	c mm	G	L mm	H mm
15	27,6	Rp 1/2	61,6	26
20	27,6	Rp 3/4	67,4	31
25	30,5	Rp 1	76,8	39
32	34,3	Rp 1 1/4	88,0	48
40	39,8	Rp 1 1/2	101,8	55
50	52,8	Rp 2	116,2	67

DN	A mm	B mm	c mm	L mm	L mm	G	H mm
15	21	34	24 (28)*	67	67	Rp 1/2	26
20	21	37	28	72	72	Rp 3/4	31
25	21	45	31	85	85	Rp 1	39
32	24	53	34	99	99	Rp 1 1/4	48
40	28	57	40	110	110	Rp 1 1/2	55
50	34	69	53	131	131	Rp 2	67

Kombinationen  
BVA 5/10



# Kugelventile

## PN40 mit Innengewinde für Heizungs- und Klimaanlage

### Kugelventile VG1205xx, und VG1805xx

2 und 3-Wege-Armaturen mit Innen- Gewindeanschluss

Druckklasse:	PN40
Schließdruck:	1380 kPa
Einsatzbereich:	Wasser gem. VDI 2035: -5 bis +120°C, Glykol max. 50%
Dampf:	100 kPa bei 120 °C
Gehäuse:	Messing
Kugel:	Edelstahl
Spindel:	Edelstahl
Ventilsitz:	PTFE mit Graphitanteil und EPDM O- Ring
Spindeldichtung:	2 EPDM O- Ring
Regelblende:	AMODEL AS- 1145HS Polyphthalamide Resin
Regelverhältnis:	>500:1
Leckrate:	< 0,01% vom Kvs entsprechend EN60534-4, Klasse 4
Ventilcharakteristik:	Durchgangsventil gleichprozentig, Mischventil gleichprozentig, Eckdurchgang linear



### 2-Wege-Ventile VG1205xx / JV205xx

DN	Typ	Kvs	Standard und Special			Federrücklauf	
			ZAK1			M9000-560	
			4 Nm	8 Nm	16 Nm	3 Nm	8 Nm
DN 15/2/1-I	JV205AD	Kvs=1,0	x	x		x	x
DN 15/2/1.6-I	JV205AE	Kvs=1,6	x	x		x	x
DN 15/2/2.5-I	JV205AF	Kvs=2,5	x	x		x	x
DN 15/2/4-I	JV205AG	Kvs=4,0	x	x		x	x
DN 15/2/6.3-I	JV205AL	Kvs=6,3	x	x		x	x
DN 15/2/10-I	JV205AN	Kvs=10,0	x	x			x
DN 20/2/6.3-I	JV205BL	Kvs=6,3		x			x
DN 20/2/10-I	JV205BN	Kvs=10,0		x			x
DN 25/2/6.3-I	JV205CL	Kvs=6,3		x			x
DN 25/2/10-I	JV205CN	Kvs=10,0		x			x
DN 25/2/16-I	JV205CP	Kvs=16,0		x			x
DN 32/2/16-I	JV205DP	Kvs=16,0		x			x
DN 32/2/25-I	JV205DR	Kvs=25,0		x			x
DN 40/2/25-I	JV205ER	Kvs=25,0		x			x
DN 40/2/40-I	JV205ES	Kvs=40,0		x			x
DN 50/2/40-I	JV205FS	Kvs=40,0			x		
DN 50/2/63-I	JV205FT	Kvs=63,0			x		

### 3-Wege-Ventile VG1805xx / JV305xx

DN	Typ	Kvs Gerader-	Eck-	Standard und Special			Federrücklauf	
				ZAK1			M9000-560	
				4 Nm	8 Nm	16 Nm	3 Nm	8 Nm
DN 15/3/1-I	JV305AD	Kvs=1,0	Kvs=0,63	x	x		x	x
DN 15/3/1.6-I	JV305AE	Kvs=1,6	Kvs=1,0	x	x		x	x
DN 15/3/2.5-I	JV305AF	Kvs=2,5	Kvs=1,6	x	x		x	x
DN 15/3/4-I	JV305AG	Kvs=4,0	Kvs=5,5	x	x		x	x
DN 15/3/6.3-I	JV305AL	Kvs=6,3	Kvs=4,0	x	x		x	x
DN 15/3/10-I	JV305AN	Kvs=10,0	Kvs=5,0	x	x			x
DN 20/3/6.3-I	JV305BL	Kvs=6,3	Kvs=4,0		x			x
DN 20/3/10-I	JV305BN	Kvs=10,0	Kvs=5,0		x			x
DN 25/3/10-I	JV305CN	Kvs=10,0	Kvs=6,3		x			x
DN 25/3/16-I	JV305CP	Kvs=16,0	Kvs=8,0		x			x
DN 32/3/16-I	JV305DP	Kvs=16,0	Kvs=10,0		x			x
DN 32/3/25-I	JV305DR	Kvs=25,0	Kvs=12,6		x			x
DN 40/3/25-I	JV305ER	Kvs=25,0	Kvs=16,0		x			x
DN 40/3/40-I	JV305ES	Kvs=40,0	Kvs=20,0		x			x
DN 50/3/40-I	JV305FS	Kvs=40,0	Kvs=25,0			x		
DN 50/3/63-I	JV305FT	Kvs=63,0	Kvs=31,5			x		

Bestellbeispiel: Ventil 2 Wege DN15 Kvs 6,3 inkl. Aufbausatz, I = Innengewinde  
 Einzelpositionen: DN15/2/6.3-I und ZAK1 bestellen

#### Zubehör Aufbausätze

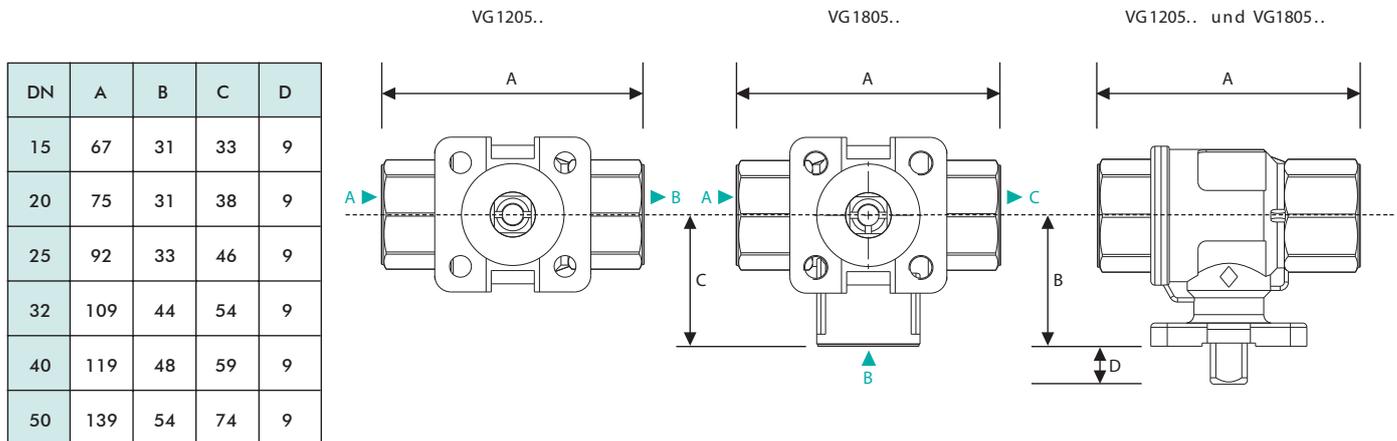
Typ	
ZAK1	
M9000-560	

#### Passende Stellantriebe:

DAS.. / DMS..	siehe Seite 4/5
DAN.. / DMN..	siehe Seite 3/3
DAF..03 / DMF..03	siehe Seite 8/8
DAF..08 / DMF..08	siehe Seite 9/9

### Typenbezeichnungen/Spezifikationen/Technische Daten

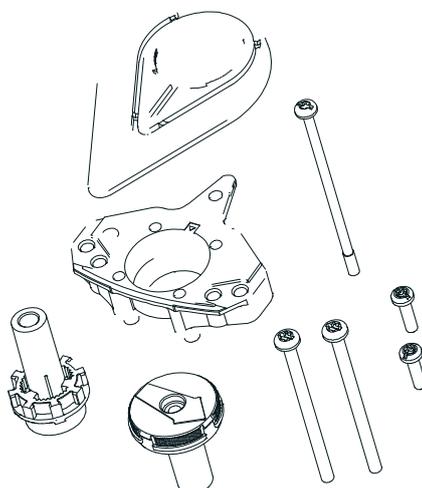
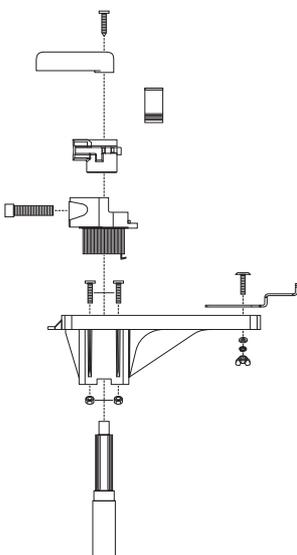
VG1205.	2-Weg-Armaturen mit Innengewinde-Anschluss
VG1805 ..	3-Weg-Armaturen mit Innengewinde-Anschluss
Medien	Kalt- und Warmwasser –30...140°C Wasser mit Glycol bis max. 50% vol. Dampf bis max. 100 kPa bei 120°C
Zulässiger Druck	PN 40
Schliessdruck $\Delta p_s$	1380 kPa
Differenzdruck $\Delta p_{max}$	600 kPa bei 2-Wegventile ohne Regelblende 340 kPa bei 2- und 3-Wegventile ohne Regelblende
für geräuscharmen Betrieb	240 kPa bei 2- und 3-Wegventile ohne Regelblende
Durchflusskennlinie	Gleichprozentig bei 2-Wegventile (A – B) Gleichprozentig bei 3-Wegventile (A – C) Linear bei 3- Wegventil im Bypass (B – C)
Leckrate	< 0.01% vom Kvs
Stellverhältnis	> 500 : 1
Drehwinkel	90°
Werkstoffe	Armaturen Messingkörper geschmiedet
	Schliesskörper, Spindel Edelstahl
	Ventilsitz PTFE mit Graphitanteil und EPDM O-Ring
	Spindeldichtung 2 x EPDM O-Ring
	Regelblende AMODEL® AS 1145HS



### Zubehör ZAK1, M9000-560

ZAK1 für Standard-Antriebe

M9000-560 für Federrücklauf-Antriebe  
3 und 8 Nm



Technische Änderungen vorbehalten.

# 3-Wege-Mischer DN 15...50

## PN10, Innengewinde

### Spezifikationen

Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

Vorlauf von beiden Seiten und die lineare Kennlinie ermöglichen energieeffizientes Arbeiten.

### Einsatzgebiete

Stetige Regelung von der Vorlauftemperaturregelung in Heizungsanlagen, wo ein gewisser Leckverlust erwünscht ist.

### Eigenschaften

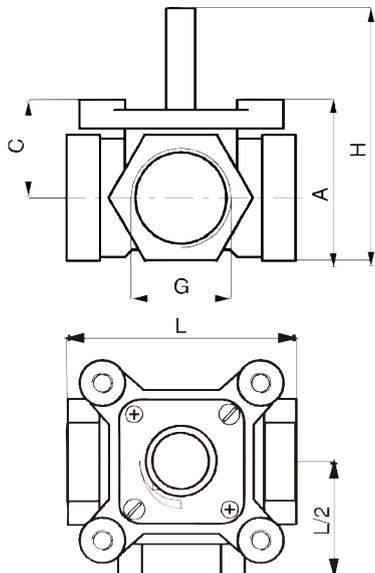
- Nenndruck 10 bar
- Maximale Leckrate 1% von kvs
- M3R: Dreiweghähne mit Nennweiten DN 15...50
- Motorantriebe vom Typ AR30W, ASM105/115/124 eignen sich als Antrieb
- Handverstellung mittels Griff und Endanschläge

### Technische Beschreibung

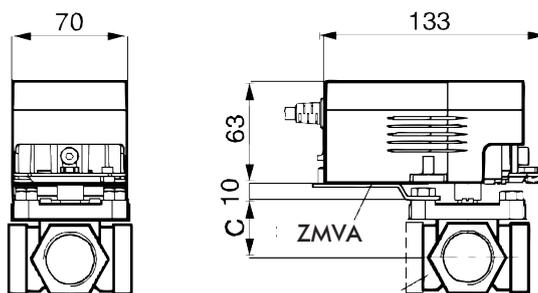
- Körper und Schieber aus Messing CW617N
- Garantierte Dichtheit an der Spindel mit doppeltem O-Ring aus EPDM
- Handgriff aus ABS
- Max. Betriebstemperatur 110 °C



Typ	DN	k <sub>vs</sub> (m <sup>3</sup> /h)	G	L	A	H	C	kg	Antrieb
MVDN15/3/2,5	15	2,5	Rp 1/2	80	51,5	79,5	34,5	0,8	MDA5
MVDN20/3/6	20	6	Rp 3/4	80	51,5	79,5	34,5	0,7	MDA5
MVDN25/3/12	25	12	Rp 1	88	62	90	37	1,2	MDA5
MVDN32/3/18	32	18	Rp 1 1/4	85	62	90	37	1,2	MDA5
MVDN40/3/26	40	26	Rp 1 1/2	116	73,5	101,5	41	2,2	MDA10
MVDN50/3/40	50	40	Rp 2	125	76,5	104,5	41	2,3	MDA10



Dreiweghahn mit Antrieb MDA5(10)



### Zubehör Aufbausatz Stellantriebe Typ MDA..

#### Bestellnummer

##### ZMVA

S1.VA250	1 Hilfskontakt
S2.VA250	2 Hilfskontakte



Technische Änderungen vorbehalten.

# Mischerantrieb

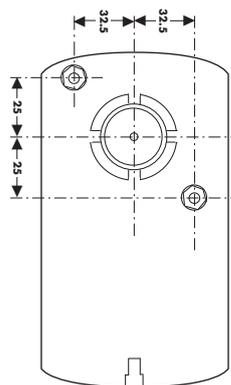
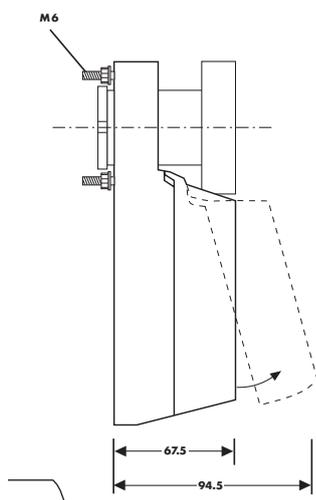
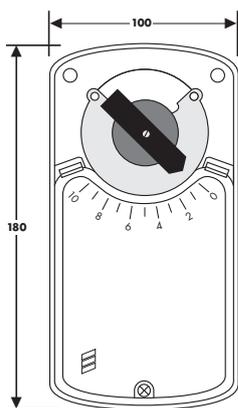


## Anwendung

Die elektrischen Stellantriebe der JOVENTA® VALVE Baureihe sind für die Motorisierung von Mischern, Drosselklappen oder Kugelhähnen bestimmt. Mittels Aufbausätzen sind verschiedene Armaturenfabrikate automatisierbar. Durch universelle Kupplung zwischen Antrieb und Stellglied sind einfachste Applikationen möglich, da sie formschlüssig und dennoch flexibel sind.

## Technische Daten

Stellantrieb Typ	MA1(S)	MA2(S)	MM1.1(S)
Drehmoment	16 Nm	16 Nm	16 Nm
Laufzeit	120 s	120 s	120 s
Nennspannung	AC/DC 24V	AC 230V	AC/DC 24V
Frequenz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Leistungsverbrauch			
- im Betrieb	2.0 W	2.0 W	3.0 W
- in Endstellung	0.4 W	0.4 W	0.7 W
Gewicht	1.4 kg	1.4 kg	1.1 kg
Steuersignal	2-Punkt oder 3-Punkt	2-Punkt oder 3-Punkt	Y1: DC0...10V / Y2: 0...20 mA
Stellungssignal	keine	keine	U: DC0...10 V
Drehwinkel /Arbeitsbereich	90° (93° mech.)	90° (93° mech.)	90° (93° mech.)
Drehwinkel/Begrenzung	keine	keine	keine
Lebensdauer Drehbewegungen	ca. 60'000	ca. 60'000	ca. 60'000
Hilfsschalter Schaltleistung	3(1.5)A, AC230V	3(1.5)A, AC230V	3(1.5)A, AC230V
Einstellbereich	5°...85° < stufenlos	5°...85° < stufenlos	5°...85° < stufenlos
Schallpegel	45 d B (A)	45 d B (A)	45 d B (A)
Schutzklasse	II	II	II
Schutzart (Kabel nach unten)	IP 54	IP 54	IP 54
Kabeleinführung	M16 x 1.5	M16 x 1.5	M16 x 1.5



## Anwendung

Diese Ventilantriebe sind für die Betätigung von Mischerventilen vorgesehen und bieten:

## Spezifikationen

- Erkennen der erforderlichen Funktionen und somit die selbständige Anpassung des Antriebs an die jeweiligen Regelbedürfnisse
- automatisches Erkennen des am Antrieb anliegenden Steuersignals (stetig oder schaltend)
- Ventilkennlinie und Laufzeit lassen sich mittels Kodierschaltern konfigurieren
- ausrastbares Getriebe ermöglicht die manuelle Positionseinstellung
- Ventilantriebe sind als 230 V (2-, oder 3-Punkt-Steuerung), sowie 24V multifunktional erhältlich



## Technische Daten

	MDA5.2	MDA10.2	MDA5.1	MDA10.1
Betriebsspannung	AC 230V+15% /50... 60 Hz AC		AC 24V+20%, 50... 60Hz, DC24V+20%/-10%	
Steuersignal	2 Punkt, 3 Punkt		0..10V, 2 Punkt, 3 Punkt	
Ansprechzeit	200ms		200ms	
Elektrischer Anschluss	Kabel 1,2m 3*0,75 mm <sup>2</sup>		Kabel 1,2m 5*0,75 mm <sup>2</sup>	
Leistungsaufnahme	4,0 VA		9 VA	8,7 VA
Wirkleistung			5 W	4,8 W
Drehwinkel	90° max. Drehwinkel 95° (ohne Endanschläge)			
Stellzeit	35/60/120s	60/120s	35/60/120s	60/120s
Stellkraft	5Nm	10Nm	5Nm	10Nm
Zul. Umgebungsbedingungen	-20 ... 55°C, 5...95 %rF nicht kondensierend			
maximale Mediumtemperatur	Mischer 110°C, Antrieb max. 55°C			
Gewicht	0,7kg		0,7kg	
Schutzart	IP54 nach EN 60529			
Schutzklasse	II nach IEC 60730		III nach IEC 60730	
Normen	EMV Richtlinie 2004/108/EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Niederpannungsrichtlinie 2006/95/EG EN 61000-6-1bis4, EN ISO 14121-1, EN 60730-1; -2-14 EN61000-6-2 Überspannungskategorie III, Verschmutzungsgrad II II für 230V Geräte und III für 24V Geräte (ELV=electrical low voltage)			

Typ	Betriebsspannung	Funktion
MDA5.1	24VAC/DC	0..10V, 2 Punkt, 3 Punkt
MDA5.2	230VAC	2 Punkt, 3 Punkt
MDA10.1	24VAC/DC	0..10V, 2 Punkt, 3 Punkt
MDA10.2	230VAC	2 Punkt, 3 Punkt
S1.VA250		1 Stk. Hilfsschalter
S2.VA250		2 Stk. Hilfsschalter

# Drehantrieb BVA für Kugelhahn Type RKDN

Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

Automatische Adaption an Kugelhahn, präzises Ansteuern und hohe Energieeffizienz mit niedrigsten Laufgeräuschen.

Zum Betätigen von 2- und 3-Weg Kugelhähnen der Typenreihen RKDN. Für Regler mit stetigem Ausgang (0...10 V, BVA5.1) oder schaltendem Ausgang (2/3-Punkt-Steuerung, BVA5.1, BVA5.2, BVA10.2).



## Allgemeine Eigenschaften

- Wartungsfreies Getriebe mit Magnetkupplung
- Ausrastbares Getriebe zur Positionierung des Kugelhahns von Hand (mit Handhebel)
- Zusammenbau mit Kugelhahn erfolgt ohne Werkzeug
- Zweiteiliges Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Unterteil schwarz, Oberteil grün
- Konsole und Bajonetting aus glasfaserverstärktem Kunststoff für den Anbau an Kugelhahn
- Anschlusskabel 1,2 m lang
- Montage: stehend senkrecht bis waagrecht, nicht hängend

## BVA5.1: Drehantrieb mit Universal-Technologie für Kugelhahn

- Schrittmotor mit Ansteuerungselektronik UT (Universal Technologie)
- Automatisches Erkennen des anliegenden Steuersignals (stetig oder schaltend)
- Die Kennlinienart (linear / quadratisch / gleichprozentig) ist am Antrieb einstellbar
- Wirksinn umschaltbar direkt am Kabel
- Elektronische kraftabhängige Abschaltung mittels Anschlägen im Antrieb
- Kodierschalter zur Auswahl von Kennlinie und Laufzeit (35 s, 60 s, 120 s)

## BVA5.2/BVA10.2: Drehantrieb (2/3-Punkt) für Kugelhahn

- Synchronmotor mit Ansteuerungs- und Abschaltetelektronik
- Elektronische Endlagenerkennung und Motorabschaltung mittels Zeitschalter im Gerät

## Technische Daten

	BVA5.1	BVA10.1	BVA5.2	BVA10.2
Betriebsspannung	AC 24V+20%, 50... 60Hz, DC24V+20%/-10%		AC 230V+15% /50... 60 Hz AC	
Steuersignal	0..10V, 2 Punkt, 3 Punkt		2 Punkt, 3 Punkt	
Ansprechzeit	200ms			
Elektrischer Anschluss	Kabel 1,2m 5*0,5 mm <sup>2</sup>		Kabel 1,2m 3*0,75 mm <sup>2</sup>	
Leistungsaufnahme	8,7 VA		4,5 VA	
Drehwinkel	90° max. Drehwinkel			
Stellzeit	35/60/120s		120s	
Stellkraft	5 Nm	10 Nm	5 Nm	10 Nm
Zul. Umgebungsbedingungen	-10 ... 55°C, 5...95 %rF nicht kondensierend			
maximale Mediumtemperatur	100°C			
Gewicht	0,7kg		0,7kg	
Schutzart	IP54 nach EN 60529			
Schutzklasse	III nach IEC 60730		II nach IEC 60730	
Zubehör	S1.VA250, 1 Stk. Hilfsschalter		S1.VA250, 1 Stk. Hilfsschalter	
	S2.VA250, 2 Stk. Hilfsschalter		S2.VA250, 2 Stk. Hilfsschalter	

Zusätzliche technische Angaben

Der obere Gehäuseteil mit Deckel, Anzeigeknopf und Abdeckknopf enthält den Schrittmotor und die SUT - Elektronik. Im unteren Gehäuseteil ist das wartungsfreie Getriebe enthalten.

Hilfsumschaltkontakt

Schaltvermögen max. 230 V~, Strom min. 20 mA bei 20 V

Schaltvermögen max. 4...30 V=, Strom 1...100 mA

## Montage im Freien

Wir empfehlen, die Geräte bei einer Montage ausserhalb von Gebäuden zusätzlich vor Witterungseinflüssen zu schützen.

## Antriebe VA115... für Kleinventile KVDN...

### VA115 Thermischer Kleinventil-Antrieb mit Hubanzeige

Für Regler mit schaltendem Ausgang (2-Punkt). In Verbindung mit Einzelraum-Regelsystemen zum Betätigen von Ventilen der Reihe KVDN und durch entsprechende Adapter geeignet zum Nachrüsten bestehender Anlagen. Stellungsanzeige im Antriebsgehäuse.

Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, reinweiss nach RAL 9010. Wechsel von "stromlos Zu" auf "stromlos Auf" durch Entfernen eines Steckteils möglich. Aufbau auf Ventil über Gewinde M30x1,5. Montagelage: senkrecht bis waagrecht.

Weisses Anschlusskabel, Ø 0,5 mm<sup>2</sup> oder Ø 0,75 mm<sup>2</sup>, fest am Gehäuse montiert.

Normalausführung: Kabellänge 1,2 m.



### Antrieb mit Bajonett-Anschluss

Typ	Laufzeit	max. Hub mm	Schubkraft N	stromlos	Spannung	Gewicht
VA115.1	270 s	4,5	115	zu (auf)	24 V~/=	0,2 kg
VA115.2	210 s	4,5	115	zu (auf)	230 V~	0,2 kg

Speisespannung	230 V~	± 15%, 50...60 Hz	Schutzgrad	IP 54
	24 V~/=	± 20%, 50...60 Hz	mit Hilfskontakt	IP 54
Leistungsaufnahme	230 V		24 V	
im Betrieb	2,5 W		3W	
Einschaltstrom	150 mA		220 mA	
max. Betriebstemperatur	100 °C am Ventil			
zul. Umgebungstemperatur	-5...50 °C			
zul. Umgebungsfeuchte	< 95 %rF			

### Optionen auf Anfrage:

Stecker mit verschiedener Kabellänge

Stecker mit integriertem Hilfskontakt

Adapter-Set

Stecker mit stetiger Ansteuerung (passend nur für 24 V-Ausführung)

### VA115.1M Stetiger Kleinventilantrieb mit Stellungsregler

Für Regler mit stetigem Ausgang (0...10 V). Zum Betätigen von Ventilen der Reihe KVDN in Verbindung mit Einzelraum-Regelsystemen oder anderen HLK-Anwendungen. Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, reinweiss nach RAL 9010, und integrierte Stellungsanzeige. Aufbau auf Ventil mit Bajonetttring M30x1,5 und Bajonettmutter. Montagelage: senkrecht bis waagrecht.

Weisses Anschlusskabel, 4x0,25 mm<sup>2</sup>, fest am Gehäuse montiert. Normalausführung: Kabellänge 2 m.

Typ	Laufzeit	Regelung	Hub mm	Schubkraft N	Spannung	Gewicht
VA115.1M	270 s		4,5 (Standard)	115	24 V~	0,15 kg
Speisespannung	24 V~	± 20%, 50...60 Hz				
Leistungsaufnahme						
im Betrieb		3W				
Einschaltstrom		220 mA				
Stand-by Leistung		0,1 W				
Steuerspannung		0...10 V; Ri > 800 kΩ				
Split/Range Funktion		0... 4,5V oder 5,5... 10V				
max. Betriebstemperatur		100 °C am Ventil				
zul. Umgebungstemperatur		-5...50 °C		Schutzgrad	IP 54	
zul. Umgebungsfeuchte		< 95 %rF		Schutzklasse	III (IEC 60730)	

# Antriebe VA120... für Kleinventile KVDN.../ DKV...

## VA120 Elektromech. Ventiltrieb mit automatischer Huberkennung

Die Baureihe VA120... ist geeignet für energieoptimierte Regelung in HLK-Anwendungen. Durch die kompakte Bauform eignet sich dieser Antrieb für den Einbau in beengten Platzverhältnissen, wie z.B. Gebläsekonvektoren, Kühldecken, Verteiler, etc. Der Antrieb der Serie VA120.... ist für die Baureihe KVDN.../ DKV.... und Ventile der Wettbewerber geeignet. Aufgrund des innovativen Konzepts der automatischen Huberkennung kann der VA120.1M über die meisten handelsüblichen Endgeräteventile mit variablen Hübten installiert werden.



Antrieb	VA120.1	VA120.2	VA120.1M
Kraft	120 N	120 N	160 N
Laufzeit	8 / 13 sec/mm	8 / 13 sec/mm	8 sec/mm
Nennspannung	24 VAC +/-15%	230 VAC +/-10%	24 VAC/DC +/-15%
Frequenz	50-60 Hz	50-60 Hz	
Leistungsverbrauch			
- Dimensionierung	2.5 VA	6.0 VA	2.5 VA
- im Betrieb	1.5 W	2.2 W	1.5 W
Eingangsimpedanz			
- Spannung --- ---			>100 kΩ
- Strom			500 Ω
Anschluss			
	1.5 m Kabel ( 3 x 0.35 mm <sup>2</sup> )	1.5 m Kabel ( 3 x 0.75 mm <sup>2</sup> )	2 m Kabel halogenfrei ( 3 x 0.35 mm <sup>2</sup> )
Maximaler Hub	6.3 mm		
Schutzart	IP 43		
Material			
- Gehäuse	ABS + PC		
- Gestänge	PA66 - Glass Mineral filled (30% total)		
- Gewindeanschluss	Brass CuZn40Pb2		
Gehäusefarbe	weiss semitransparent		
Gewindeanschlussmass	M30 x 1.5		
Betriebszustandsanzeige	LED		
Schallpegel	<30 dB (A)		
Wirkungsweise	II		
Umgebungsbedingungen			
- Betriebstemperatur	-0...+50 °C		
- Lagertemperatur	-20...+65 °C		
- Feuchte	5...95% r.F. nicht kondensierend		
Maximale Medienentemperatur	95 °C		
Gewicht	0.2 kg		
Service	Wartungsfrei		

## Automatische Hubanpassung

WICHTIG: Die Serie mit automatischer Huberkennung ist für Ventile mit einer Federvorspannung von mindestens 2 kg geeignet.

Beim Anlegen der Spannung kalibriert sich der Antrieb selbst und führt einen kompletten Zyklus durch, um den tatsächlichen Ventilhub zu erfassen. Der Antrieb fährt die Spindel für einen kompletten mechanischen Ventilhub nach unten, bis keine Hubänderungen mehr festgestellt wird. Sobald die untere Ventilstellung erkannt wird, bewegt der Antrieb die Spindel des Antriebes nach oben, bis die Spindel vollständig im Antrieb eingefahren ist und der Mikroprozessor den vollen Hub des Antriebes zählt und speichert, dann fährt der Antrieb die Spindel nach unten, um die obere Ventilstellung zu erfassen und den tatsächlichen Hub berechnen zu können, wobei der Spaltwert abgezogen wird. Sobald die Spindel des Antriebes die Ventilstange berührt, verlässt der Antrieb den Selbstgleich (LED rot blinkend) und geht in den Betriebsmodus (LED GRÜN).

VA120.1M:

Wenn das Eingangssignal für 1 Stunde auf 100% bleibt, schaltet der Antrieb den Motor ein und treibt die Spindel entsprechend dem Signal für ca. 60 Sekunden an um das Ende der Hubbetätigung zu bestätigen

Kompatibel mit diversen Fabrikaten – nähere Informationen auf Anfrage bzw. auf [www.joventa.at](http://www.joventa.at)

# Ventilantrieb VA250 / VA500C

## Anwendung

Diese Ventilantriebe sind für die Betätigung von Durchgangs- und Dreiwegenventilen der Baureihe Comar Line vorgesehen und bieten:

## Spezifikationen

- Erkennen der erforderlichen Funktionen und somit die selbständige Anpassung des Antriebs an die jeweiligen Regelbedürfnisse
- automatisches Erkennen des am Antrieb anliegenden Steuersignals (stetig oder schaltend)
- Verbindung des Antriebs mit der Ventilspindel erfolgt automatisch nach Anlegen der Steuerspannung
- Ventilkennlinie und Laufzeit lassen sich mittels Kodierschaltern konfigurieren
- ausrastbares Getriebe ermöglicht die manuelle Positionseinstellung
- Ventilantriebe sind als 230 V (2-, oder 3-Punkt-Steuerung) erhältlich



## Technische Daten

	VA250.2	VA500.C2	VA250.1	VA500.C1
Nennweiten	DN15 bis DN40		DN15 - DN40	
Betriebsspannung	AC 230V + - 15% / 50Hz		AC 24V+20%, 50... 60Hz, DC24V+20%/-10%	
Steuersignal	2 Punkt, 3 Punkt		0..10V, 2 Punkt, 3 Punkt	
Ansprechzeit	200ms		200ms	
Elektrischer Anschluss	Kabel 1,2m			
Leistungsaufnahme	4,0VA		8,5VA	
Wirkleistung	2,0W		4,8W	
Nennhub	5,5mm		5,5mm	
Stellzeit	120s		35/60/120s	
Stellkraft	250N	500N	250N	500N
Zul. Umgebungsbedingungen	-10 ... 55°C, 5...95 %rF nicht kondensierend			
maximale Mediumtemperatur	100°C			
Gewicht	0,7kg			
Schutzart	IP54 nach EN 60529			
Schutzklasse	III nach IEC 60730			
Normen	EMV Richtlinie 2004/108/EG			
	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG			
	Niederpannungsrichtlinie 2006/95/EG			
	EN 61000-6-1bis4, EN1050, EN 60730-1, EN 60730-2-14, EN ISO 14121-1			
	Überspannungskategorie III, Verschmutzungsgrad II			

Typ	Betriebsspannung	Funktion
VA250.1	24VAC/DC	0..10V, 2 Punkt, 3 Punkt
VA250.2	230VAC	2 Punkt, 3 Punkt
VA500.C1	24VAC/DC	0..10V, 2 Punkt, 3 Punkt
VA500.C2	230VAC	2 Punkt, 3 Punkt
S1.VA250		1 Stk. Hilfsschalter
S2.VA250		2 Stk. Hilfsschalter

# Ventilantrieb VA500.1F



## Eigenschaften

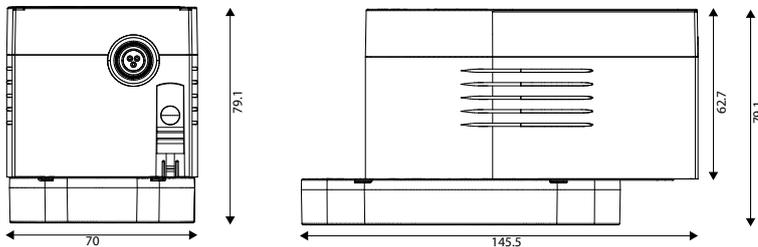
- Betätigung der Ventilbaureihe DKV... DN40 bis DN50
- Automatische Erkennung des anliegenden Stellsignals
- 2/3 Punkt oder stetig 0...10V bei 24 VAC/DC
- Selbstständige Adaptierung an den Hub des Ventils
- Kraftabhängige Abschaltung, halbautomatische Ankopplung
- Kodierschalter für Kennlinie und Laufzeit
- Wirksinn durch Kabelanschluss wählbar

Wichtig: Eine Über-Kopf-Montage des Antriebes muss vermieden werden.

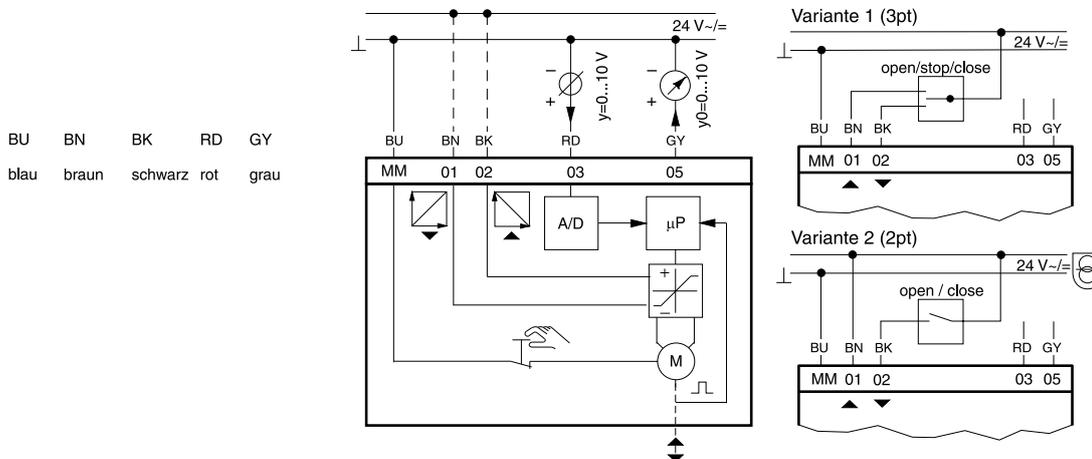
## Technische Daten

Betriebsspannung	24 V~ , 50/60Hz, ± 20%
	24 V= - 10% ... + 20%
Steuersignal	Dreipunkt / 0..10 VDC
Leistungsaufnahme	7,5 s/mm - 3,5W - 6,6 VA
	15 s/mm - 2,7W - 5,3 VA
Nennhub	8 bis 20 mm
Stellkraft	500 N
Stellzeit	7,5 s/mm ± 10% , 15s/mm ± 10%
Anschluss	1,2m Kabel (5 x 0,5mm <sup>2</sup> )
Zul. Umgebungsbedingungen	-10 °C ... 55 °C, 5 ... 85 % rF nicht kondensierend
Mediumtemperatur	Max. 100 °C
Schutzart	IP 54 (EN 60529) waagrecht
Schutzklasse	III (IEC 60730)
CE-Konformität nach EMV-Richtlinie	2014/30/EU EN 61000-6-1, EN 61000-6-3 EN 61000-6-4

## Massbild



## Anschlussplan



Typ  
VA500.1F

Betriebsspannung  
24 VAC/DC

Funktion  
3- Punkt / 0-10V=

## Anwendungsbereich

Diese Ventilantriebe sind für den Einsatz mit Gewinde- und Flanschventilen vorgesehen und bieten:

- Schnelles automatisches Kalibrieren des stetigen Antriebs per
- Knopfdruck über den gesamten Steuersignalebereich
- Schnelles automatisches Kalibrieren des stetigen Antriebs per
- Knopfdruck bei spezifischen Steuersignalebereichen
- Handverstellung bei allen Modellen
- Verstellbare Konsole erlaubt seitliche Montage des Antriebs und
- reduziert dadurch den notwendigen Raum für die Installation



Wichtig: Eine Über-Kopf-Montage des Antriebs muss vermieden werden.

## Technische Daten

	VA1000.2	VA1000.1(S)	VA1000.1M
Nennweiten	DN15 bis DN50 (abhängig vom Ventil), DN15 bis DN65		
Betriebsspannung	Dreipunktantrieb		Stetiger Antrieb
	230V	24 V	24 V 50/60Hz
Steuersignal	+/-15%/50Hz		50/60Hz
	Dreipunkt		0..10 VDC o. 0..20mA 2..10 VDC oder 4..20mA
Leistungsaufnahme	8 VA	3 VA	6 VA
Verbrauch	3 W	2,5 W	4,5 W (3s/mm)
	6s/mm	6s/mm	3,5 W (6s/mm)
Impedanz			100kOhm min. bei 0(2)..10V
			120Ohm bei 0(4)..20mA
Handverstellung	Standard		
Geräuschbeurteilung	35dB(A) bei 6s/mm, 45 dB(A) bei 3s/mm		
Rückmeldung	2mA max bei 0(2) VDC bis 10 VDC Eingangsimpedanz min. 5kOhm		
Nennhub	7 bis 25 mm		
Materialien			
Getriebekasten, Bügel	Aluminium Druckguss		
Gehäuse	Resin ABS/PC-UL94-VD		
Spindel	Edelstahl		
Kupplung	Messing		
Stellkraft	1000N+-20%		
Stellzeit	6s/mm+-10%		6s/mm+-10% oder 3s/mm+-10%
Anschluss	1,5m Kabel (0,75mm <sup>2</sup> ), halogenfreie Komponenten angefügt über 1,5mm <sup>2</sup> Klemme Elektr.Anschluss: M16 Verschraubung		
Zul. Umgebungsbedingungen	-5°C bis 55°C, 10 bis 90%r.F. nicht kondensierend		
Zul. Lagerbedingungen	-40°C bis 80°C, 5 bis 90%r.F. nicht kondensierend		
Lebensdauer	getestet für 250 000 Vollzyklen		
Gewicht	1,7kg		
Schutzart	IP 54 (IEC 60529)		
Normen	89/338 EEC Directive: EN 61000-6, EN 61000-8-3		
	73/72 EEC Directive: EN 60730-1		

Typ	Betriebsspannung	Funktion
VA1000.1	24 AC	3- Punkt
VA1000.1S	24 AC	3- Punkt +2 HS
VA1000.1M	24 AC	0-10V=
VA1000.2	230 AC	3- Punkt

## Anwendungsbereich

Diese Ventilantriebe sind für den Einsatz mit Gewinde- und Flanschventilen vorgesehen und bieten:

- kurze Montagezeit, Patentiertes Kupplungssystem
- Selbstjustierung für alle Spannungs- und Hubbereiche
- IP66 Schutzart
- Einstellbare Laufzeit und Kennlinie



## Technische Daten

	VA2500..	VFA2000...
Nennweiten	DN15 bis DN150 (abhängig vom Ventil), DN65 bis DN100	
Betriebsspannung	24VAC /24VDC +20% 50Hz/60Hz / +15 %	
Steuersignal	Zweipunkt, Dreipunkt, Stetig, 0... 10 VDC, 0... 20 mA	
Leistungsaufnahme	20,5VA	17 VA
Verbrauch in Endstellung	(1,5VA)	(9,3VA)
Geschwindigkeit	2/4/6 s/mm einstellbar ab Werk 6s/mm	
Handverstellung	Standard	
Geräuschbeurteilung	60dB(A) @ 1m	65dB(A) @ 1m
Rückmeldung	0 VDC bis 10 VDC	
Nennhub	49mm	
Federrücklaufzeit		15sec bei 13mm Hub 35sec bei 42mm Hub
Stellkraft	2500 N	2000 N
Stellzeit	6s/mm	
Anschluss	Elektr. Anschluss: 2*M20x1,5 , 1*M16x1,5	
Zul. Umgebungsbedingungen	-10°C bis 55°C, 95% r.F. nicht kondensierend	
Zul. Lagerbedingungen	-30°C bis 80°C, 95%r.F. nicht kondensierend	
Lebensdauer	getestet für 100 000 Vollzyklen	
Gewicht	4,2kg	5,7kg
Schutzart	IP 66 (IEC 60730)	
Normen	89/336 EEC Directive: EN 61000-6-1...4 LVD 73/23/EEC, EN 60730-1, EN 60730-2-14	

Typ	Funktion
VA2500.1	stetige Regelung, 24 VAC, 2500N
VFA2000.1E	stetige Regelung, 24 VAC, 2000N, Federrücklauf, Antriebswelle eingezogen
VFA2000.1A	stetige Regelung, 24 VAC, 2000N, Federrücklauf, Antriebswelle ausgefahren
ZVA.2	230V Modul
ZVA.P2	2000 Ohm Potentiometer
ZVA.S	2 SPDT Hilfsschalter
ZVA.SRU	Split-Range Einheit
ZVA.EP	Extrateil (Bügel) für 140°C bis 200°C



# HAVLICEK

Ihr JOVENTA® Partner.

[www.joventa.at](http://www.joventa.at)

HAVLICEK GMBH, Schuhfabriksgasse 17, 1230 Wien  
Tel.: +43 1 8887976, eMail: [office@joventa.at](mailto:office@joventa.at)  
[www.joventa.at](http://www.joventa.at)