

## Technische Daten

### BAUFORM

Motorregelventil mit Regelkegel in einem Schrägsitzgehäuse.

### STEUERFUNKTION

Art. **EBA** sind Motoregelventile mit AUF-ZU Regelung

Art. **EBK** mit stetiger Regelung

### WERKSTOFFE

Gehäuse: Rotguß  
Innenteile: Edelstahl  
Sitzichtung: PTFE  
Spindeldichtung: PTFE  
Motorgehäuse: Kunststoff

### DRUCKDIFFERENZ

max.  $\Delta p = 40$  bar  
(siehe auch Tabellen Seite 3, 4, 5)

### ANSCHLUSS

Gewinde: 1/2" - 2"  
Anschweißenden: DN15 - DN50  
Flanschanschluß: DN15 - DN50

### UMGEBUNGSTEMPERATUR

0°C bis +50°C

### ANSCHLUßSPANNUNG

24V AC / DC (EBK)  
230V AC (EBA)

### LEISTUNGS-AUFNAHME

5 VA (EBK)  
7 VA (EBA)

### STELLZEIT

4 s/mm

### STELLKRAFT

1000 N

### STEUERSIGNAL (nur EBK)

Eingangssignal: 0,5 - 10 V DC / 1 - 20 mA  
2 - 10 V DC / 4 - 20 mA  
Ausgangssignal: 2 - 10 V DC

### SCHUTZART

IP 54 nach DIN 40050

### ELEKTRISCHER ANSCHLUß

Kabeleinführung M20 x 1,5 mit Zugentlastung

### EINBAULAGE

mit stehendem Motor

Alle Angaben sind freibleibend und unverbindlich!

## Specification

### DESIGN

Motor control valve with control cone and a angle seat body.

### OPERATION

Art. **NBA** with actuators for OPEN-CLOSE control

Art. **NBK** with actuators for continuous control.

### MATERIAL

Body: Bronze  
Internal parts: Stainless steel  
Seat: PTFE  
Stem seals: PTFE  
Body of motor: Plastic

### PRESSURE DIFFERENCE

max.  $\Delta p = 40$  bar  
(please refer to tables on page 3, 4, 5)

### CONNECTION

threaded connection 1/2" - 2"  
welded connection: DN15 - DN50  
flanged connection: DN15 - DN50

### TEMPERATURE OF THE ENVIRONMENT

0°C up to +50°C

### VOLTAGES

24V AC / DC (EBK)  
230V AC (EBA)

### POWER CONSUMPTION

5 VA (EBK)  
7 VA (EBA)

### OPERATING TIME

4 s/mm

### POSITIONING FORCE

1000 N

### CONTROL (only EBK)

Input signal: 0,5 - 10 V DC / 1 - 20 mA  
2 - 10 V DC / 4 - 20 mA  
Output signal: 2 - 10 V DC

### PROTECTION

IP 54 according to DIN 40050

### ELECTRIC CONNECTION

screw fitting M20 x 1,5 with strain relief

### INSTALLATION

Vertical preferred

The above information is intended for guidance only and the company reserves the right to change any data herein without prior notice!

Artikel:

**EBA / EBK**

Motoregelventil

Edelstahl

Rotguß



Type:

**EBA / EBK**

Motor control Valve

Edelstahl

Bronze

**Artikel- u. Bestellangaben: z.B. EBKG2D211221025/01**

= 2/2-Wege Motorregelventil, stetige Regelung, Rotguß, PTFE/ PTFE, 24V AC, Antrieb 21, 1", 1 ... 20 mA Steuersignal

1. - 3. Stelle Produkt	4. Stelle Anschluss	5. Stelle Wege	6. Stelle Steuerung	7. Stelle Gehäusewerkstoff
EBA = Motorregelventil AUF / ZU- Regelung	G = Rohrgwinde nach DIN ISO 228 T1	2 = 2/2-Wege	D = direktgesteuert	2 = Rotguß 3 = Edelstahl
EBK = Motorregelventil stetige Regelung	F = Flansch EN1092-1 Typ 11-B  Anschweißenden nach: A = DIN 3239 L = ISO 4200 M = DIN 11850-R2			Weitere Materialien auf Anfrage
8. Stelle Dichtungswerkstoff	9. Stelle Regelungsart	10. Stelle Anschlussspannung	11. + 12. Stelle Antriebsgröße	
Sitz / Spindel 1 = PTFE / PTFE	0 = ohne Regelkegel 1 = Regelkegel	2 = 24 V AC/DC (EBK) 6 = 230 V, 50 Hz (EBA)	Leistungsaufnahme Auf-Zu- Regelung	Laufzeit Stetige Regelung
Weitere Materialien auf Anfrage	Bitte bei der Bestellung folgende Werte angeben: - Medium - Q <sub>max.</sub> /Kv - ΔP <sub>min</sub>	Eingangssignal 1/4 ... 20 mA 0,5/2 ... 10 V  Ausgangssignal 0/2 ... 10 V	Antrieb [VA]	Stellkraft [N]
			21	7
			5	4
				1000
13. - 15. Stelle Anschlußgröße		16. - 18. Stelle Steuersignal	19. + 20. Stelle Zusatzausstattungen	
Flansch / Anschweißenden	Rohr- Gewinde	/01 = 1 ... 20 mA 0,5 ... 10 V /04 = 4 ... 20 mA 2 ... 10 V.	Öl- und fettfrei, andere Werkstoffe, zusätzliche Endschalter, Potentiometer, sowie Zusatzausstattungen auf Anfrage.	
015 = DN 15 020 = DN 20 025 = DN 25 032 = DN 32 040 = DN 40 050 = DN 50	G 1/2 G 3/4 G 1 G 1 1/4 G 1 1/2 G 2			
Andere Anschlußgrößen auf Anfrage				

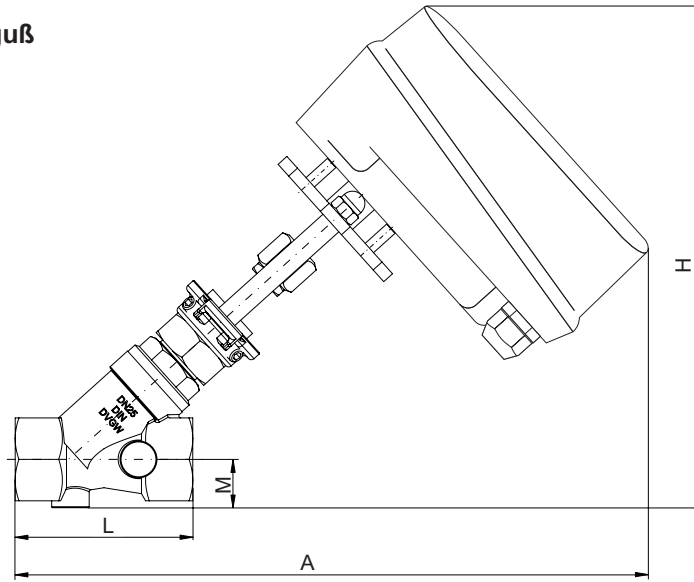
**Ordering example: e.g. EBKG2D211221025/01**

= 2/2-motor control valve, continuous control, bronze, PTFE/ PTFE, 24V AC, actuator 21, 1", 1 ... 20 mA control signal

1. - 3. Digit Product	4. Digit Connection	5. Digit Ways	6. Digit Control	7. Digit Body material
EBA = Motor Control Valve Open-Close control	G = threaded connection DIN ISO 228 T1	2 = 2/2-ways	D = direct acting	2 = bronze 3 = stainless steel
EBK = Motor Control Valve continuous control	F = flanges acc. to EN1092-1 Typ 11-B  welded connection acc. to: A = DIN 3239 L = ISO 4200 M = DIN 11850-R2			Other material on request.
8. Digit Seals material	9. Digit Control Version	10. Digit Voltage	11. + 12. Digit Actuator size	
seat / stem 1 = PTFE / PTFE	0 = without control cone 1 = with control cone	2 = 24 V AC/DC 6 = 230 V, 50 Hz	Power consumption open-close control	Operating time
Other material on request	Please indicate the follo- wing data: - Medium - Q <sub>max.</sub> /Kv - ΔP <sub>min</sub>	Input signal 1/4 ... 20 mA 0,5/2 ... 10 V  Output signal 0/2 ... 10 V	continuous control	Positioning force
			actuator [VA]	[s/mm]
			21	7
			5	4
				1000
13. - 15. Digit Connection Size		16. - 18. Digit Control Signal	19. + 20. Digit Options	
flanges / welded connection	threaded connection	/01 = 1 ... 20 mA 0,5 ... 10 V /04 = 4 ... 20 mA 2 ... 10 V.	Free of oil and grease, other materials, additional limit switches, potentiometer, and other options on request.	
015 = DN 15 020 = DN 20 025 = DN 25 032 = DN 32 040 = DN 40 050 = DN 50	G 1/2 G 3/4 G 1 G 1 1/4 G 1 1/2 G 2			
Other connection sizes on request				

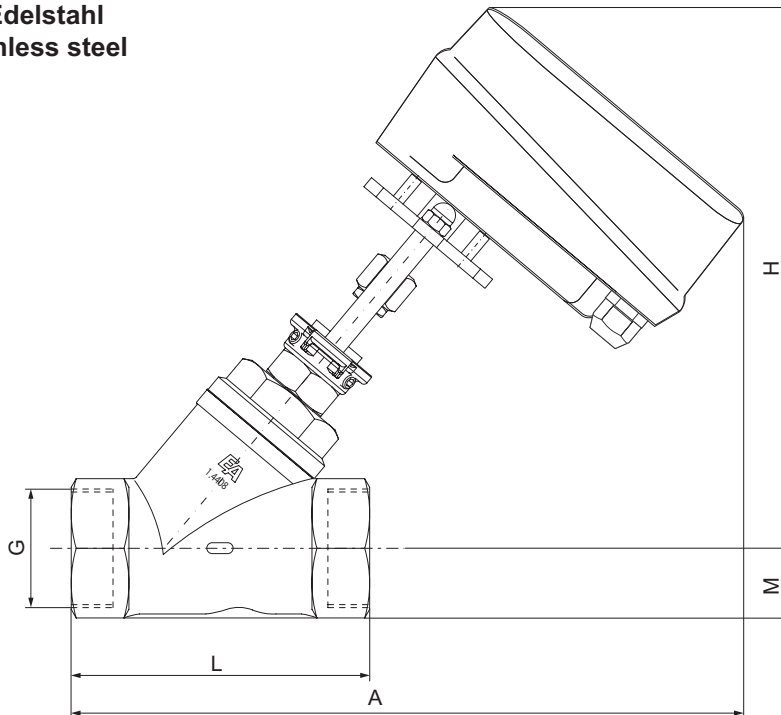
## Abmessungen / Dimensions

Ventilgehäuse Rotguß  
Valve body bronze



G [ " ]	M [mm]	L [mm]	A [mm]	H [mm]	$\Delta p_{max}$ [bar]
½	12,5	64	320	224	16
¾	15,5	75	325	229	16
1	18,5	90	330	234	16
1¼	23	110	340	239	9
1½	26,5	120	355	254	7
2	33,5	150	370	264	4,5

Ventilgehäuse Edelstahl  
Valve body stainless steel

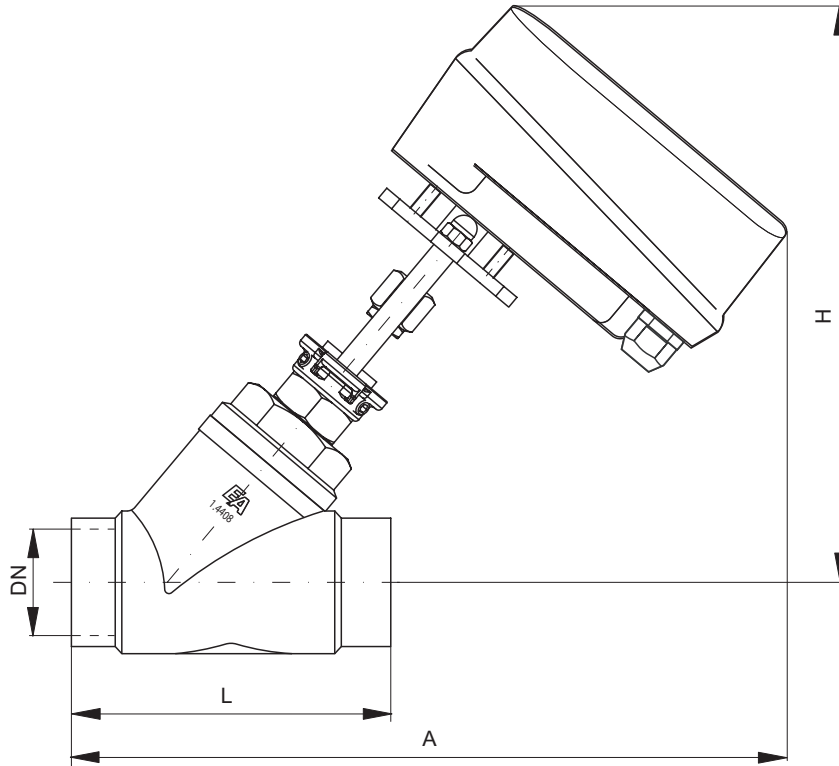


G [ " ]	M [mm]	L [mm]	A [mm]	H [mm]	$\Delta p_{max}$ [bar]
½	12,5	65	299	236	40
¾	15,5	75	304	241	27
1	18,5	90	314	241	16
1¼	23	110	319	241	9
1½	26,5	120	329	246	7
2	33,5	150	339	261	4,5

Oä ; [ Á/^&@ & } [ ÁP a] ä[ , ^ÄÖÜVÖÜÄ] ÄÄ Ä È È

~ [ÄU\*5] ; aFÖÄ GHeeÖja) \* /~~~~~ [Äz a5] • aF [ JÄ GHeeÄ/aä] [ , • \ a ÄÖ5: ~~~~~ [ÄY [ & \* \ aÄ eÄ eF i ÄU] : ) a  
c] [ÄÄ I ÄHÜÄ eÄ eÄ aÄ ÄÄ I ÄHÜÄ eÄ /~~~~~ [ÄÄGH I eÄ HF eÄ aÄ ÄÄ GG I Ä HÄ I ~~~~~ [ÄÄ FÄ I HÄ HÄ FÄ aÄ ÄÄ FÄ I HÄ HÄ I

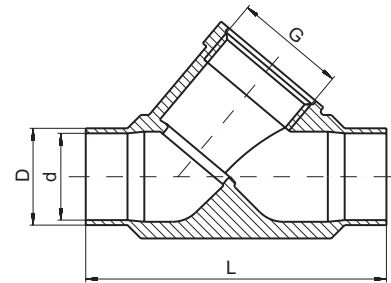
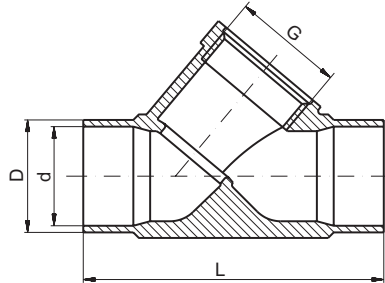
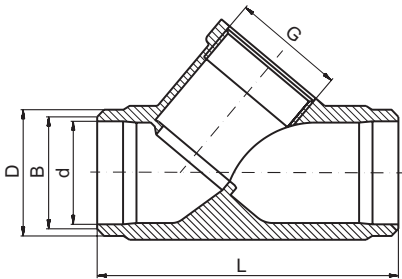
**Ventilgehäuse Edelstahl mit Anschweißenden**  
**Valve body stainless steel with welded connection**



**"A"- Anschweißenden**  
**DIN 3239**

**"L"- Anschweißenden**  
**ISO 4200**

**"M"- Anschweißenden**  
**DIN 11850-R2**

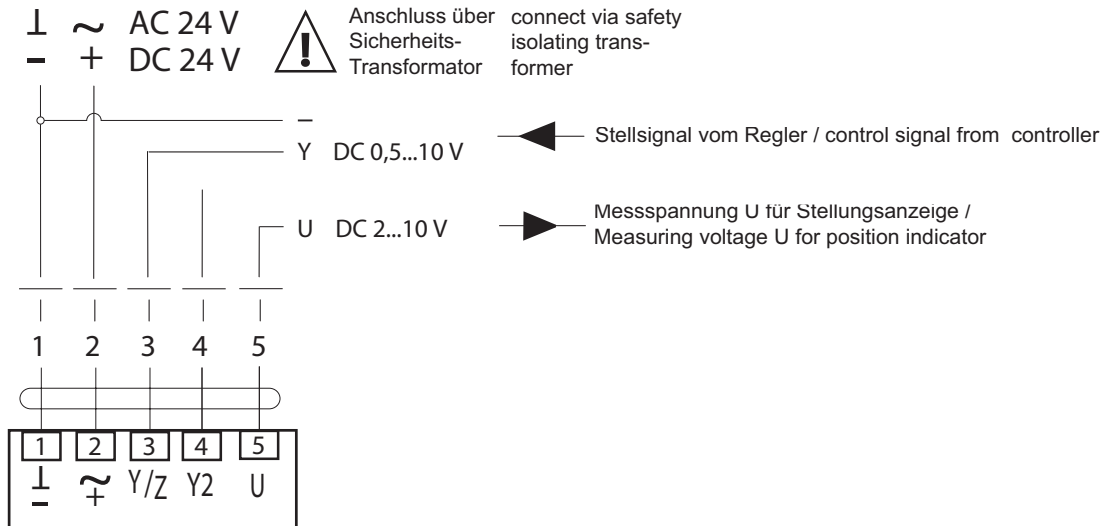


DN	„A“ - DIN 3239				„L“ - ISO 4200			„M“ - DIN 11850-R2			A [mm]	H [mm]	Δp <sub>max</sub> [bar]
	ØB [mm]	ØD [mm]	Ød [mm]	L [mm]	ØD [mm]	Ød [mm]	L [mm]	ØD [mm]	Ød [mm]	L [mm]			
15	22	24	17	65	21,3	18,1	65	19	16	65	299	236	40
20	28	30	22	75	26,9	23,7	75	23	20	75	304	241	27
25	34	36	28	90	33,7	29,7	90	29	26	90	314	241	16
32	41	45	35	110	42,4	38,4	110	35	32	110	319	241	9
40	49	52	43	120	48,3	44,3	120	41	38	120	329	246	7
50	61	65	54	150	60,3	55,1	150	53	50	150	339	261	4,5

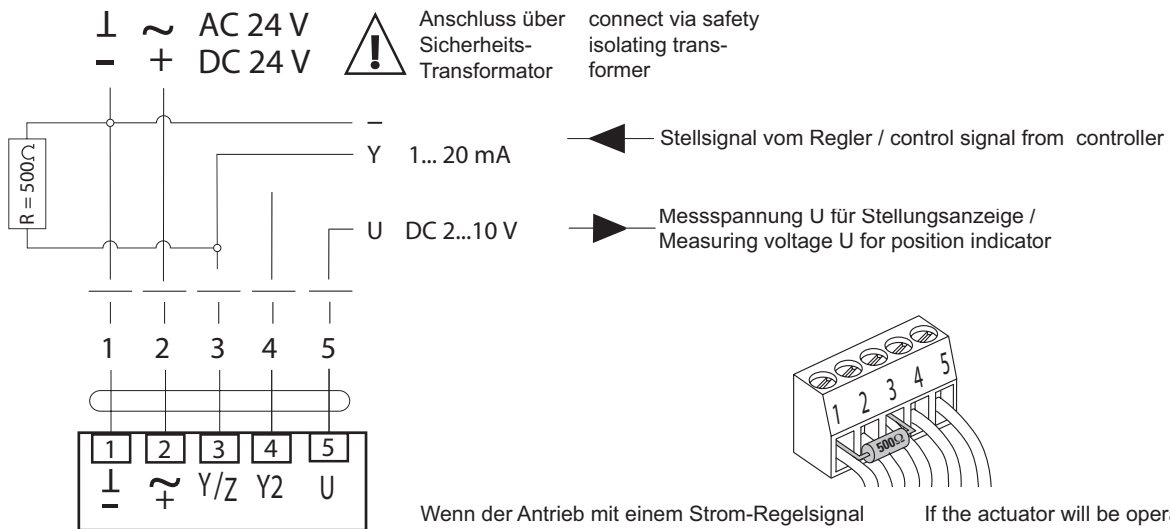


## Anschluss-Schema für Antriebe mit stetiger Regelung (EBK)/ Wiring diagram for actuators with continuous control (EBK)

### Spannungs-Regelsignal / voltage control signal



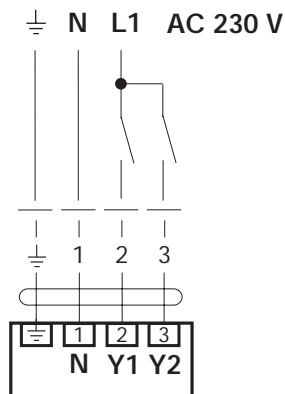
### Strom-Regelsignal / current control signal



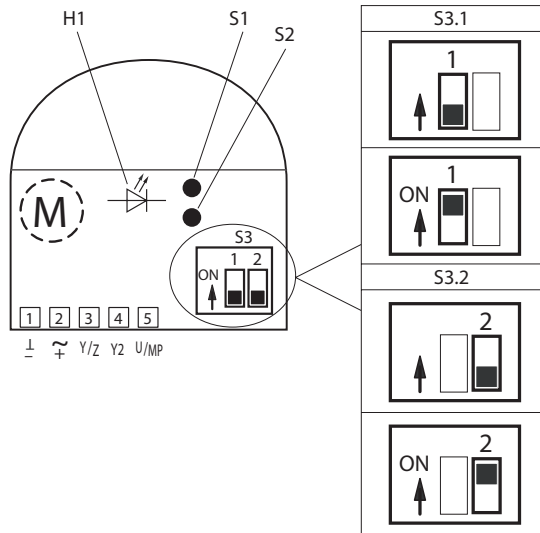
Wenn der Antrieb mit einem Strom-Regelsignal betrieben werden soll, muss zwischen den Klemmen 1 und 3 ein elektrischer Widerstand von 500 Ohm installiert werden.

If the actuator will be operate with a current control signal a resistor (R = 500Ω) must be installed between terminal 1 and terminal 3.

## Anschluss-Schema für Antriebe mit AUF - ZU - Regelung (EBA) Wiring diagram for actuators with Open-Close control (EBA)



# Anordnung der Bedienelemente (Antrieb EBK) / Arrangement of the operating controls (actuator EBK)



Unterhalb des Antriebsdeckel befinden sich die Klemmen für den Kabelanschluss sowie die Bedienelemente S1, S2, S3 und die LED-Anzeige H1. Durch Einstellen der Schiebeshalter S3 oder Drücken der Drucktasten S1 und S2 kann der Antrieb einfach vor Ort den Bedürfnissen, falls Änderungen gegenüber der Werkseinstellung vorliegen, konfiguriert werden.

**Die Einstellung des Schiebeshalters S3 und der Drucktaste S2 darf nur durch autorisiertes Fachpersonal vorgenommen werden.**

Under the cover of the actuator are the terminals for connecting the lead, the control devices S1, S2 and S3 and the LED indicator H1. By setting the slide switch S3 appropriately or by pressing the push-buttons S1 and S2 it is possible to configure the actuator very simply on-site to suit actual requirements when changes from the factory settings are needed.

**Only properly authorised and trained persons may change the settings of slide switch S3 and push-button S2.**

## Funktionsbeschreibung S

Funktion	Beschreibung	Schalter	Fettgedrucktes in der Tabelle bezieht sich auf Standard-Werkeinstellungen	
Test	Das Ventil durchfährt den Vollhub bei maximaler Laufzeit und überprüft den adaptierten Hub, ob beide Endwerte (H = 0% und H = 100%) erreicht werden.	S1 drücken		
Init (Adaption)	Der mögliche gefahrene Hub (zwischen den beiden mechanischen Anschlägen im Ventil) wird als 100%-Hub erfasst und im Microcontroller hinterlegt. Das Stell-signal und die Laufzeit werden auf diesen 100%-Hub angepasst.	S2 drücken		
Hubrichtung	Verlauf der Hubrichtung zum Stell-signal	S3.1	Symbol	Auswirkung
<b>Direkt</b>	0% Stell-signal entspricht 0% Stellungsrückmeldung. (Je nach Schliesspunktwahl ist die Hubspindel ein- oder ausgefahren).	<b>OFF</b>		
Invertiert	0% Stell-signal entspricht 100% Stellungsrückmeldung. (Je nach Schliesspunktwahl ist die Hubspindel aus- oder eingefahren).	ON		
Schliesspunkt Ventil	Schliesspunkt erfolgt bei ein- oder ausgefahrener Hubspindel. Der Regelpfad Ventil hat keinen Durchfluss.	S3.2	Symbol	Auswirkung
<b>Oben</b>	Die Hubspindel ist in den Antrieb eingefahren, und der Ventilstößel aus der Armatur ausgefahren. Die Stellungsrückmeldung zeigt bei direkter Hubrichtung 0% an.	<b>OFF</b>		
Unten	Die Hubspindel ist aus dem Antrieb ausgefahren, und der Ventilstößel ist in die Armatur eingefahren. Die Stellungsrückmeldung zeigt bei direkter Hubrichtung 0% an.	ON		

## Funktional description S

Function	Description	Switch	Bold types in the table means standard factory settings	
Test	The valve covers the full stroke in maximum running time and verifies the adapted stroke to ensure that both end points are reached (H = 0% and H = 100%).	S1 press		
Init (Adaption)	The effected stroke (between the two mechanical end-stops of the valve) is acquired as 100% stroke and stored in the micro-processor. The control signal and running time are then matched to this 100% stroke.	S2 press		
Direction of stroke	The direction of travel in response to the control signal	S3.1	Symbol	Effect
<b>direct</b>	0% control signal corresponds to 0% position checkback. (The actuating spindle is then retracted or extended depending on the choice of the closing point).	<b>OFF</b>		
inverted	0% control signal corresponds to 100% position checkback. (The actuating spindle is then extended or retracted depending on the choice of the closing point).	ON		
Closing point Valve	The closing point is when the actuating spindle is either retracted or extended. There is no flow through the valve control path.	S3.2	Symbol	Effect
<b>up</b>	The actuating spindle is retracted into the actuator and the valve stem is extended from the valve body. The position checkback shows 0% for direct travel.	<b>OFF</b>		
down	The actuating spindle is extended from the actuator and the valve stem is retracted into the valve body. The position checkback shows 0% for direct travel.	ON		

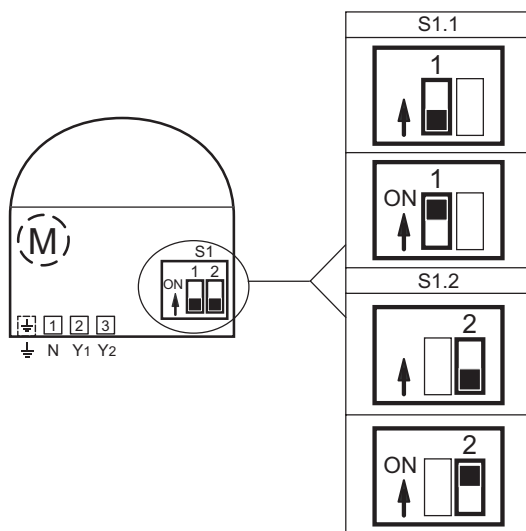
## LED- Anzeige H1:

- Grünes Dauerlicht: Der Antrieb arbeitet einwandfrei  
 Grünes Blinklicht: Testlauf mit Synchronisation läuft  
 Rotes Dauerlicht: Eine Störung liegt vor  
 Rotes Blinklicht: Nach jeder Spannungsunterbrechung länger 2 Sekunden.  
 Beim nächsten Schliessvorgang des Ventils wird automatisch im gewählten Schliesspunkt synchronisiert, und die LED-Anzeige wechselt vom roten Blinklicht auf ein grünes Dauerlicht.
- Alternierend rotes/  
 grünes Blinklicht: Adressierung via Leitsystem und Bestätigung der Adaptionstaste S2 wird vorgenommen.

## LED- indicator H1:

- Green steady light: Actuator working properly  
 Green flashing light: Test run or adaptation with synchronization in progress  
 Red steady light: Fault; repeat adaptation  
 Red flashing light: After power interruption (>2 sec.). By the next closing movement the valve will be automatically synchronized in the chosen closing point. The LED indicator will change from a red flashing into a green steady light.
- Alternate red/  
 green flashing light: Addressing via control system and operation of adaption push-button S2 in progress

## Anordnung der Bedienelemente (Antrieb EBA) / Arrangement of the operating controls (actuator EBA)



Unterhalb des Antriebsdeckels befinden sich die Klemmen für den Kabelanschluss und das Bedienelement S1.

Die werkeingestellte Stellzeit beträgt 4 s/mm. Durch Verschieben des Schiebeschalters S1.1 auf Stellung «ON» wird die Stellzeit um ca. die Hälfte reduziert.

Mit dem Schiebeschalter S1.2 wird der Schliesspunkt des Ventils definiert. Bei der Werkseinstellung ist der Schliesspunkt oben. Steht ein Signal Y1 an, so fährt die Antriebsspindel aus und das Ventil öffnet (bei Schliesspunktwahl oben).

Die Hubspindelrichtung kann zusätzlich durch Vertauschen der Y1- und Y2-Drähte invertiert werden.

Under the cover of the actuator are the terminals for connecting the lead and the S1 control device.

The actuating time set in the factory is 4 s/mm. The actuating time can be approximately halved by adjusting the slide switch S1.1 to the "ON" position.

Slide switch S1.2 determines the valve closing point. In the factory setting, the closing point is up. When a Y1 signal is present, the actuator spindle extends and the valve opens (if the closing point is in the upper position).

The direction of the spindle travel can also be reversed by inverting the Y1 and Y2 wires.