

Antriebe mit/ohne Federrücklauf VA78x0-GGx-1x für VG7000, VGS800W1N, VG9000, VG8300, VG8000



Antrieb VA7800

Diese Ventilantriebe sind für den Einsatz mit Flansch- und Gewindeventilen von Johnson Controls vorgesehen und bieten:

- Schnelles automatisches Kalibrieren des stetigen Antriebs per Knopfdruck über den gesamten Steuersignalebereich, oder bei spezifischen Steuersignalebereichen
- Per DIP-Schalter können Steuerungsart, Eingangssignal, Eingangssignalebereich, Wirksinn, Position bei Signalausfall und Stellzeit eingestellt werden
- Mechanische 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 ist nicht erlaubt.

Technische Daten

Ausführung	VA7810, VA7820, VA7830
Ventiltyp	VA78x0-GGx-11 (Gewindekupplung): VG7x0x VA78x0-GGx-12 (Klemmenkupplung): VGS800W1N, VG8x00N, VG8x00H, VG9x00, VG8300N, VG8300H
Betriebsspannung	24 V AC 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	VA7810: 6 VA / VA7820, VA7830: 11 VA
Wirkleistung	VA7810: 4,5 W bei 3 s/mm, 3,5 W bei 6 s/mm VA7820 / VA7830: 8 W bei 3 s/mm, 6 W bei 6 s/mm
Eingangsimpedanz	0(2)...10 V: min. 100 kΩ 0(4)...20 mA: min. 120 Ω
Ansteuerung	stetig: 0(2)...10 V DC oder 0(4)...20 mA alternativ auch als 2- oder 3-Punkt einsetzbar (DIP-Schalter)
Rückmeldung	2 mA max bei 0(2)...10 V DC, Eingangsimpedanz min 5 kΩ
Stellkraft	1000 N +30/-20 %
Max. Hub	8...25 mm
Laufzeit	wählbar: 6 s/mm ±10 % oder 3 s/mm ±10 %
Verhalten bei Spannungsausfall	VA7810: -- VA7820: Spindel fährt ein: ▲, VA7830: Spindel fährt aus: ▼
Federrücklaufzeit bei Spannungsausfall	VA7820 / VA7830: 1,4 s/mm
Schalldruckpegel (1 m)	35 dB(A) bei 6 s/mm, 45 dB(A) bei 3 s/mm
El. Anschluss	1,5 m Kabel (0,75 mm ²), halogenfreie Komponenten angefügt über 1,5 mm Klemme elektr. Anschluss: M16 Verschraubung 230 V mit Kabel: Schutzklasse I, 24 V = Schutzklasse III
Handverstellung	Standard
Signalschalter	2 (modellabhängig, s. Bestellangaben)
Lebensdauer	getestet für 250.000 Vollzyklen
Betriebsbedingungen	-5 °C...+55 °C, 10...90 % r. F. n. kondensierend
Lagerbedingungen	-40 °C...+80 °C, 5...90 % r. F. n. kondensierend
Material	
Getriebekasten, Bügel	Aluminium-Druckguss
Gehäuse	Resin ABS/PC, selbstverlöschend nach UL94 V-0
Spindel	Edelstahl
Kupplung	Messing
Schutzart	IP54 (DIN EN 60529)
Richtlinien	EMV-Richtlinie 2014/30/EU Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, DIN EN 60730-1

Antriebe mit/ohne Federrücklauf VA78x0-GGx-1x

Bestellangaben

unverbindliche Preisempfehlung

Bezeichnung	Signal- schalter	Spannungsausfall	Gewicht (kg)	Bestellzeichen	€ o. MwSt.
Stetiger Antrieb mit Gewindekupplung (nur VG7x0x)					
dto. mit 24 V AC, Ansteuerung 0...10 V DC oder 0...20 mA	--	--		VA7810-GGA-11	505,-
dto. mit 24 V AC, Ansteuerung 0...10 V DC oder 0...20 mA	--	Spindel fährt ein ▲	2,5	VA7820-GGA-11	560,-
dto. mit 24 V AC, Ansteuerung 0...10 V DC oder 0...20 mA	--	Spindel fährt aus ▼	2,5	VA7830-GGA-11	560,-
dto. mit 24 V AC, Ansteuerung 0...10 V DC oder 0...20 mA	2	--	1,7	VA7810-GGC-11	565,-
dto. mit 24 V AC, Ansteuerung 0...10 V DC oder 0...20 mA	2	Spindel fährt aus ▼	2,5	VA7830-GGC-11	668,-
Stetiger Antrieb mit Klemmenkupplung (VGS8xxW1N, VG9x00, VG8000, VG8300)					
dto. mit 24 V AC, Ansteuerung 0...10 V DC oder 0...20 mA	--	--	1,7	VA7810-GGA-12	515,-
dto. mit 24 V AC, Ansteuerung 0...10 V DC oder 0...20 mA	--	Spindel fährt ein ▲	2,5	VA7820-GGA-12	570,-
dto. mit 24 V AC, Ansteuerung 0...10 V DC oder 0...20 mA	--	Spindel fährt aus ▼	2,5	VA7830-GGA-12	570,-
dto. mit 24 V AC, Ansteuerung 0...10 V DC oder 0...20 mA	2	--	1,7	VA7810-GGC-12	575,-
dto. mit 24 V AC, Ansteuerung 0...10 V DC oder 0...20 mA	2	Spindel fährt ein ▲	2,5	VA7820-GGC-12	677,-
dto. mit 24 V AC, Ansteuerung 0...10 V DC oder 0...20 mA	2	Spindel fährt aus ▼	2,5	VA7830-GGC-12	677,-
Aufpreis für werkseitige Montage des Antriebs				Bestellzeichen+M	a. Anfr.

Antriebe VA78x0-GGx-1x

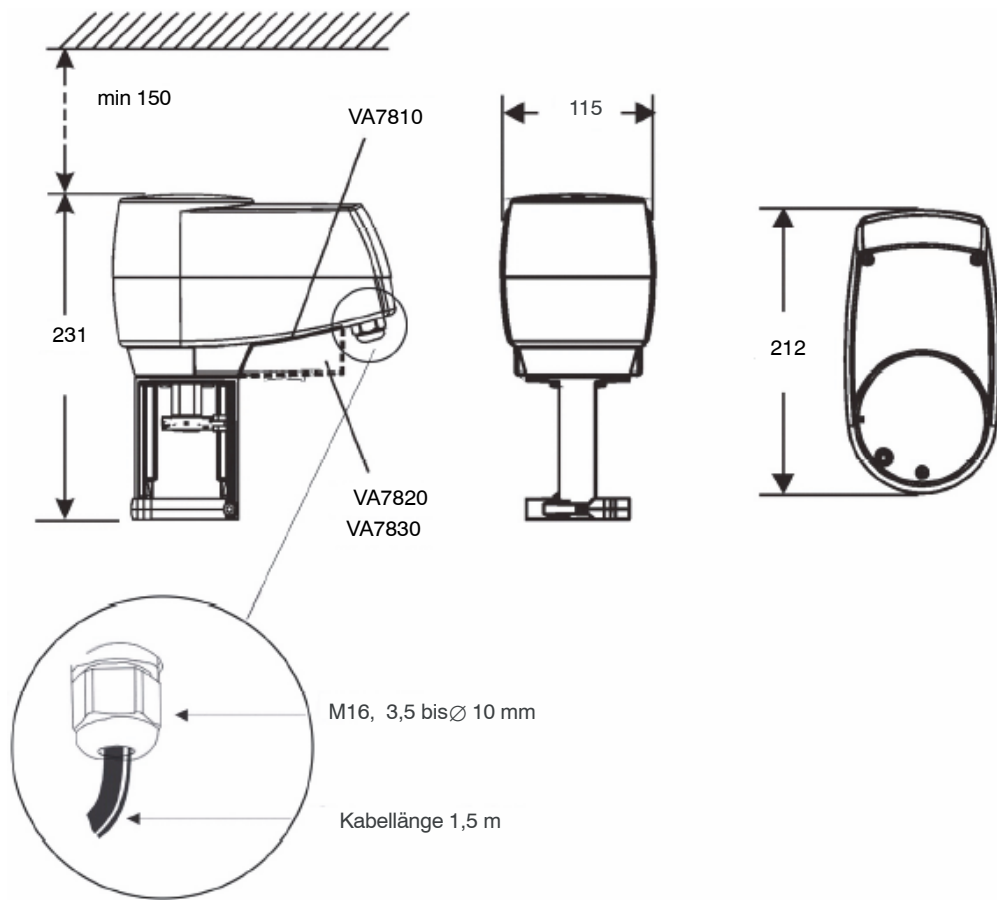


Abbildung 1:
Abmessungen (mm) Antrieb VA78x0

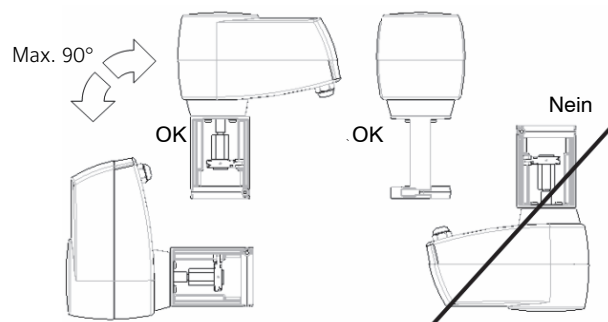


Abbildung 2:
Montage des Antriebs VA78x0

Antriebe VA78x0-GGx-1x

Eingangssignal	Rückmeldesignal
0...10 V DC	0...10 V DC
2...10 V DC	2...10 V DC
0...20 mA	0...10 V DC
4...20 mA	2...10 V DC
Kundenspezifisch	0...10 V DC

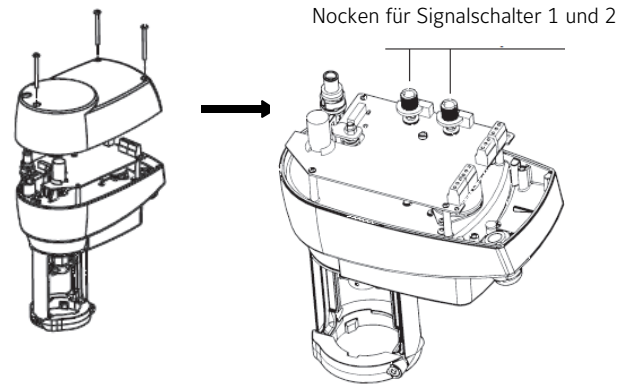


Abbildung 3:
Stellungsrückmeldung

Abbildung 4:
Einstellen der Signalschalter durch Einstellen der Nocken
(modellabhängig)

DIP Schalter	Beschreibung	Bedeutung der Schalterstellung
1	Steuerung	EIN: 2-Punkt/3-Punkt AUS: Stetig
2	Eingangssignal	EIN: Strom AUS: Spannung
3	Bereich Eingangssignal	EIN: Kundenspezifisch AUS: Voreingestellt
4		EIN: 2...10 V oder 4...20 mA (s. DIP-Schalter 2) AUS: 0...10 V oder 0...20 mA (s. DIP-Schalter 2)
5	Wirksinn	EIN: Umgekehrt wirkend AUS: Direkt wirkend
6 (*)	Voreingestellte Position bei Signalausfall	EIN: Spindel fährt aus AUS: Spindel fährt ein
7	Stellzeit	EIN: 3 s/mm AUS: 6 s/mm
8		Nicht benutzt.

(*) Nicht verfügbar bei einem Steuersignal von 0...20 mA, oder wenn ein kundenspezifisches Eingangssignal verwendet wird.

Abbildung 5:
Einstellen der DIP-Schalter

Antriebe VA78x0-GGx-1x

Kalibrierung mit Standardwerten in den voreingestellten Arbeitsbereich

Verfahren Sie wie folgt:

Bevor der Antrieb auf das Ventil montiert wird, muss per DIP-Schalter das Steuersignal, der Wertebereich des Steuersignals und der Wirksinn des Antriebs eingestellt werden (s. Abbildung 5 auf der Seite 4).

Montieren Sie dann den Antrieb auf das Ventil und schließen Sie den Antrieb elektrisch an. Die LED zeigt grünes Licht.

Drücken Sie den Schalter auf der Platine für mindestens 3 Sekunden (s.u.).

Während der gesamten Kalibrierungszeit blinkt die LED schnell.

Der Antrieb fährt jetzt die Spindel vollständig aus und vollständig ein, um sich dem Ventilhub anzupassen.

Nach Abschluss der Kalibrierung fährt die Spindel auf die Position, die per Steuersignal vorgegeben wird.

Die LED leuchtet grün, wenn diese Position erreicht ist.

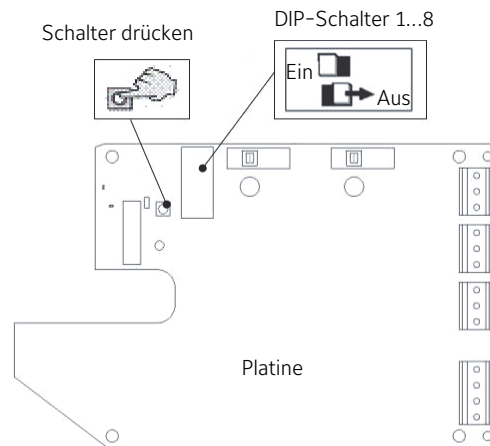


Abbildung 6:
Autokalibrierung mit Standardwerten in den voreingestellten Arbeitsbereich
(DIP-Schalter 3 = AUS)

Kalibrierung in einen kundenspezifischen Arbeitsbereich (max. Bereich: 0...10 V DC oder 0...20 mA)

Verfahren Sie wie folgt:

Bevor der Antrieb auf das Ventil montiert wird, muss per DIP-Schalter, das Steuersignal, der Wertebereich des Steuersignals und der Wirksinn des Antriebs eingestellt werden (s. Abbildung 5 auf der Seite 4).

Montieren Sie dann den Antrieb auf das Ventil und schließen Sie den Antrieb elektrisch an.

Starten Sie dann die Autokalibrierung, um den Antrieb an den Ventilhub anzupassen. Drücken Sie dafür den Schalter auf der Platine für mindestens 3 Sekunden (s. Abbildung 6).

Während der gesamten Kalibrierungszeit blinkt die LED schnell.

Der Antrieb fährt jetzt die Spindel vollständig aus und vollständig ein, um sich an den Ventilhub anzupassen.

In dieser Phase der Autokalibrierung, kann der kundenspezifische Arbeitsbereich eingestellt werden:

Legen Sie das Steuersignal für den Anfangspunkt des Arbeitsbereichs (0...6 V DC oder 0...12 mA) an den Antrieb an.

Drücken Sie den Schalter (s. Abbildung 6), um dieses Steuersignal zu übergeben. Die LED leuchtet für 2 Sekunden grün und zeigt damit an, dass der Wert korrekt war und übernommen wurde. Leuchtet die LED für 2 Sekunden gelb, war der Wert nicht korrekt und die Eingabe muss wiederholt werden.

Legen Sie anschließend das Steuersignal für den Endpunkt des Arbeitsbereichs (3...10 V DC oder 6...20 mA) an den Antrieb an

(Spanne muss mindestens 3 V DC oder 6 mA betragen). Drücken Sie erneut den Schalter (s. Abbildung 6), um auch diesen Wert zu übergeben. Die LED leuchtet für 2 Sekunden grün und zeigt damit an, dass der Wert korrekt war und übernommen wurde. Leuchtet die LED für 2 Sekunden gelb, war der Wert nicht korrekt und die Eingabe muss wiederholt werden.

Das maximale Eingangssignal ergibt sich dann aus der Regelspanne plus dem minimalen Steuersignal für den Anfangspunkt.

Hinweis: Der Anfangs- und Endpunkt des Arbeitsbereiches kann nur einmal innerhalb einer Autokalibrierungsphase eingestellt werden. Danach verlässt der Antrieb den Kalibrierungsmodus. Sie können die Kalibrierung jedoch neu starten, wenn Sie den Schalter wieder für mindestens 3 Sekunden gedrückt halten (Autokalibrierung startet neu).

Nach Abschluss der Kalibrierung fährt die Spindel auf die Position, die per Steuersignal vorgegeben wird.

Die LED leuchtet grün, wenn diese Position erreicht ist.

Abbildung 7:
Kalibrierung in einen kundenspezifischen Arbeitsbereich
(DIP-Schalter 3 = EIN)

Antriebe VA78x0-GGx-1x

Fehlerdiagnose, Farben und Leuchten der LED

Der Mikroprozessor im Antrieb führt eine Fehlerdiagnose aus, wenn ein Fehler festgestellt wird.

Der Status des Antriebs wird durch die LED angezeigt.

Wird z. B. festgestellt, dass die Spindel unerwartet gestoppt ist (vielleicht aufgrund von Fremdpartikeln), wird versucht, den Antrieb durch kurzzeitige Richtungsänderung und erneutem Anfahren in die vorgesehene Richtung, die geforderte Position zu erreichen.

Bis zu drei Wiederholungen gibt es. Waren diese nicht erfolgreich, wechselt der Antrieb in den Zustand Fehler, die LED blinkt gelb.

Wenn das Problem behoben wurde, arbeitet der Antrieb normal weiter.

Leuchtet	Rot	Allgemeiner Fehler. Dieser Modus wird verlassen, wenn Sie mindestens 5 Sekunden den Knopf gedrückt halten und der Fehler nicht mehr festgestellt wird.
	Grün	Spannungsversorgung ist da, Motor läuft nicht; Status normal Für 2 Sek.: Bestätigt die korrekte Eingabe beim Einstellen des Arbeitsbereiches
	Gelb	Zeigt an, dass die zweite Eingabe beim Einstellen des Arbeitsbereiches ungültig ist. Für 2 Sek.: Zeigt an, dass die erste Eingabe beim Einstellen des Arbeitsbereiches ungültig ist.
Aus		keine Spannungsversorgung
Blinkt	Rot	Hohe Temperatur Wenn die Temperatur wieder OK ist, leuchtet die LED grün.
	Grün	Motor läuft. Antriebsspindel bewegt sich, Status normal
	Gelb	Temporärer Fehler. Möglicherweise ist die Spindel unerwartet gestoppt. Dieser Modus wird verlassen, wenn Sie mindestens 5 Sekunden den Knopf gedrückt halten und der Fehler nicht mehr festgestellt wird.
Schnelles Blinken	Grün	Kalibrierung aktiv
	Gelb	Fehler beim Eingangssignal

Abbildung 8:
Fehlerdiagnose, Farben und Leuchten der LED

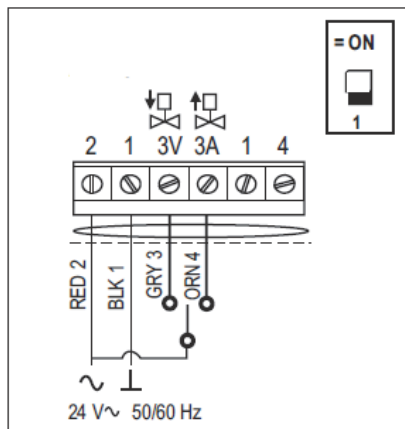
Antriebe VA78x0-GGx-1x

Die Antriebe werden mit einem 1,5 m langen Kabel ausgeliefert.

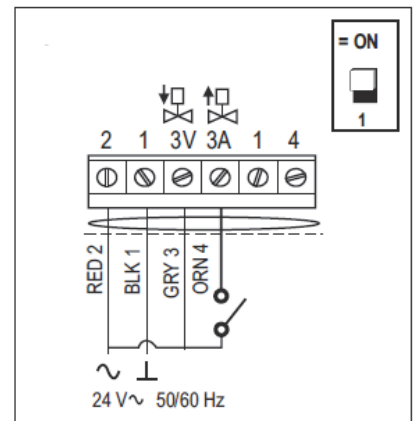
Die Nummerierung des Kabels korrespondiert mit der Nummerierung der Klemmen am Antrieb. Siehe nachfolgende Anschlussdiagramme.

Beachten Sie die Positionen der gezeigten DIP-Schalter 1 und 2.

Die Signalschalter SW1 und SW2 dürfen nicht an unterschiedlichen Spannungen angeschlossen werden.

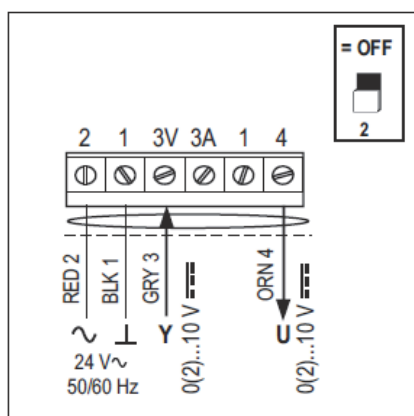


Verdrahtung als 3-Punkt-Antrieb

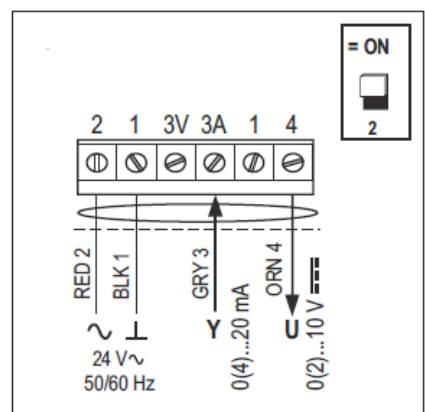


Verdrahtung als 2-Punkt-Antrieb (Auf/Zu)

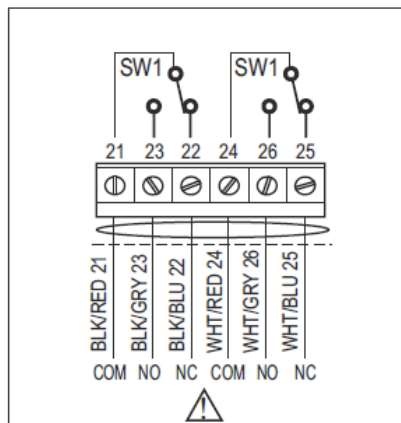
Farben:
RED = Rot
BLK = Schwarz
GRY = Grau
ORN = Orange



Verdrahtung als Stetig (0(2)...10 V DC)



Verdrahtung als Stetig (0(4)...120 mA)



Verdrahtung der Signalschalter SW1 und SW2

Farben:
BLK/RED = Schwarz/Rot
BLK/GRY = Schwarz/Grau
BLK/BLU = Schwarz /Blau
WHT/RED = Weiß/Rot
WHT/GRY = Weiß/Grau
WHT/BLU = Weiß/Blau

Die Signalschalter SW1 und SW2 dürfen nicht an unterschiedlichen Spannungen angeschlossen werden.

Abbildung 9:
Elektrischer Anschluss VA78x0-GGx-1x