

## Antriebe VA-77xx für VG7000, VG9000, VGS800W1N

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

- Ausführung reversierbar für 3-Punkt-Ausgang (PAT) oder stetig
- Handeinstellung mit interner mechanischer und elektrischer Entkopplung
- Power-Cut-Off schaltet bei Handbedienung Antrieb stromlos bei 24-V-Antrieben

**Wichtig:** Eine Über-Kopf-Montage des Antriebs ist nicht erlaubt.



VA-77xx

### Technische Daten

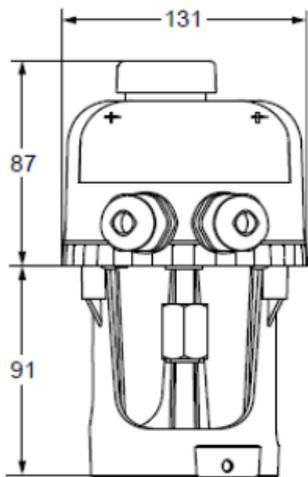
Ausführung	VA-77x0	VA-77x6
<b>Ventiltyp und Nennweite</b>	VG7x0x: DN 15...50 VG9x00,VGS8xxW1N: DN 15...50	
<b>Betriebsspannung</b>	230 V AC $\pm 15\%$ / 50/60 Hz oder 24 V AC $\pm 15\%$ / 50/60 Hz	24 V AC $\pm 15\%$ / 50/60 Hz
<b>Leistungsaufnahme</b>	3,5 W (bei 230 V AC) 2,6 W (bei 24 V AC)	3,2 W
<b>Wirkleistung</b>	3,9 VA (bei 230 V AC) 2,6 VA (bei 24 V AC)	4,7 W
<b>Eingangsimpedanz</b>		100 k $\Omega$ min. (0...10 V DC) 250 $\Omega$ (0(4)...20 mA)
<b>Ansteuerung</b>	reversierbar für 3-Punkt- Ansteuerung, PAT	0...10 V DC oder 0(4)...20 mA
<b>Rückmeldung</b>		max. 2 mA bei 0...10 V DC, 5 k $\Omega$
<b>Auflösung</b>		0,5 % (bis zu 200 Schritte bei 20 mm Hub)
<b>Stellkraft</b>	500 N $\pm 20\%$	
<b>Max. Hub</b>	20 mm	
<b>Laufzeit</b>	8 mm: 84 s 13 mm: 137 s 19 mm: 200 s	
<b>El. Anschluss</b>	Klemmleiste, 2,5 mm <sup>2</sup> (2) M20x1,5 Klemmen für Kabel mit 6...12 mm $\varnothing$	
<b>Positioner</b>		2 VA
<b>Betriebsbedingungen</b>	-5 °C...+55 °C, 10...90 % r. F., n. kondensierend	
<b>Lagerbedingungen</b>	-20 °C...+65 °C, 10...90 % r. F., n. kondensierend	
<b>Material (Gehäuse)</b>	ABS selbstverlöschend	
<b>Schutzart</b>	IP54 (DIN EN 60529)	
<b>Richtlinien</b>	EMV-Richtlinie 2014/30/EU, DIN EN 60730-1 Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	

### Bestellangaben

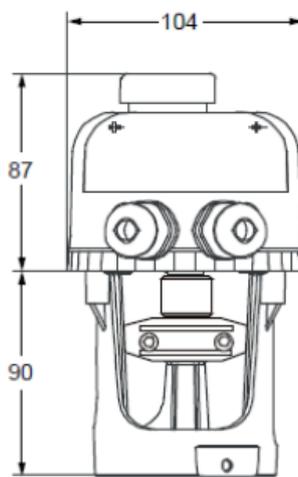
unverbindliche Preisempfehlung

Bezeichnung	Gewicht (kg)	Bestellzeichen xx = 82 für VG9x00, VGS8... xx = 10 für VG7x0x	€ o. MwSt.
3-Punkt-Ventilantrieb 230 V AC, 50/60 Hz ohne Zubehör dto. mit Handeinstellung (mechanisch)	0,8	VA-7700-xx03 VA-7740-xx03	227,- 280,-
3-Punkt-Ventilantrieb 24 V AC, 50/60 Hz ohne Zubehör dto. mit Handeinstellung (mechanisch)	0,8	VA-7700-xx01 VA-7740-xx01	214,- 266,-
Stetiger Ventilantrieb 24 V AC, 50/60 Hz für 0...10 V Ansteuerung ohne Zubehör dto. mit Handeinstellung (elektrisch) dto. mit Handeinstellung (mechanisch und elektrisch)	0,8	VA-7706-xx01 VA-7746-xx01	329,- 381,-
Aufpreis für werkseitige Montage des Antriebs Die werkseitige Montage ist nicht bei allen Modellen möglich.		Bestellzeichen+M	a. Anfrage

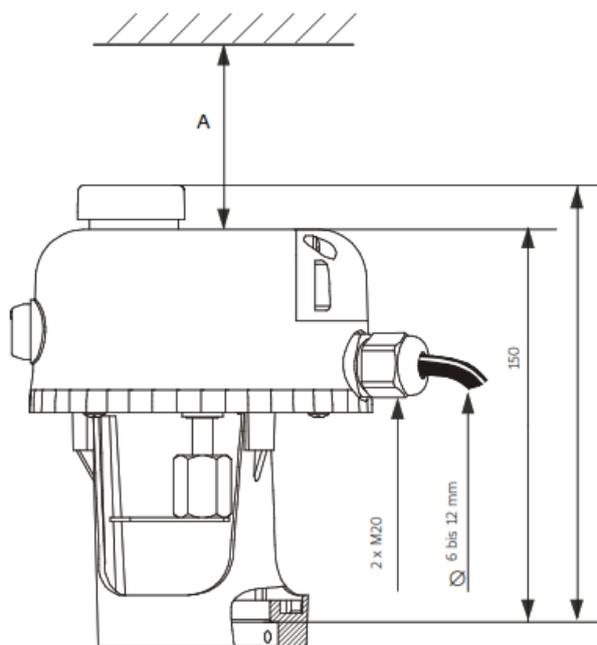
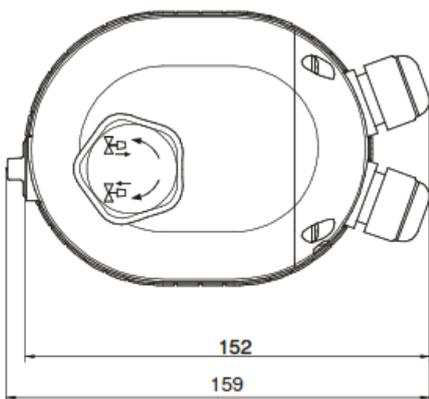
## Antriebe VA-77xx



VA-77x-10xx



VA-77x-82xx



- A 25 mm für VA-770x (Antriebe ohne Handeinstellung)
- A 80 mm für VA-774x (Antriebe mit Handeinstellung)

Abbildung 1:  
Abmessungen (mm) Antrieb VA-77xx

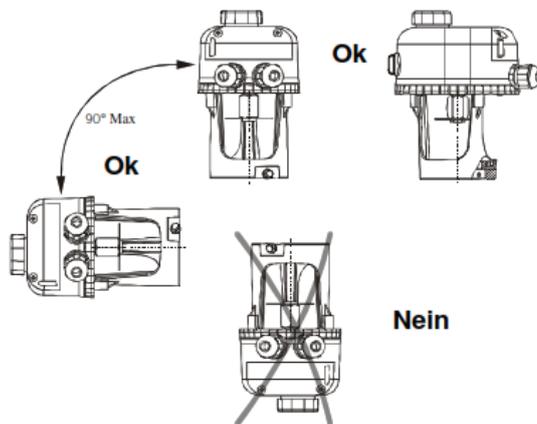


Abbildung 2:  
Montage des Antriebs VA-77xx

## Antriebe VA-77xx

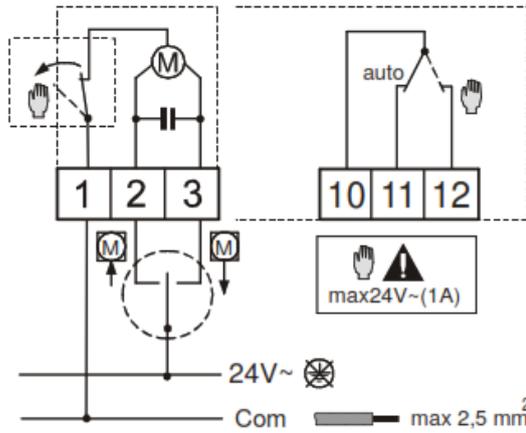


Abbildung 3:  
Elektrischer Anschluss VA-7740-xx01  
(3-Punkt-Ansteuerung, 24 V AC  
Handeinstellung mechanisch)

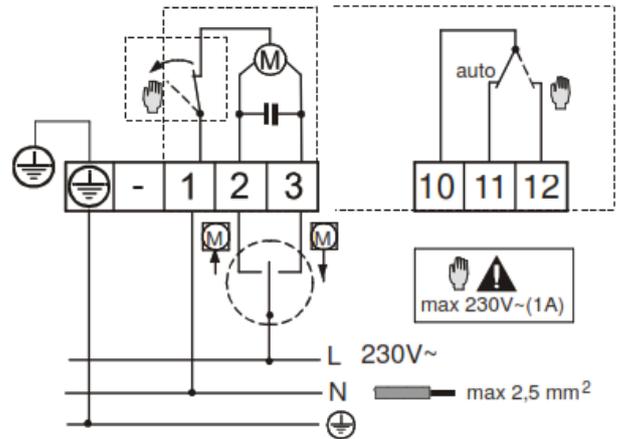


Abbildung 4:  
Elektrischer Anschluss VA-7740-xx03  
(3-Punkt-Ansteuerung, 230 V  
Handeinstellung mechanisch)

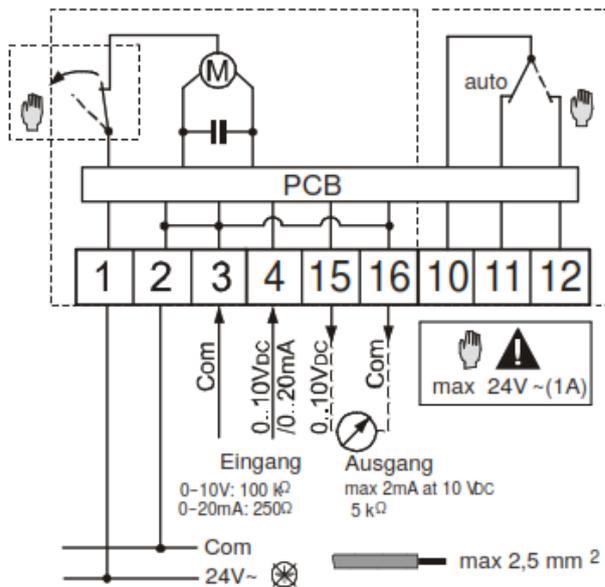


Abbildung 5:  
Elektrischer Anschluss VA-7746-xx01  
(stetig, 24 V AC  
Handeinstellung mechanisch)

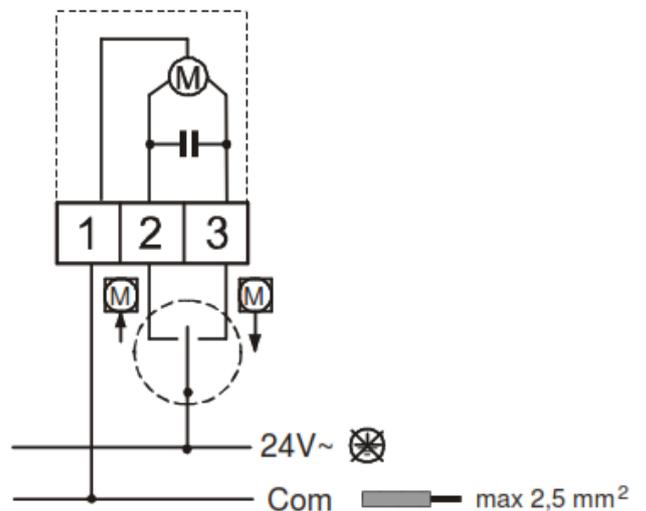


Abbildung 6:  
Elektrischer Anschluss VA-7700-xx01  
(3-Punkt-Ansteuerung, 24 V AC  
ohne Handeinstellung)

## Antriebe VA-77xx

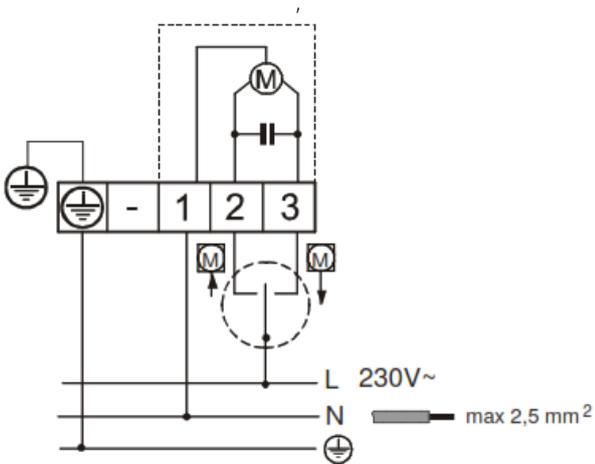


Abbildung 7:  
Elektrischer Anschluss VA-7700-xx03  
(3-Punkt-Ansteuerung, 230 V AC  
ohne Handeinstellung)

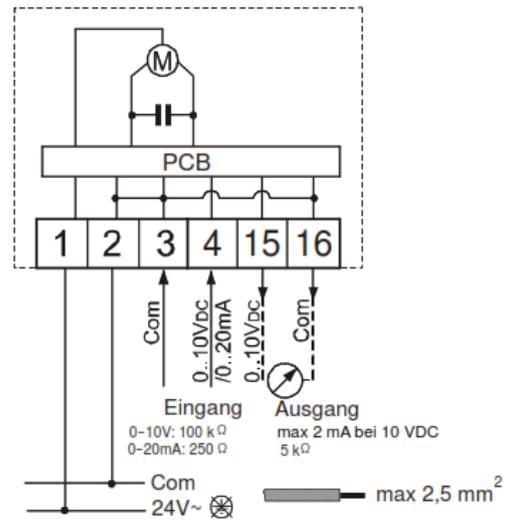


Abbildung 8:  
Elektrischer Anschluss VA-7746-xx01  
(stetig, 24 V AC  
ohne Handeinstellung)

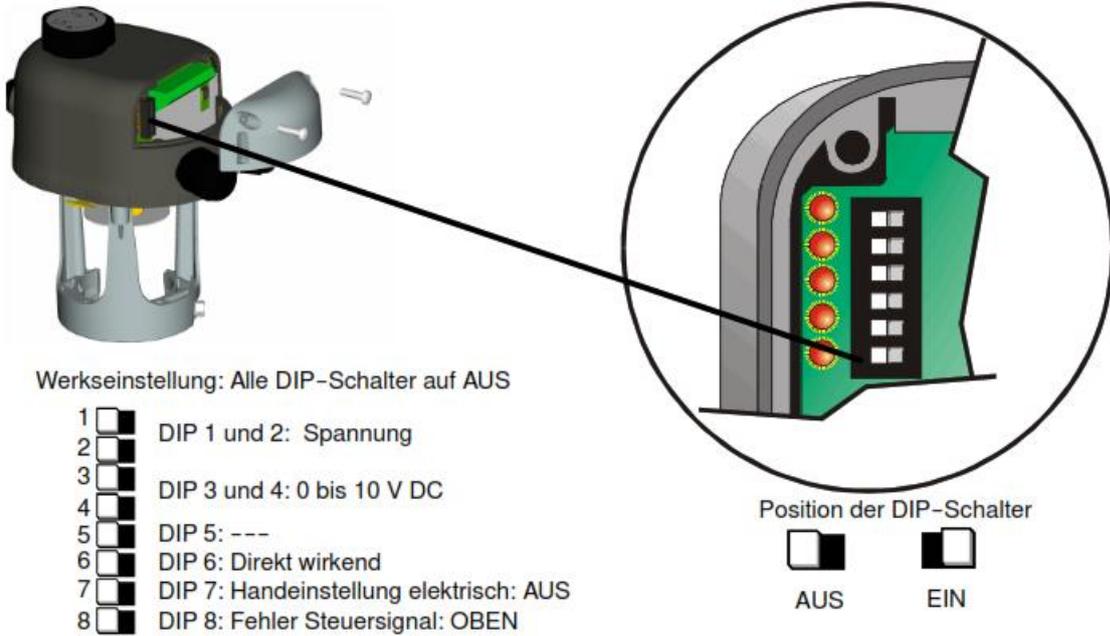


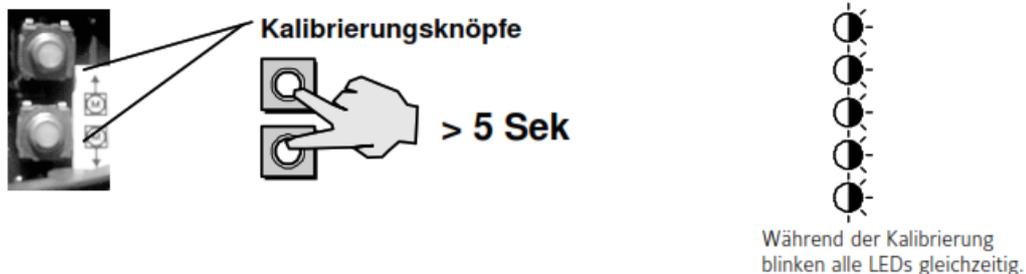
Abbildung 9:  
Einstellen von Wirksinn, Hub und Aufteilung des Stellbereichs  
an der Kabeleinheit

## Antriebe VA-77xx

1	Steuersignal	1		V DC	1		mA	Position der DIP-Schalter
2		2			2			
3 4 5	Signalbereich	3		0 bis 10 V DC	—		—	
		4						
		3		0 bis 5 V DC				
		4						
		3		0 bis 10 V DC				
		4						
3		Frei						
4								
			—	5		0 bis 20 mA		
				5		4 bis 20 mA		
6	Wirksinn	6		Direkt wirkend	6		Umgekehrt wirkend	
7	Handeinstellung elektrisch	7		Aus	7		Ein	
8	Fehler Steuersignal (nicht mit 0 bis 20 mA Steuerung)	8		Oben	8		Unten	

Abbildung 10:  
Mögliche Positionen der DIP-Schalter VA-77x6-1001 (nur stetige Antriebe)

### Kalibrierung des Antriebs mit einem Standardsteuersignal



**Hinweis:** Wenn der Antrieb neu auf das Ventil gesetzt wird, muss immer eine Autokalibrierung gemacht werden.

Bevor Sie den Antrieb auf das Ventil befestigen, muss das Standard-Steuersignal mit den DIP-Schaltern 3 und 4 eingestellt werden.

Schließen Sie die Versorgungsspannung an, bevor Sie die Autokalibrierung starten.

Stellen Sie sicher, dass die Spindel vollständig eingefahren ist. Es gibt einen Minimalabstand von 1 mm zwischen der Spitze der Antriebsspindel und der Spindelführung. Wenn nötig müssen Sie diesen Abstand korrigieren, indem Sie die Verbindung von Antrieb und Ventil neu einstellen.

Um die Autokalibrierung zu starten, müssen beide Kalibrierungsknöpfe mindestens 5 Sekunden gedrückt werden. Der Antrieb durchläuft dann den vollen Hub, um die Grenzen für Auf und Zu festzulegen.

Ist der Kalibrierungszyklus abgeschlossen, blinken die LEDs nicht mehr und die Spindel fährt in die Position, die dem Steuersignal entspricht. Die 5 LEDs zeigen dann die aktuelle Position der Spindel an.

Abbildung 11:  
Kalibrierung des Antriebs mit einem Standardsteuersignal  
(nur beim stetigen Antrieb VA-77x6)

## Antriebe VA-77xx

### Kalibrierung des Antriebs mit einem frei definierten Steuersignal

Bevor Sie den Antrieb auf das Ventil befestigen, muss das Steuersignal (z. B. 2 bis 8 V DC) und der Wirksinn mit den entsprechenden DIP-Schaltern eingestellt werden.

Schließen Sie die Versorgungsspannung an, bevor Sie die Autokalibrierung starten.

Stellen Sie sicher, dass die Spindel vollständig eingefahren ist. Es gibt einen Minimalabstand von 1 mm zwischen der Spitze der Antriebsspindel und der Spindelführung. Wenn nötig müssen Sie diesen Abstand korrigieren, indem Sie die Verbindung von Antrieb und Ventil neu einstellen.

Um die Autokalibrierung zu starten, müssen beide Kalibrierungsknöpfe mindestens 5 Sekunden gedrückt werden. Der Antrieb durchläuft dann den vollen Hub, um die Grenzen für Auf und Zu festzulegen.

Legen Sie ein Steuersignal an und bestätigen Sie dieses Signal, indem Sie einen der beiden Kalibrierknöpfe für 2 Sekunden drücken (die 5 LEDs leuchten für 5 Sekunden auf, um die Einstellung zu bestätigen). Legen Sie dann das zweite Steuersignal an und bestätigen Sie das Signal, indem Sie wieder einen der beiden Kalibrierknöpfe für 2 Sekunden drücken (die 5 LEDs leuchten wieder für 5 Sekunden auf).

Beide Signale werden in den Speicher des Antriebes geschrieben.

Ist der Kalibrierungszyklus abgeschlossen, blinken die LEDs nicht mehr und die Spindel fährt in die Position, die dem aktuellen Steuersignal entspricht. Die 5 LEDs zeigen dann die aktuelle Position der Spindel an.

### Elektrische Handeinstellung

Für die elektrische Handeinstellung muss der DIP Schalter 7 in die Position "EIN" geschaltet werden. Die Spindel des Antriebs kann nun mit Hilfe der Kalibrierungsknöpfe bewegt werden. Der obere Knopf fährt die Spindel ein, der untere Knopf fährt die Spindel aus. Die Spindel bleibt in der Position stehen, an der die Kalibrierungsknöpfe losgelassen werden. Wenn Sie den DIP Schalter 7 wieder in die Position "AUS" schalten, kehrt der Antrieb wieder in den Automatik-Modus zurück. Die fünf LEDs zeigen die Position der Spindel an.

### Mechanische Handeinstellung

Für die mechanische Handeinstellung muss der Vorgabeknopf von "AUT(omatisch)" auf "MAN(uell)" gedreht werden. Das Handrad ist dann freigegeben und die Spannungsversorgung intern unterbrochen. Drehen Sie das Handrad im Uhrzeigersinn, um die Spindel herauszufahren. Ein Drehen gegen den Uhrzeigersinn, fährt die Spindel wieder ein. Drehen Sie den Vorgabeknopf wieder auf "AUT", um das Handrad auszukuppeln und die Spannungsversorgung wieder einzuschalten.

Abbildung 12:  
Kalibrierung des Antriebs mit einem frei definierten Steuersignal  
(nur beim stetigen Antrieb VA-77x6)

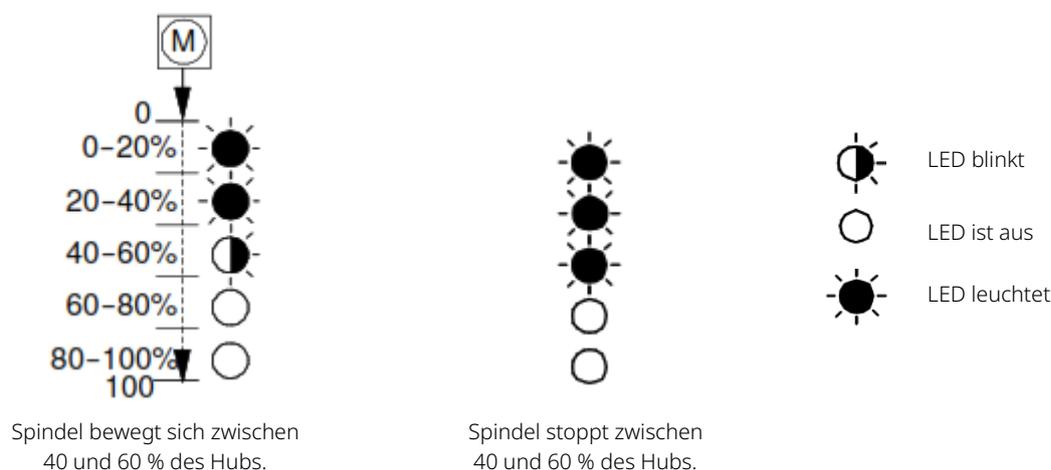


Abbildung 13:  
Position der Spindel wird durch die LEDs angezeigt  
(nur beim stetigen Antrieb VA-77x6)

## Antriebe VA-77xx

### Mehrere LEDs blinken



#### Grund

- Unerwarteter Halt der Spindel. Problem konnte durch Wiederholen der Spindelbewegung nicht behoben werden.
- Die frei definierbaren Steuersignaleinstellungen sind unvollständig und wurden deshalb nicht gespeichert.
- Ungültige E<sup>2</sup>PROM Parameter



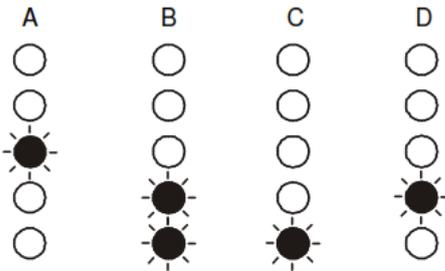
LED blinkt



LED ist aus

Abbildung 14:  
LEDs zeigen einen allgemeinen Fehlerzustand an  
(nur beim stetigen Antrieb VA-77x6)

### Fehlerzustände bei folgender LED-Anzeige



LED blinkt



LED ist aus

### Diagnose

- A: Kalibrierung wurde vor dem Ende abgebrochen, oder Werte fehlen  
 B: Ungültige E<sup>2</sup>PROM Parameter  
 C: Antrieb angehalten aufgrund einer Ventilblockade  
 D: Standard E<sup>2</sup>PROM Parameter sind unbrauchbar

Wenn das Problem gelöst wurde, müssen Sie anschließend einen der Kalibrierknöpfe mindestens 5 Sekunden drücken. Dadurch verlässt der Antrieb den Fehlerzustand und die LEDs zeigen wieder den aktuellen Antriebszustand an.

Abbildung 15:  
LEDs zeigen genaue Fehlerzustände an, nachdem man einen der  
Kalibrierknöpfe für 2 Sekunden drückt  
(nur beim stetigen Antrieb VA-77x6)