

Die Baureihe **VA120....** ist geeignet für energioptimierte Regelung in HLK-Anwendungen.

Durch die kompakte Bauform eignet sich dieser Antrieb für den Einbau in beengte Platzverhältnisse, wie z.B. Gebläsekonvektoren, Kühldecken, Verteiler, etc.

Der Antrieb der Serie **VA120....** ist für die Baureihe FRAKTA **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 Hüben installiert werden.



Vorteile

· Zweifarbige LED

Bereitstellung von Informationen über Status und Diagnose

· Abnehmbares Kabel

Kein Fachmann für Anschluss oder Austausch erforderlich

· Verschiedene Kabellängen als Bausatz erhältlich

OEM-Version leicht verfügbar

· Automatische Huberkennung

Geeignet für Ventile mit variablem Hub

· 24V und 230 V verfügbar

Flexible Einsatzmöglichkeiten

· 3- Punkt und stetige Steuerung

Flexibler Einsatz

· Analoger Spannungs- und Stromeingang

Geeignet für jede Steuerung

· Verschiedene analoge Eingangsbereiche

Flexible Einsatzmöglichkeiten

Unterschiedliche Laufzeiten

Neue Marktchancen

Technische Daten

| 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 ²) | 1.5 m Kabel (3 x 0.75 mm ²) | 2 m Kabel halogenfrei (3 x 0.35 mm ²) |
| 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 | | |
|  Compliance | Johnson Controls, Inc., declares that these products are in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the EMC Directive 2004/108/EC and Low Voltage Directive 2006/95/EC. | | |

Funktion

24 VAC 3- Punkt Modell VA120.1

Wenn das Signal an den schwarzen und roten Draht angelegt wird, fährt die Antriebsstange aus. Wenn das Signal entfernt wird, bleibt der Antrieb in Position.

Wenn das Signal am roten Draht anliegt, schaltet der Antrieb den Motor nach ca. 90 Sekunden (13 sec / mm Modelle) und ca. 60 Sekunden (8 sec / mm Modelle) ab. Bei Anlegen des Signals an die schwarzen und orangefarbenen Adern fährt die Antriebsstange ein. Wenn das Signal entfernt wird, bleibt der Antrieb in Position.

Wenn das Signal am orangefarbenen Draht anliegt, schaltet der Antrieb den Motor nach ca. 90 Sekunden (13 sec/mm Modelle) und ca. 60 Sekunden (8 sec/mm Modelle) ab.

Hub- Ende Bestätigung

Liegt das Signal kontinuierlich in der gleichen Richtung an, schaltet sich der Antrieb alle 2 Stunden ein und fährt in die Signalrichtung für ca. 90 Sekunden (13 sec / mm Modelle) und ca. 60 Sekunden (8 sec / mm Modelle) um die Endlage zu bestätigen.



| Eingang | Hub - Richtung | |
|-----------------|----------------|------------|
| roter Draht | ↓ | ausfahrend |
| orangener Draht | ↑ | einfahrend |

230 VAC 3- Punkt Modell VA120.2

Bei Anlegen des Signals an die blauen und braunen Adern fährt die

Antriebsstange aus. Wenn das Signal entfernt wird, bleibt der Antrieb in Position. Wenn das Signal am braunen Draht anliegt, schaltet der Antrieb den Motor nach ca. 90 Sekunden (13 sec/mm Modelle) und ca. 60 Sekunden (8 sec/mm Modelle) ab. Bei Anlegen des Signals an die blauen und orangefarbenen Adern fährt die Antriebsstange ein. Wenn das Signal entfernt wird, bleibt der Antrieb in Position. Wenn das Signal am orangefarbenen Draht anliegt, schaltet der Antrieb den Motor nach ca. 90 Sekunden (13 sec/mm Modelle) und ca. 60 Sekunden (8 sec/mm Modelle) ab.



Hub- Ende Bestätigung

Liegt das Signal kontinuierlich in der gleichen Richtung an, schaltet sich der Antrieb alle 2 Stunden ein und fährt in die Signalrichtung für ca. 90 Sekunden (13 sec / mm Modelle) und ca. 60 Sekunden (8 sec / mm Modelle) um die Endlage zu bestätigen.

| Eingang | Hub - Richtung | |
|-----------------|----------------|------------|
| brauner Draht | ↓ | ausfahrend |
| orangener Draht | ↑ | einfahrend |

24 VAC/VDC stetig VA120.1M mit Kalibrierzyklus

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 Selbstabgleich (LED rot blinkend) und geht in den Betriebsmodus (LED grün).

Bei steigendem Eingangssignal (z.B. von 0V auf 10V) wird der Antrieb als Direct Action (DA) konfiguriert oder der Antrieb fährt ein als Reverse Action (RA).

Bei Abnahme des Eingangssignals (z.B. von 10V auf 0V) fährt die Antriebsstange ein, wenn der Antrieb als Direct Action (DA) kon-

Hub- Ende Bestätigung

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

| Action | Eingang | Hubrichtung | |
|---------------|-----------|-------------|------------|
| direkt (DA) | 0...10VDC | ↓ | ausfahrend |
| | 10...0VDC | ↑ | einfahrend |
| indirekt (RA) | 0...10VDC | ↑ | ausfahrend |
| | 10...0VDC | ↓ | einfahrend |

Kompatibel mit folgenden Ventilen



| | |
|--------|-------------|
| V5000 | (DN10-DN20) |
| VG6000 | (DN15-DN25) |
| VP1000 | (DN15-DN20) |
| VP1000 | (DN25-DN32) |



| | |
|-----------------|--|
| VUT | |
| BUT | |
| VXL | |
| BXL | |
| VUL (DN10-DN20) | |
| BUL (DN10-DN20) | |
| VCL (DN10-DN15) | |
| VCL (DN20-DN32) | |



| | |
|-------|-------------|
| VVP47 | (DN15-DN25) |
| VXP47 | (DN15-DN25) |
| VMP47 | (DN15-DN25) |
| VVI46 | (DN15-DN25) |
| VXI46 | (DN15-DN25) |
| VVS46 | (DN15-DN25) |
| VXS46 | (DN15-DN25) |



| | |
|-----------|-------------|
| COCON QTZ | (DN10-DN15) |
| COCON QTZ | (DN20-DN32) |
| COCON 2TZ | (DN15-DN20) |



| | |
|---------|-------------|
| TBV-C | (DN15-DN20) |
| TBV-CM | (DN15-DN25) |
| TBV-CMP | (DN15-D25) |
| KTCM512 | (DN15-DN25) |



| | |
|-------|-------------|
| VZx8 | (DN15-DN25) |
| VZx8C | (DN15-DN20) |



| | |
|----------------|--------------------------------|
| Optima Compact | * depending on valve cartridge |
| (DN15-DN32) | |



| | |
|-------|-------------|
| AB-QM | (DN15-DN32) |
|-------|-------------|



| | |
|-----|-------------|
| VSX | (DN15-DN25) |
| VMX | (DN15-DN25) |
| VTX | (DN15-DN25) |



| | |
|-----------|-------------|
| 91 Series | (DN10-DN20) |
| 93 Series | (DN25-DN32) |



| | |
|------------|--|
| 777 Series | |
|------------|--|



| | |
|------------|-------------|
| 145 Series | (DN15-DN25) |
|------------|-------------|



| | |
|------|-------------|
| 2131 | (DN15-DN25) |
| 3131 | (DN15-DN25) |
| 4131 | (DN15-DN25) |



| | |
|-----|-------------|
| VFX | (DN15-DN20) |
|-----|-------------|

Betriebsanzeigen

VA120.1 / VA120.2

Die 3- Punkt Modelle sind mit einer grünen LED ausgestattet, die über den Betriebszustand wie folgt informiert

| | | |
|-----------------|---|---------------------|
| AUS |  | keine Spannung |
| Grün blinken |  | Position anfahrend |
| Grün blinken |  | Bestätigung Hubende |
| Grün Dauerlicht |  | Position erreicht |

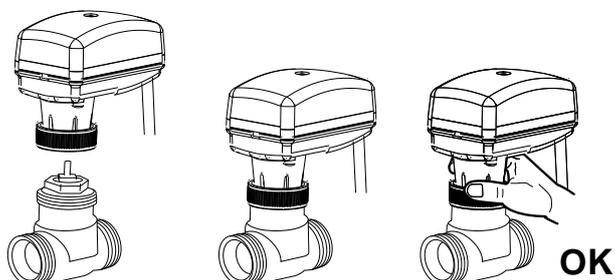
VA120.1M

Die stetig Modelle sind mit einer zweifarbigem LED (grün-rot) ausgestattet, die über den Betriebszustand und die Diagnose wie folgt informiert:

| | | |
|-----------------|---|------------------------------------|
| AUS |  | keine Spannung |
| Grün blinken |  | Position anfahrend |
| Grün blinken |  | Bestätigung Hubende |
| Grün Dauerlicht |  | Position erreicht |
| Rot blinken |  | Kalibrierung |
| Rot Dauerlicht |  | 4/20 mA or 2/10 VDC Signal-ausfall |

Montageanweisung

Bei der Montage des Antriebes auf Kleinventile beachten Sie bitte die nachfolgenden Hinweise:

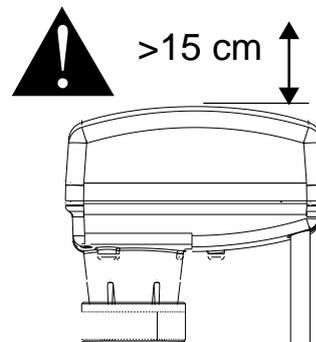


Verwenden Sie den Antrieb niemals als Montagehebel.

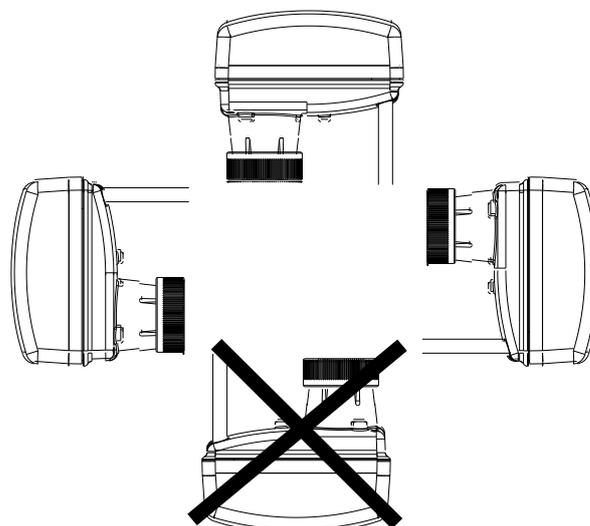
Es wird empfohlen, die Ventile aufrecht oder in einem Winkel von nicht mehr als 90° an einer leicht zugänglichen Stelle zu montieren.

Den Antrieb nicht verkehrt herum montieren, um Tropfwasser zu vermeiden, das in das Gehäuse eindringen und die Mechanik oder den Motor beschädigen könnte.

Nicht mit Isoliermaterial abdecken.
Für die Demontage des Antriebes ist ein ausreichender Freiraum vorzusehen (siehe Maßbilder).



• Montage Positionen:



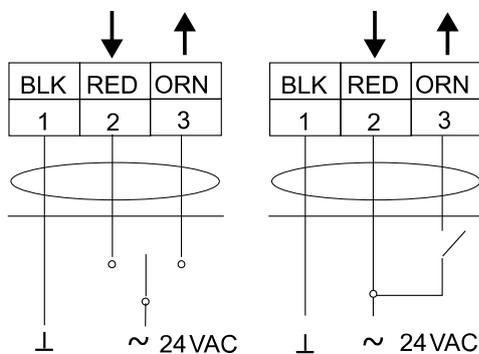
Anschlussinformationen



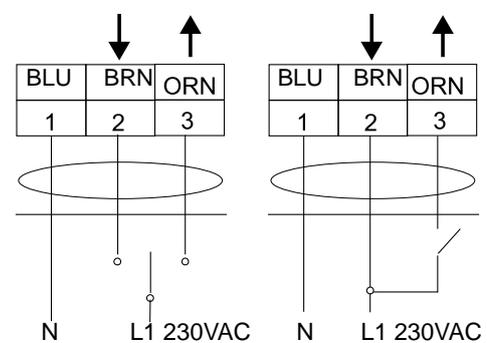
WARNUNG

Im Servicefall ist darauf zu achten:

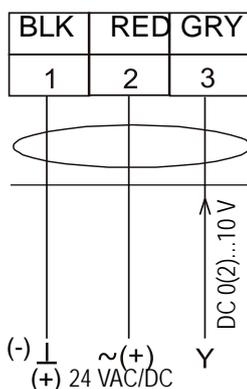
Die elektrische Versorgung des Antriebs wird abgeschaltet, um mögliche Schäden am Gerät, Personenschäden oder Schläge zu vermeiden. Sie berühren oder versuchen nicht, Kabel anzuschließen oder zu trennen, wenn der Strom eingeschaltet ist. Die gesamte Verkabelung sollte den örtlichen Vorschriften entsprechen und darf nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden. Hoch- und Niederspannungskabel getrennt halten. Bei Verwendung von mehrdrähtigem Draht eine Aderendhülse am Kabelende anbringen. Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung mit der auf dem Gerät angegebenen Spannung übereinstimmt. Überprüfen Sie alle Kabelverbindungen, bevor Sie das System mit Strom versorgen. Der Kontakt mit Bauteilen, die gefährliche Spannungen führen, kann einen elektrischen Schlag verursachen und zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Kurzgeschlossene oder falsch angeschlossene Leitungen können zu dauerhaften Schäden am Gerät führen.



VA120.1 - Anschluss Schema



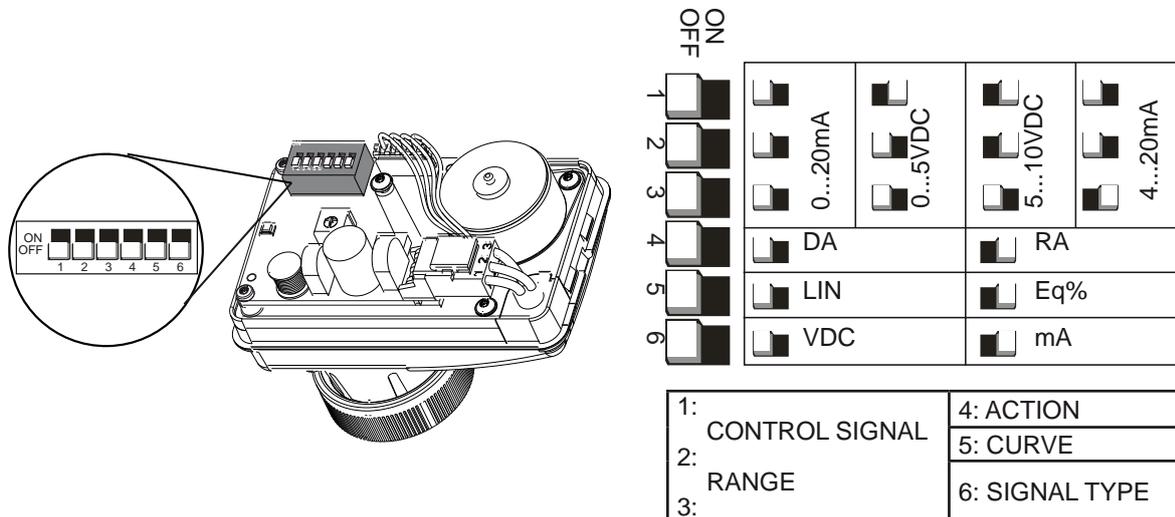
VA120.2 - Anschluss Schema



VA120.1M - Anschluss Schema

DIP-Schaltereinstellungen nur für Proportionalmodell VA120.1M

Alle stetig Modelle verfügen über 6 DIP-Schalter, mit denen der Anwender den Antrieb vor Ort konfigurieren kann.
Der Antrieb ist ab Werk freigegeben, wenn alle DIP-Schalter auf OFF stehen.

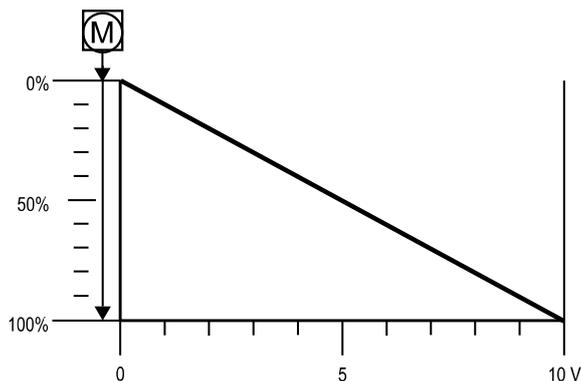


Dip Schalter 1 – 2 – 3 – 6

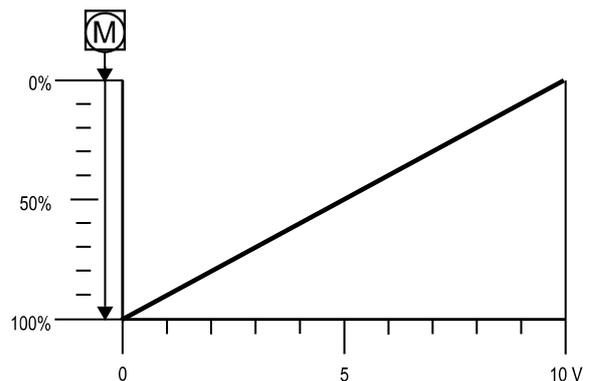
Mit dem DIP-Schalter 1-2-3 kann der Anwender die analogen Eingangsbereiche ändern. Um von Spannungs-Analog-Eingang auf Strom-Analog-Eingang umzuschalten, muss der DIP-Schalter 6 entsprechend eingestellt werden

Dip Schalter 4

Mit dem DIP-Schalter 4 kann der Anwender die Wirkungsweise des Stellantriebes gegenüber dem Analogeingang



Dip Schalter 4 OFF (Direct Acting – DA)
Bei steigendem Signal fährt die Antriebsstange aus.



Dip Schalter 4 ON (Reversing Acting – RA)
Bei steigendem Signal fährt die Antriebsstange ein.

Dip Schalter 5

Mit dem DIP-Schalter 5 kann der Anwender die Regelcharakteristik des Antriebes ändern, um eine Kombination aus Ventil und Antrieb linear oder nahezu gleichprozentig zu erhalten.

Dip Schalter 5 OFF (Linear)

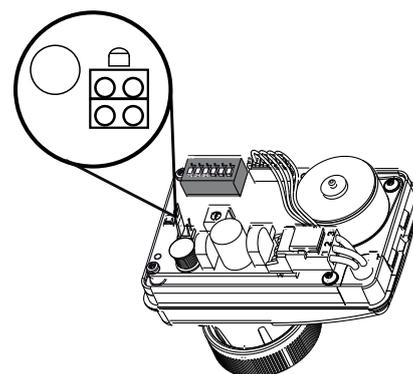
Wir empfehlen den Einsatz zusammen mit einem Ventil mit linearer oder gleichprozentiger Regelkennlinie..

Dip Schalter 5 ON (almost Equal Percentage)

Wir empfehlen den Einsatz zusammen mit einem Ventil mit Schnellöffnungs- oder Auf/Zu-Regelkennlinie.

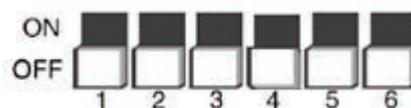
Elektrischer Stellantrieb Hub- und Schließmass

Alle stetig Modelle mit werkseitiger Hubkonfiguration verfügen über einen Jumper, mit dem der Benutzer den elektrischen Hub ändern kann. Ab Werk werden die Antriebe wie folgt geliefert (siehe Tabelle unten). Alle Proportionalmodelle mit automatischer Huberkennung benötigen keinen Jumper, da sie in der Lage sind, den tatsächlichen Ventilhub durch automatische Huberkennung zu erkennen. Alle 3- Punkt Modelle haben einen festen Hub und die Jumper-Option ist nicht verfügbar.



Werkseinstellung

Schließmass: 16,3...10,0mm
Laufzeit: 8sec/mm
Factory Set AI: 0-10V (dip 1-2-3-6 OFF)
Factory Set Hub: None - (Auto Hub Detection)
Factory Set Spindel: Direct (dip 4 OFF) (DA)
Factory Set Kennlinie: Linear (dip 5 OFF)



| DIP SWITCH OPTIONS | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0..10VDC | <input type="checkbox"/> 0..20mA | <input type="checkbox"/> 0..5VDC | <input type="checkbox"/> 5..10VDC | <input type="checkbox"/> 2..10VDC | <input type="checkbox"/> 4..20mA |
| <input type="checkbox"/> DA | <input type="checkbox"/> RA | <input type="checkbox"/> LIN | <input type="checkbox"/> Eq% | <input type="checkbox"/> VDC | <input type="checkbox"/> mA |
| 1: CONTROL SIGNAL RANGE | 4: ACTION | 2: CONTROL SIGNAL RANGE | 5: CURVE | 3: CONTROL SIGNAL RANGE | 6: SIGNAL TYPE |

P/N 14-88411-74 Rev.D

Abmessungen (mm)

