

## Mikroprozessorgeregelte Antriebe VA-748x für V5000, VG6010, VP1000, VG3000



Antrieb VA-748x

Die mikroprozessorgeregelten elektrischen Ventilantriebe VA-748x sind für den Einsatz mit Zonenventilen VG3000 und VP1000 zur Regelung des Warm- oder Kaltwasserdurchflusses in Wärmetauschern von Induktionsgeräten, Fan-Coils usw. vorgesehen. Als Ersatzantriebe für die alten Ventildfamilien V5000, VG6010 sind einige Modelle weiterhin nutzbar, für VG4000 und VG5000 gibt es die besonderen Modelle VA-748x-001x und VA-7482-0311.

Wegen seiner kleinen Abmessungen kann der Antrieb auch bei Installationen auf engstem Raum eingesetzt und auch nach der Installation des Ventilkörpers montiert werden. Er ist drehbar, um das Anschlusskabel in die günstigste Position zu bringen.

Die Modelle der Serien VA-7482-8201 und VA-7483-x201 verfügen über eine automatische Erkennung des Ventilhubes und können so mit den gängigsten Ventilen eingesetzt werden.

Die Modelle der Serie VA-7484 verfügen über Stellungsrückmeldung, automatische Erkennung des Ventilhubes und einer Notstellfunktion für den Ausfall der Betriebsspannung. Die elektrische Notstellfunktion ermöglicht das Einstellen einer definierten Ventilstellung nach Ausfall der Betriebsspannung beim Stellantrieb. Im Auslieferungszustand ist die Notstellposition auf 0 % eingestellt (Ventil geschlossen). Diese Sicherheitstechnologie schützt die installierte technische Ausrüstung.

### Merkmale

- 3-Punkt-Antrieb, stetige Ansteuerung
- Stetige Modelle VA-7483-x201 bieten Stellungsrückmeldung und Schutzart IP54.
- Modelle VA-7484 bieten Stellungsrückmeldung, automatische Erkennung des Ventilhubes und Notstellfunktion für Ausfall der Betriebsspannung.
- Mittels Jumper können Eingangssignal, Wirksinn und Charakteristik beim stetigen Model der Serien VA-7482, VA-7483 und VA-7484 eingestellt werden.
- LED signalisiert Status- und Diagnoseinformationen.
- Automatisches Abschalten des Antriebs nach ca. 60/90 s, wenn das Steuersignal ununterbrochen in der gleichen Richtung ansteht
- Neujustierung des Antriebs alle 2 Stunden, wenn der Antrieb für längere Zeit in seiner Anfangs- (0 %) oder Endposition (100 %) steht
- Kabeladapter verfügbar, um VA-7480 als Ersatz für die Antriebe VA-7452 zu montieren

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

### Technische Daten

<b>Ventiltyp</b>	VG6010, V5000, VG3000 VP1000 Ersatzantriebe für VG5000, VG4000
<b>Medientemperatur</b>	max. +95 °C
<b>Betriebsspannung</b>	VA-7480-00x1, VA-7481-00x1: 24 V AC, ±15 % VA-7480-00x3, VA-7481-00x3: 230 V AC, ±10 % VA-7482-x0x1, VA-7483-x201: 24 V AC/DC, ±15 % VA-7484-x001: 24 V AC/DC, ±15 %
<b>Leistungsaufnahme (Wirkleistung, Scheinleistung)</b>	VA-7480-00x1, VA-7481-00x1 : 1,5 W, 2,5 VA VA-7480-00x3, VA-7481-00x3: 2,2 W, 6,0 VA VA-7482-x0x1, VA-7483-x201, VA-7484-x001: 1,5 W, 2,5 VA VA-7484-x001: 3 W, 5 VA (nur Ladevorgang)
<b>Eingangsimpedanz</b>	VA-7482-x0x1, VA-7483-x201, VA-7484-x001, VA-7484-x001: Strom: 500 Ω Spannung: >100 kΩ
<b>Ansteuerung</b>	VA-748x-00x1, VA-748x-00x3: 3-Punkt (PAT) VA-7482-x0x1, VA-7484-x001: stetig

Fortsetzung auf der nächsten Seite ...

## Mikroprozessorgeregelte Antriebe VA-748x

### Technische Daten (Fortsetzung)

<b>Stellungsrückmeldung</b>	VA-7483-x201, VA-7484-x001: Signal: 0...10 V DC $\pm$ 15 % Nennwert: max. 2 mA bei 0...15 V DC
<b>Stellkraft</b>	VA-7482-8201, VA-7483-x201, VA-7484-x001: 160 N alle anderen: 120 N
<b>Max. Hub</b>	6 mm
<b>Laufzeit</b>	modellabhängig 8 oder 13 s/mm (siehe Bestellangaben)
<b>Ladezeit</b>	nur VA-7484-x001: 150 s
<b>Schalldruckpegel (1 m)</b>	< 30 dB(A) (Bitte beachten und für Anwendungsfall prüfen)
<b>El. Anschluss</b>	VA-7480-00x1, VA-7481-00x1: 1,5 m, 3 x 0,35 mm <sup>2</sup> VA-7480-00x3, VA-7481-00x3: 1,5 m, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> VA-7482-x0x1: 1,5 m, 3 x 0,35 mm <sup>2</sup> VA-7483-x201: 2 m, 4 x 0,35 mm <sup>2</sup> VA-7484-x001: 1,5 m, 4 x 0,35 mm <sup>2</sup>
<b>Kupplung</b>	M30 x 1,5 Ersatzantriebe VA-748x-001x: M28 x 1,5
<b>Montage</b>	Verschraubung von Hand ohne Werkzeug
<b>Betriebsbedingungen</b>	0...+50 °C, 10...90 % r. F., n. kondensierend
<b>Lagerbedingungen</b>	-20...+65 °C, 5...95 % r. F., n. kondensierend
<b>Material Gehäuse Anschluss</b>	ABS und Polycarbonat, weiß, halbdurchsichtig Messing CW 617N (CuZn40Pb2)
<b>Gewicht</b>	0,2 kg
<b>Schutzart</b>	nur VA-7481-x0x3: IP43, alle anderen: IP54 (DIN EN 60529)
<b>Richtlinien</b>	EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

### Bestellangaben

unverbindliche Preisempfehlung

Bezeichnung	Betriebsspannung	Ventile	Kuppung	Kabel	Laufzeit (s/mm)	Bestellzeichen	€ o. MwSt.
Stetig, Hub einstellbar (werkseitig 3,2 mm)	24 V AC/DC	VG6010 VP1000 (DN 15, DN 20)	M30x1,5		8	VA-7482-1001	104,-
Stetig, Hub einstellbar (werkseitig 3,2 mm) werkseitig eingestellt auf umgekehrt wirkend	24 V AC/DC	VG6010 VP1000 (DN 15, DN 20)		3 m	8	VA-7482-1301-RA	117,-
Stetig, Hub einstellbar (werkseitig 4,3 mm)	24 V AC/DC	VG3000 V5000		1,5 m	8	VA-7482-2001	144,-
Stetig, Hub einstellbar (werkseitig 6 mm)	24 V AC/DC	VP1000 (DN 25, DN 32)			8	VA-7482-3001	104,-
<b>Antriebe mit einer automatischen Erkennung des Ventilhubes</b>							
Stetig, Hub wird automatisch erkannt	24 V AC/DC	V5000	M30x1,5	2 m	8	VA-7482-8201	130,-
Stetig, Hub wird automatisch erkannt, werkseitig eingestellt auf umgekehrt wirkend	24 V AC/DC	VG6010 VP1000 VG3000			8	VA-7482-8201-RA	130,-

Fortsetzung auf der nächsten Seite ...

## Mikroprozessorgeregelte Antriebe VA-748x

### Bestellangaben (Fortsetzung)

unverbindliche Preisempfehlung

Bezeichnung	Betriebsspannung	Ventile	Kuppung	Kabel	Laufzeit (s/mm)	Bestellzeichen	€ o. MwSt.
<b>Antriebe mit einer automatischen Erkennung des Ventilhubes und Stellungsrückmeldung</b>							
Stetig, Hub wird automatisch erkannt mit Stellungsrückmeldung	24 V AC/DC	V5000 VG6010 VP1000 VG3000	M30x1,5	2 m	8	VA-7483-8201	149,-
Stetig, Hub wird automatisch erkannt, mit Stellungsrückmeldung, werkseitig eingestellt auf umgekehrt wirkend	24 V AC/DC	V5000 VG6010 VP1000 VG3000	M30x1,5	2 m	8	VA-7483-8201-RA	149,-
Stetig, Hub wird automatisch erkannt mit Stellungsrückmeldung	24 V AC/DC	Ventile von Fremdherstellern*	M30x1,5	2 m	8	VA-7483-9201	149,-
Stetig, Hub wird automatisch erkannt, mit Stellungsrückmeldung, werkseitig eingestellt auf umgekehrt wirkend	24 V AC/DC	Ventile von Fremdherstellern*	M30x1,5	2 m	8	VA-7483-9201-RA	151,-
<b>Antriebe mit einer automatischen Erkennung des Ventilhubes, Stellungsrückmeldung und Notstellfunktion (s. Bezeichnung)</b>							
Stetig, Hub wird automatisch erkannt mit Stellungsrückmeldung, Notstellfunktion	24 V AC/DC	V5000 VG6010 VP1000 VG3000	M30x1,5	1,5 m	8	VA-7484-8001	156,-
Stetig, Hub wird automatisch erkannt, mit Stellungsrückmeldung, Notstellfunktion werkseitig eingestellt auf umgekehrt wirkend	24 V AC/DC	V5000 VG6010 VP1000 VG3000	M30x1,5	1,5 m	8	VA-7484-8001-RA	161,-
Stetig, Hub wird automatisch erkannt mit Stellungsrückmeldung, Notstellfunktion	24 V AC/DC	Ventile von Fremdherstellern*	M30x1,5	1,5 m	8	VA-7484-9001	161,-
Stetig, Hub wird automatisch erkannt, mit Stellungsrückmeldung, Notstellfunktion werkseitig eingestellt auf umgekehrt wirkend	24 V AC/DC	Ventile von Fremdherstellern*	M30x1,5	1,5 m	8	VA-7484-9001-RA	161,-
<b>3-Punkt-Antriebe</b>							
3-Punkt, Hubendlage unten/oben: 10/16,3 mm	24 V AC	V5000 VG6010 VP1000 VG3000 (DN 15-DN 32)	M30x1,5	1,5 m	13	VA-7480-0001	112,-
3-Punkt, Hubendlage unten/oben: 10/16,3 mm	24 V AC				8	VA-7481-0001	112,-
3-Punkt, Hubendlage unten/oben: 10/16,3 mm	230 V AC				13	VA-7480-0003	124,-
3-Punkt, Hubendlage unten/oben: 10/16,3 mm	230 V AC				8	VA-7481-0003	124,-

\*) Fragen Sie Ihren Ansprechpartner bei Johnson Controls.

**Fortsetzung auf der nächsten Seite ...**

## Mikroprozessorgeregelte Antriebe VA-748x

### Bestellangaben (Fortsetzung)

unverbindliche Preisempfehlung

Ersatzantriebe für ältere Ventile							
3-Punkt, Hubendlage unten/oben: 10/16,3 mm	24 V AC	Ersatzantriebe für VG5000 VG4000	M28x1,5	1,5 m	13	VA-7480-0011	110,-
3-Punkt, Hubendlage unten/oben: 10/16,3 mm	24 V AC				8	VA-7481-0011	110,-
3-Punkt, Hubendlage unten/oben: 10/16,3 mm	230 V AC				13	VA-7480-0013	126,-
3-Punkt, Hubendlage unten/oben: 10/16,3 mm	230 V AC				8	VA-7481-0013	126,-
Stetig, Hub werkseitig eingestellt auf 3,2 mm	24 V AC/DC				8	VA-7482-0011	138,-
Stetig, Hub werkseitig eingestellt auf 3,2 mm	24 V AC/DC			3 m	8	VA-7482-0311	117,-
Zubehör, bitte separat bestellen							
Kabeleinheit, 3-Punkt, 24 V AC, Kabellänge: x=1: 10 m, x=5: 5 m, x=3: 3 m, x=2: 2 m						VA-7480-CABx1	a. Anfr.
Kabeleinheit, 3-Punkt, 230 V AC, Kabellänge: x=1: 10 m, x=7: 7 m, x=5: 5 m, x=3: 3 m						VA-7480-CABx3	a. Anfr.
Kabeleinheit, stetig, 24 V AC/DC, Kabellänge: x=5: 5 m, x=3: 3 m, x=2: 2 m						VA-7482-CABx1	a. Anfr.
Kabeleinheit, stetig, 24 V AC/DC, halogenfrei, Kabellänge: x=7: 7 m, x=2: 2 m						VA-7482-CABx1-HF	a. Anfr.
Kabelsatz mit Adapter für die Montage eines VA-7480 als Ersatz für VA-7452-1001/VA-7452-9001						VA-7482CAB7452	16,-
Adapter für den Einsatz mit Ventil VP1000 (Nennweite DN 15 und DN 20) (liegt immer beim Ventil bei, nur Ersatz)						0A7010	3,15
Adapter für den Einsatz mit Ventil VP1000 (Nennweite DN 25 und DN 32) (liegt immer beim Ventil bei, nur Ersatz)						0A748X	3,10
Adapter für den Einsatz mit Ventil VP1000 (Nennweite DN 40) (immer extra bestellen)						VA64	4,95
Konfigurationstool zum Einstellen der Antriebsparameter bei den Antrieben VA-7484						VA-748X-CONF	299,-

## Antriebe VA-748x, VA-7493

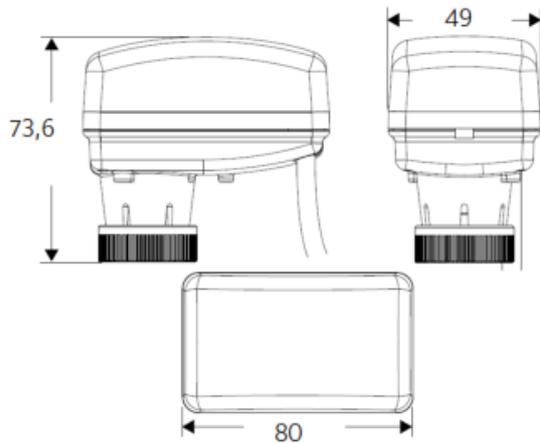


Abbildung 1:  
Abmessungen (mm)

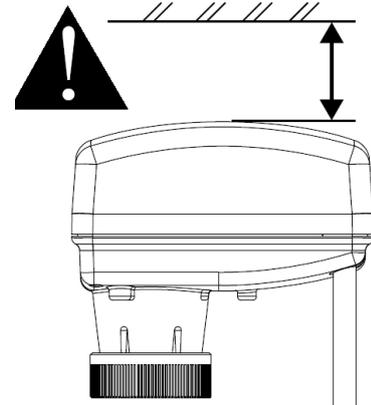
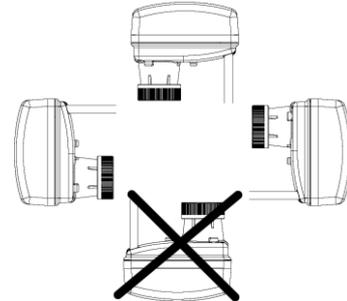
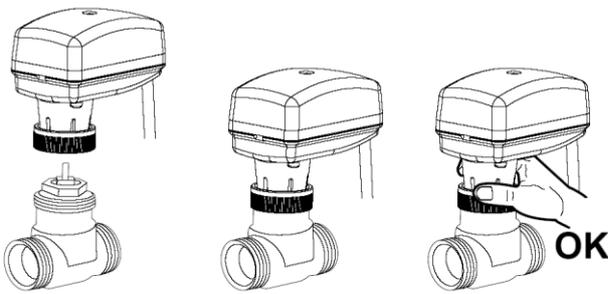


Abbildung 2:  
Abstand bei der Montage



NEIN

Es wird empfohlen, dass die Ventile in einer senkrechten Lage oder mit einem Einbauwinkel von weniger als 90 ° an einer leicht zugänglichen Stelle montiert werden.

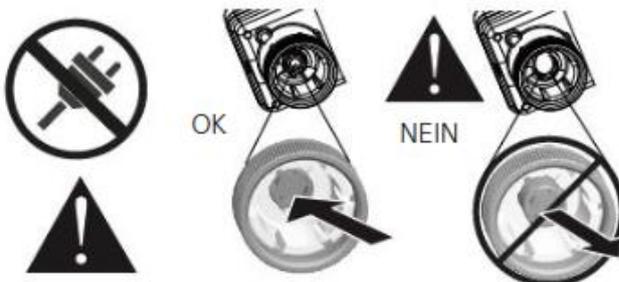
Montieren Sie den Antrieb nicht verkehrt herum, um ihn vor Tropfwasser zu schützen.

Bedecken Sie den Antrieb nicht mit Isoliermaterial.

Es muss ausreichend Platz vorhanden sein, damit eine Entfernung des Antriebs möglich ist (s. Abbildung 2).

**Hinweis: Antrieb nur handfest anschrauben.  
Verwenden Sie kein Werkzeug für die Montage.  
Benutzen Sie den Antrieb niemals als Hebel.**

Abbildung 3:  
Montage des Antriebs



Stellen Sie sicher, dass die Antriebsspindel vollständig eingefahren ist.

Schließen Sie an den Antrieb erst **nach** der Montage auf das Ventil an die Betriebsspannung an.

Abbildung 4:  
Eingefahrene Antriebsspindel

## Antriebe VA-748x, VA-7493

### Entfernen des Antriebs vom Ventil

Wichtig: Vor dem Entfernen des Antriebs muss die Betriebsspannung ausgeschaltet werden.

In einigen Situationen müssen Sie vielleicht den Antrieb an ein neues Ventil mit unterschiedlichen Schließmaßen anschließen. Wenn zum Beispiel ein druckunabhängiges Ventil mit einer neuen Hubeinstellung kalibriert werden muss, um neuen Durchflussanforderungen zu genügen, oder ein neues Ventil mit anderen Schließmaßen ein altes Ventil ersetzt.

Verfahren Sie wie folgt, um den Antrieb sicher auf das neue Ventil zu montieren:

#### 24 V AC und 230 V AC stetige Modelle, VA-7482-xx01, VA-7482-8x01, VA-7483-8x01, VA-7482-9x01, VA-7483-9x01

1. Legen Sie das Eingangssignal an den Antrieb an, damit sich die Ventilstange in die maximal ausgefahrene Position bewegt und die Antriebsspindel in die maximal eingefahrene Position.
2. Schalten Sie die Betriebsspannung für den Antrieb ab.
3. Demontieren Sie den Antrieb.
4. Stellen Sie sicher, dass die Antriebsspindel eingefahren ist (s. Abbildung 4 oder oben).
5. Stellen Sie die neue Ventilposition ein (bei druckunabhängigem Ventil) oder ersetzen Sie das Ventil durch ein neues.
6. Montieren Sie den Antrieb auf das Ventil.
7. Schalten Sie die Betriebsspannung für den Antrieb wieder ein.
8. Der Antrieb wird eine Standard- oder eine automatische Hub-Erkennung (vollständiger Zyklus) durchführen, um sich entsprechend dem neuen Ventil einzustellen.



Spindel ist eingefahren

### Antrieb mit Notstellfunktion: VA-7484-8x01, VA-7484-9x01

Wenn der Antrieb auf EFSU (**Antriebsspindel fährt bei Wegfall der Betriebsspannung ein**) eingestellt ist:

1. Legen Sie das Eingangssignal an den Antrieb an, damit sich die Ventilstange in die maximal ausgefahrene Position bewegt und die Antriebsspindel in die maximal eingefahrene Position.
2. Schalten Sie die Betriebsspannung für den Antrieb ab.
3. Demontieren Sie den Antrieb.
4. Stellen Sie sicher, dass die Antriebsspindel eingefahren ist (s. Abbildung 4 oder oben).
5. Stellen Sie die neue Ventilposition ein (bei druckunabhängigem Ventil).
6. Montieren Sie den Antrieb auf das Ventil.
7. Schalten Sie die Betriebsspannung für den Antrieb wieder ein.
8. Der Antrieb wird eine automatische Hub-Erkennung (vollständiger Zyklus) durchführen, um sich entsprechend dem neuen Ventil einzustellen.

Wenn der Antrieb auf EFSU (**Antriebsspindel fährt bei Wegfall der Betriebsspannung aus**) eingestellt ist:

1. Legen Sie das Eingangssignal an den Antrieb an, damit sich die Ventilstange in die maximal ausgefahrene Position bewegt und die Antriebsspindel in die maximal eingefahrene Position.
2. Schalten Sie die Betriebsspannung für den Antrieb ab.
3. Verbinden Sie das Konfigurationstool VA-748X-CONF mit dem Antrieb und wählen Sie die Option Safe Unmounting (Sichere Demontage) (s. Seite 15).
4. Demontieren Sie den Antrieb.
5. Stellen Sie sicher, dass die Antriebsspindel eingefahren ist (s. Abbildung 4 oder oben).
6. Stellen Sie die neue Ventilposition ein (bei druckunabhängigem Ventil) oder ersetzen Sie das Ventil durch ein neues.
7. Montieren Sie den Antrieb auf das Ventil.
8. Schalten Sie die Betriebsspannung für den Antrieb wieder ein.
9. Der Antrieb wird eine automatische Hub-Erkennung (vollständiger Zyklus) durchführen, um sich entsprechend dem neuen Ventil einzustellen.

Abbildung 5:  
Entfernen des Antriebs vom Ventil

## Antriebe VA-748x, VA-7493

Grüne LED Aus		Keine Netzspannung
Grüne LED blinkt		Antrieb läuft in Position
Grüne LED blinkt		Bestätigung der Endlagenposition
Grüne LED Ein		Hubendlage erreicht

Abbildung 6:  
LED beim 3-Punkt-Antrieb, 24 V AC, 230 V AC  
(VA-7480, VA-7481)

LED Aus		Keine Netzspannung
Grüne LED blinkt		Antrieb läuft in Position
Grüne LED blinkt		Bestätigung der Endlagenposition
Grüne LED Ein		Position erreicht
Rote LED blinkt		Kalibrierung
Rote LED Ein		4...20 mA- oder 2...10 V DC-Signal verloren

Abbildung 7:  
LED bei stetigen Antrieben, 24 V AC/ V DC  
(VA-7482)

LED Aus		Keine Netzspannung
Grüne LED blinkt		Antrieb läuft in Position
Grüne LED Ein		Position erreicht
Rote LED blinkt langsam		Initialisierung / Bestätigung der Endlagenposition
Rote LED blinkt schnell		Antrieb hängt fest
Rote LED Ein		4...20 mA- oder 2...10 V DC-Signal verloren

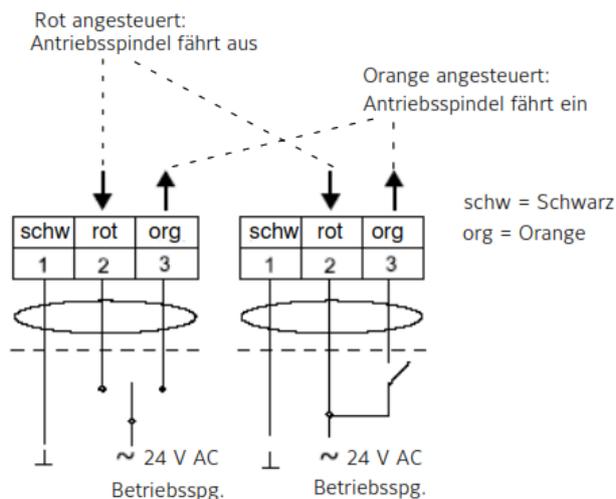
Abbildung 8:  
LED bei stetigen Antrieben mit Stellungsrückmeldung,  
24 V AC, 24 V DC  
(VA-7483-x201, VA-7483-x201-RA, VA-7493-8201-RA)

LED Aus		Keine Netzspannung
RGB blinkt		Nicht konfiguriert
Grüne LED blinkt		Antrieb läuft in Position
Grüne LED Ein		Position erreicht
Rote LED blinkt langsam		Initialisierung / Bestätigung der Endlagenposition
Rote LED blinkt schnell		Antrieb hängt fest
Rote LED Ein		4...20 mA- oder 2...10 V DC-Signal verloren
Blaue LED blinkt langsam		Superkondensator arbeitet, Notstellfunktion aktiv
Blaue LED blinkt schnell		Superkond. hat Lebensdauer fast erreicht. Antrieb austauschen
Blaue LED Ein		Superkondensator lädt

Abbildung 9:  
RGB LED bei stetigen Antrieben mit Stellungsrückmeldung  
und Notstellfunktion,  
24 V AC, 24 V DC  
(VA-7484-x001, VA-7484-x001-RA)

## Antriebe VA-748x, VA-7493

Für:  
VA-7480-0001, VA-7481-0001  
VA-7480-0011, VA-7481-0011



Wenn kein Signal ansteht, bleibt der Antrieb in seiner Position.

Wenn das Steuersignal permanent am roten (Einstellung: Spindel fährt aus) oder orangen (Einstellung: Spindel fährt ein) Draht ansteht, schaltet der Motor automatisch nach ca. 90 Sekunden (Modelle mit einer Stellzeit von 13 s/mm) bzw. nach ca. 60 Sekunden (Modelle mit einer Stellzeit von 8 s/mm) ab.

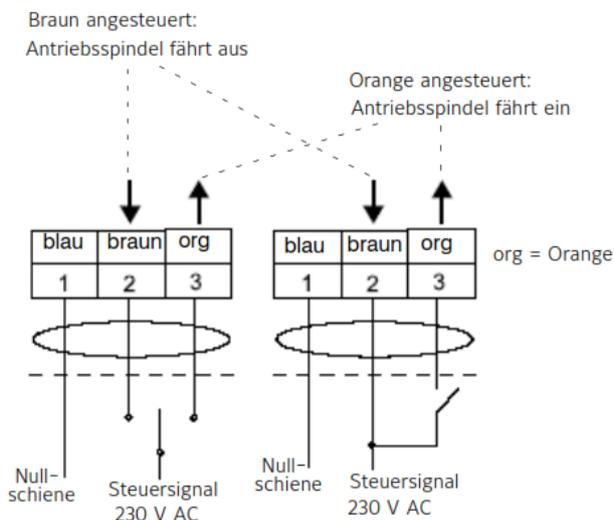
Bestätigung der Endlagenposition:

Wenn der Antrieb für längere Zeit in seiner Anfangs- (0 %) oder Endposition (100 %) steht, dann wird alle 2 Stunden das Steuersignal für ca. 90 Sekunden (Modelle mit einer Stellzeit von 13 s/mm) bzw. für ca. 60 Sekunden (Modelle mit einer Stellzeit von 8 s/mm) geschaltet.

Dadurch wird der Antrieb automatisch neu justiert.

Abbildung 10:  
Elektrischer Anschluss  
3-Punkt, 24 V

Für:  
VA-7480-0003, VA-7481-0003  
VA-7480-0013, VA-7481-0013



Wenn kein Signal ansteht, bleibt der Antrieb in seiner Position.

Wenn das Steuersignal permanent am braunen (Einstellung: Spindel fährt aus) oder orangen (Einstellung: Spindel fährt ein) Draht ansteht, schaltet der Motor automatisch nach ca. 90 Sekunden (Modelle mit einer Stellzeit von 13 s/mm) bzw. nach ca. 60 Sekunden (Modelle mit einer Stellzeit von 8 s/mm) ab.

Bestätigung der Endlagenposition:

Wenn der Antrieb für längere Zeit in seiner Anfangs- (0 %) oder Endposition (100 %) steht, dann wird alle 2 Stunden das Steuersignal für ca. 90 Sekunden (Modelle mit einer Stellzeit von 13 s/mm) bzw. für ca. 60 Sekunden (Modelle mit einer Stellzeit von 8 s/mm) geschaltet.

Dadurch wird der Antrieb automatisch neu justiert.

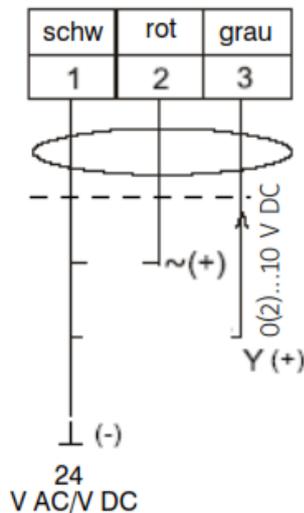
Abbildung 11:  
Elektrischer Anschluss  
3-Punkt, 230 V AC

## Antriebe VA-748x, VA-7493

schw = schwarz

Für:

VA-7482-1001,  
VA-7482-1301-RA,  
VA-7482-2001,  
VA-7482-3001,  
VA-7482-0011,  
VA-7482-0311,  
VA-7482-8001,  
VA-7482-9001



### Autokalibrierung:

Nach dem Anlegen der Betriebsspannung fährt der Antrieb die Spindel vollständig nach unten (Nullpunkt). Anschließend fährt die Spindel in die Position, die dem Steuersignal entspricht.

### Automatische Erkennung des Ventilhubes: nur VA-7482-8201/VA-7483-x201

Wichtig: Diese Antriebe passen auf Ventile, die eine Ventilvorspannung von mindestens 2 kg haben.

Nach dem Anlegen der Betriebsspannung fährt der Antrieb die Spindel vollständig nach unten und nach oben, um den echten Hub des Ventils zu erkennen. Der Antrieb fährt die Spindel so weit nach unten, bis keine Hubänderung im Ventil mehr erkannt wird. Sobald diese untere Ventilspindelposition erkannt ist, fährt der Antrieb die Spindel nach oben, bis sie vollständig in den Antrieb zurückgefahren ist. Der Mikroprozessor zählt und speichert diesen Antriebshub. Anschließend fährt der Antrieb seine Spindel nach unten, um die obere Ventilspindelposition zu finden. Danach kann die echte Hub berechnet werden. Sobald die Antriebsspindel die Ventilspindel berührt, verlässt der Antrieb den Autokalibrierungsmodus (rote LED blinkt) und geht in den Betriebsmodus über (grüne LED leuchtet).

### Steuersignal an Grau erhöht sich:

Antrieb direkt wirkend: Antriebsspindel fährt aus.

Antrieb umgekehrt wirkend: Antriebsspindel fährt ein.

### Steuersignal an Grau nimmt ab:

Antrieb direkt wirkend: Antriebsspindel fährt ein.

Antrieb umgekehrt wirkend: Antriebsspindel fährt aus.

### Bestätigung der Endlagenposition: nur VA-7482-0011

Wenn der Antrieb für längere Zeit in seiner Anfangs- (0 %) oder Endposition (100 %) steht, dann wird alle 2 Stunden das Steuersignal für ca. 90 Sekunden (Modelle mit einer Stellzeit von 13 s/mm) bzw. für ca. 60 Sekunden (Modelle mit einer Stellzeit von 8 s/mm) geschaltet. Dadurch wird der Antrieb automatisch neu justiert.

### Bestätigung der Endlagenposition: nur VA-7482-x001

Wenn der Antrieb für längere Zeit in seiner Anfangs- (0 %) oder Endposition (100 %) steht, dann wird alle 2 Stunden das Steuersignal für ca. 60 Sekunden geschaltet. Dadurch wird der Antrieb automatisch neu justiert.

### Bestätigung der Endlagenposition: nur VA-7482-8201/VA-7482-8201-RA

Wenn der Antrieb für 2 Stunden in seiner Endposition (100 %) steht, dann schaltet der Antrieb seinen Motor an und fährt die Spindel in Abhängigkeit des Steuersignals für ca 60 Sekunden, um die Endlagenposition zu bestimmen.

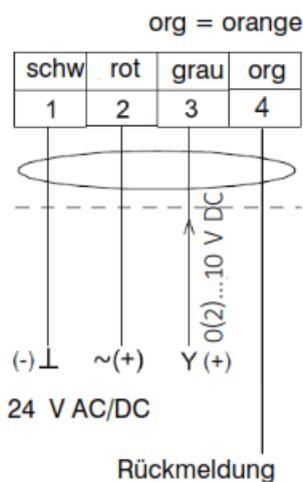
Abbildung 12:  
Elektrischer Anschluss  
stetig, 24 V AC/DC

## Antriebe VA-748x, VA-7493

schw = schwarz

Für:

VA-7483-8201,  
VA-7483-9201,  
VA-7483-8201-RA,  
VA-7483-9201-RA,  
VA-7484-8001-RA,  
VA-7484-9001-RA



### Autokalibrierung:

Nach dem Anlegen der Betriebsspannung fährt der Antrieb die Spindel vollständig nach unten (Nullpunkt). Anschließend fährt die Spindel in die Position, die dem Steuersignal entspricht.

### Automatische Erkennung des Ventilhubes:

Wichtig: Diese Antriebe passen auf Ventile, die eine Ventilvorspannung von mindestens 2 kg haben.

Nach dem Anlegen der Betriebsspannung fährt der Antrieb die Spindel vollständig nach unten und nach oben, um den echten Hub des Ventils zu erkennen. Der Antrieb fährt die Spindel so weit nach unten, bis keine Hubänderung im Ventil mehr erkannt wird. Sobald diese untere Ventilspindelposition erkannt ist, fährt der Antrieb die Spindel nach oben, bis sie vollständig in den Antrieb zurückgefahren ist. Der Mikroprozessor zählt und speichert diesen Antriebshub. Anschließend fährt der Antrieb seine Spindel nach unten, um die obere Ventilspindelposition zu finden. Danach kann die echte Hub berechnet werden. Sobald die Antriebsspindel die Ventilspindel berührt, verlässt der Antrieb den Autokalibrierungsmodus (rote LED blinkt) und geht in den Betriebsmodus über (grüne LED leuchtet).

### Steuersignal an Grau erhöht sich:

Antrieb direkt wirkend: Antriebsspindel fährt aus.

Antrieb umgekehrt wirkend: Antriebsspindel fährt ein.

### Steuersignal an Grau nimmt ab:

Antrieb direkt wirkend: Antriebsspindel fährt ein.

Antrieb umgekehrt wirkend: Antriebsspindel fährt aus.

### Bestätigung der Endlagenposition:

Wenn der Antrieb für 2 Stunden in seiner Endposition (100 %) steht, dann schaltet der Antrieb seinen Motor an und fährt die Spindel in Abhängigkeit des Steuersignals für ca 60 Sekunden, um die Endlagenposition zu bestimmen.

Abbildung 13:

Elektrischer Anschluss

stetig, 24 V AC/DC, mit Stellungsrückmeldung

(nur für die stetigen Modelle VA-7483 und für Modelle mit Notstellfunktion VA-7484)

### Stellungsrückmeldung

Mit dem Signal für die Stellungsrückmeldung kann die Hubposition des Antriebs überwacht werden.

Das 0...10 V DC Signal kann z. B. ein externes überwachendes System weiterverarbeiten. Die Tabelle zeigt den Zusammenhang zwischen dem Steuer- und dem Rückmeldesignal:

Signalbereich Eingang	Stellungsrückmeldung Ausgang
0...10 V	0...10 V
2...10 V	0...10 V
0...20 mA	0...10 V
4...20 mA	0...10 V
sonstige	0...10 V

Abbildung 14:

Signal der Stellungsrückmeldung

(nur für die stetigen Modelle VA-7483, VA-7484)

## Antriebe VA-748x, VA-7493

### Notstellfunktion

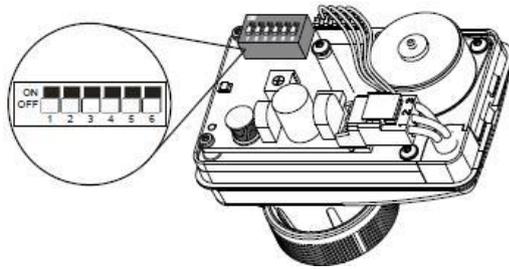
Die Antriebe VA-7484 sind mit einem Superkondensator ausgestattet, der die Antriebsspindel und auch das Ventil bei einem Spannungsausfall in eine vordefinierte Stellung bringen wird, entweder geVentil öffnet oder Ventil geschlossen.

Nach Rückkehr der Betriebsspannung ist der Antrieb für den Normalbetrieb verfügbar, nachdem der Superkondensator wieder voll geladen ist (innerhalb von 150 s). Nach dem Aufladen des Superkondensators wird eine neue automatische Hubkalibrierung ausgeführt.

Der Superkondensator ist für 5000 Vollladezyklen konzipiert.

Notstellfunktion		Richtung
Nach oben	↓	Antriebsspindel fährt aus bei Spannungsausfall
nach unten	↑	Antriebsspindel fährt ein bei Spannungsausfall

Abbildung 15:  
Notstellfunktion  
(nur für Modell VA-7484)



Werkseinstellung:

Alle DIP-Schalter sind in der Position OFF.

DIP-Schalter 1, 2, 3: Bereich des analogen Steuersignals

DIP-Schalter 4: Wirksinn des Antriebs: direkt oder umgekehrt wirkend  
 OFF (direkt wirkend): Spindel fährt aus bei zunehmendem Signal  
 ON (umgekehrt wirkend): Spindel fährt ein bei zunehmendem Signal

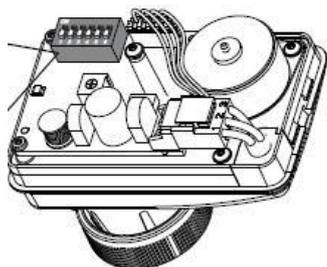
DIP-Schalter 5: Charakteristik des Antriebs: linear oder (fast) gleichprozentig  
 OFF (Linear): Empfohlen für den Einsatz mit Ventilen, die eine lineare oder gleichprozentige Kennlinie haben.  
 ON (fast gleichprozentig): Empfohlen für den Einsatz mit schnell öffnenden oder Auf/Zu-Ventilen

DIP-Schalter 6: Signaltyp

1	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		0...10 V DC	0...20 mA	0...5 V DC	5...10 V DC
					2...10 V DC
					4...20 mA
		<input type="checkbox"/> Direkt wirkend	<input type="checkbox"/> Umgek.wirkend		
		<input type="checkbox"/> Linear	<input type="checkbox"/> Schnell öffnend	<input type="checkbox"/> Gleichprozentig	
		<input type="checkbox"/> V DC	<input type="checkbox"/> mA		

Abbildung 16:  
Einstellung der 6 DIP-Schalter  
(nur für die stetigen Modelle VA-7482)

## Antriebe VA-748x, VA-7493



<input type="checkbox"/>	0...10 V DC	<input type="checkbox"/>	0...5 V DC	<input type="checkbox"/>	5...10 V DC	<input type="checkbox"/>	2...10 V DC	<input type="checkbox"/>	4...20 mA	1	<input type="checkbox"/>	OFF	<input type="checkbox"/>	ON
<input type="checkbox"/>	0...20 mA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		3	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Direkt wirkend	<input type="checkbox"/>	Umgek.wirkend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		4	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Linear	<input type="checkbox"/>	Gleichprozentig	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		5	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	V DC	<input type="checkbox"/>	mA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		6	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Nicht genutzt	<input type="checkbox"/>	Nicht genutzt	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		7	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Nicht genutzt	<input type="checkbox"/>	Nicht genutzt	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		8	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

Werkseinstellung:

Alle DIP-Schalter sind in der Position OFF.

DIP-Schalter 1, 2, 3: Bereich des analogen Steuersignals

DIP-Schalter 4: Wirksinn des Antriebs: direkt oder umgekehrt wirkend  
 OFF (direkt wirkend): Spindel fährt aus bei zunehmendem Signal  
 ON (umgekehrt wirkend): Spindel fährt ein bei zunehmendem Signal

DIP-Schalter 5: Charakteristik des Antriebs: linear oder (fast) gleichprozentig  
 OFF (Linear): Empfohlen für den Einsatz mit Ventilen, die eine lineare oder gleichprozentige Kennlinie haben.  
 ON (fast gleichprozentig): Empfohlen für den Einsatz mit schnell öffnenden oder Auf/Zu-Ventilen

DIP-Schalter 6: Signaltyp

DIP-Schalter 7, 8: Nicht genutzt

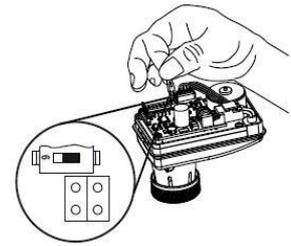
Abbildung 17:  
 Einstellung der 8 DIP-Schalter  
 (nur für die stetigen Modelle VA-7483 und VA-7493)

## Antriebe VA-748x, VA-7493

Bei den stetigen Modellen, bei denen der Ventilhub eingestellt werden kann, haben einen Jumper für die Hubeinstellung. Die Werkseinstellung des Jumpers finden Sie in der Tabelle unten.

Die stetigen Modelle mit der automatischen Erkennung des Ventilhubes benötigen keinen Jumper, da sie in der Lage sind, den realen Ventilhub nach Anlegen der Betriebsspannung automatisch zu erkennen.

Alle 3-Punkt-Antriebe haben eine feste Hubeinstellung und die Jumper-Position ist nicht verfügbar.



OmH = Obere mechanische Hubendlage (mm)

NO = Spannungslos Auf, Spindel oben, Ventil auf

UmH = Untere mechanische Hubendlage (mm)

NC = Spannungslos Zu, Spindel oben, Ventil geschlossen

		Bestellzeichen	Hinweis	
OmH 16,3 UmH 10,0		NO	Stetige Antriebe VA-7482-0011 (Ersatzantrieb für VG5000 und VG4000) Werkseinstellung: Für Durchgangsventil (VG4200, VG5200): NO (Spindel oben, Ventil geschlossen) Für die Durchgangsventile VG4400 und VG5400 muss der Jumper auf die Stellung NC (Spindel oben, Ventil auf) gesteckt werden. Für Mischventile (VG4800 und VG5800) muss der Jumper so gesetzt werden, wie die Durchflussrichtung durch die Hauptventilöffnung ist.	
		NC		
		3,2 mm	VA-7482-1x01	
		4,3 mm	VA-7482-2x01	
		6,0 mm	VA-7482-3x01	
	Automatische Erkennung des Ventilhubes		VA-7482-8x01 VA-7482-8002-RA VA-7483-8201 VA-7484-8001	Stetige Antriebe VA-7482-x001 / VA-7482-8x01 / VA-7482-9x01 / VA-7483-8201 / VA-7483-9201 / VA-7484-8001 / VA-7484-9001 Die stetigen Antriebe der Serie VA-7482-x001 können mit Ventilen vieler Fremdhersteller eingesetzt werden.
	OmH 14,5 UmH 8,2		2,5 mm	
		5 mm	VA-7482-6x01	
		5,5 mm	VA-7482-7x01	
Automatische Erkennung des Ventilhubes		VA-7482-9x01 VA-7482-9002-RA VA-7483-9201 VA-7484-9001		
OmH 16,3 UmH 10,0		--	VA-7480-0xxx VA-7481-0xxx	
OmH 14,5 UmH 8,2	--	VA-7480-4xxx VA-7481-4003	Alle 3-Punkt-Antriebe haben einen festen Ventilhub und keine Jumper für die Hubeinstellung.	
OmH 15,1 UmH 6,4	--	VA-7493-8201-RA	Stetiger Antrieb für VP1000 mit der Nennweite DN 40	

Abbildung 18:  
Einstellung des Jumpers für den Ventilhub

## Antriebe VA-7484 mit Notstellfunktion

Die Modelle VA-7484 haben eine Notstellfunktion und können mit Hilfe des Tools VA-748X-CONF konfiguriert werden.

Die Werkseinstellung der Modelle ist wie folgt (hier in Fettschrift dargestellt):

Werkseinstellung 		
Y(+) Analogeingang	<b>0...10 V DC</b> 2...10 V DC 0...5 V DC 5...10 V DC	0...20 mA 4...20 mA
Wirksinn	<b>Direkt wirkend</b>	Umgekehrt wirkend
Kennlinie	<b>Linear</b>	Gleichprozentig %
Notstellfunktion	<b>EFSD</b> ↓	EFSU ↑

**EFSD (Electric Fail Save Down)**  
Antriebsspindel fährt bei Spannungsausfall nach unten

**EFSU (Electric Fail Save Up)**  
Antriebsspindel fährt bei Spannungsausfall nach oben

Abbildung 19:  
Werkseinstellung der Modelle VA-7484

Verfahren Sie wie folgt, um das Konfigurationstool VA-748X-CONF an den Antrieb VA-7484 anzuschließen:

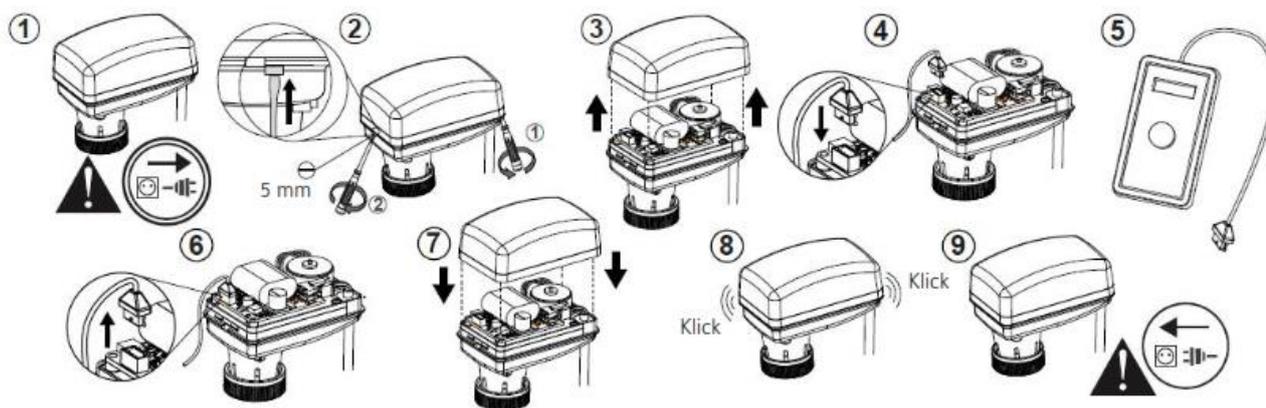


Abbildung 20:  
Anschluss des Konfigurationstools VA-748X-CONF an den Antrieb VA-7484

## Antriebe VA-7484 mit Notstellfunktion

### Arbeiten mit dem Konfigurationstool VA-748X-CONF

#### Einschalten

Zum Einschalten des Tools, müssen Sie das Tool mit der entsprechenden Schnittstelle am Antrieb verbinden und den Knopf auf dem Tool für mehr als 2 Sekunden drücken.

**Hinweis:** Das Tool schaltet sich nach ein paar Sekunden wieder ab, wenn es keinen Antrieb findet.

#### Konfigurationsprozess

Nutzen Sie den Knopf, um durch das Menü zu navigieren. Drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn, um den nächsten Punkt, oder gegen den Uhrzeigersinn, um den vorhergehenden zu sehen. Um einen Punkt auszuwählen, müssen Sie den Knopf länger als 2 Sekunden drücken. Um zum Menü zurückzukehren, müssen Sie den Knopf länger als 4 Sekunden drücken.

Das Menü enthält die folgenden Optionen:

1. **Load Configuration** (Geladene Konfiguration)  
Zeigt die aktuell gespeicherte Konfiguration in der Anzeige und lädt sie in den Antrieb.
2. **Set Configuration** (Konfiguration einstellen)  
Zeigt alle konfigurierbaren Parameter
3. **Safe Unmounting** (Sichere Demontage)  
Wählen Sie diese Option aus, um den Antrieb sicher vom Ventil zu demontieren. Der Antrieb zieht die Spindel vollständig ein.

#### Set Configuration (Konfiguration einstellen)

Wenn die Option Set Configuration ausgewählt wird, werden alle konfigurierbaren Parameter angezeigt. Wählen Sie einen Parameter aus, um durch die verfügbaren Parameterwerte zu blättern. Nach dem Einstellen eines neuen Parameterwertes kehrt das Tool automatisch zurück zur Parameterliste. Wählen Sie einen anderen Parameter für das Einstellen aus. Um zur Parameterliste zurückzukehren, ohne den aktuellen Parameterwert zu ändern, müssen Sie den Knopf länger als 4 Sekunden drücken. Folgende Parameter und Werte gibt es:

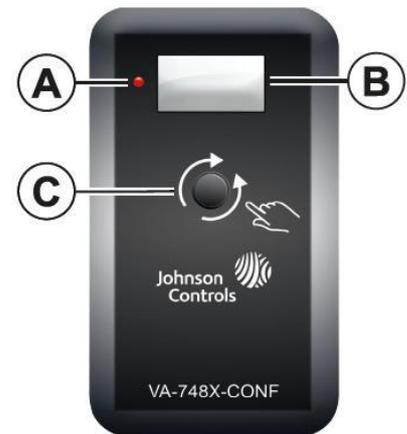
1. **Control signal type** (Typ des Steuersignals)
  - a. Voltage (Spannung)
  - b. Current (Strom)
2. **Control signal span** (Steuersignal)
  - a. 0-10V (wenn Voltage (Spannung) ausgewählt wurde)
  - b. 2-10V (wenn Voltage (Spannung) ausgewählt wurde)
  - c. 0-5V (wenn Voltage (Spannung) ausgewählt wurde)
  - d. 5-10V (wenn Voltage (Spannung) ausgewählt wurde)
  - e. 0-20 mA (wenn Current (Strom) ausgewählt wurde)
  - f. 4-20 mA (wenn Current (Strom) ausgewählt wurde)
3. **Action type** (Wirksinn)
  - a. DA (Direkt wirkend)
  - b. RA (Umgekehrt wirkend)
4. **Curve type** (Kennlinie)
  - a. Linear
  - b. EQ% (Gleichprozentig)
5. **Fail Safe action** (Notstellfunktion bei Spannungsausfall)
  - a. EFSU (Electrical Fail Safe Up) (Antriebsspindel fährt nach oben)
  - b. EFSU (Electrical Fail Safe Down) (Antriebsspindel fährt nach unten)
6. **Save configuration** (Konfiguration sichern)
  - a. Yes (Ja)
  - b. No (Nein)
7. **Load configuration** (Konfiguration laden)

#### Save Unmounting (Sichere Demontage)

Verfahren Sie wie folgt, um den Antrieb sicher vom Ventil zu demontieren, wenn als Notstellfunktion EFSU (Antriebsspindel fährt bei Spannungsausfall noch unten) eingestellt wurde:

**Hinweis:** Das Konfigurationstool muss an den betreffenden Antrieb angeschlossen sein. Wählen Sie im Menü die Option Safe Unmounting aus. Dadurch fährt der Antrieb seine Spindel vollständig ein, sodass ein sicheres Entfernen des Antriebs vom Ventil möglich wird. Die Einstellungen des Antriebs werden nicht geändert, wenn Sie dieses Verfahren anwenden.

**Warnung:** Entfernen Sie den Antrieb nicht ohne diese Sichere Demontage auszuführen, wenn die Notstellfunktion EFSU (Antriebsspindel fährt bei Spannungsausfall nach unten) eingestellt ist.



Konfiguratorstool VA-748X-CONF

- A LED-Status
- B Anzeige
- C Bedienknopf