



..Run Zusatzinformation EL-R



Das „EL-R“ Datenblatt enthält Zusatzinformationen für ..Run Antriebe der Baugröße S, zur Optimierung und Vereinfachung der Planung, der Installation und der Inbetriebnahme.

Es zeigt Einflüsse externer Faktoren auf den sicheren Betrieb der Antriebe, sowie technische Hinweise und Problemlösungen (Fehlerindikation). Mit der Fehlerindikation können Funktionen geprüft und verschiedene Fehler/Probleme vor Ort behoben werden.

- Dimensionierung der Versorgung
- Dimensionierung der Leitungsquerschnitte
- Fehlerindikation – Problembehandlung

Weitere mechanische Daten siehe Zusatzinformation „ME-R“

Stromaufnahme in Abhängigkeit der Versorgungsspannung

Dimensionierung der Versorgung und Installation

Die Dimensionierung der bauseitigen Versorgung ist abhängig von der gewählten Motorlaufzeit und der gewählten Versorgungsspannung. Nebenstehende Werte sind „Cirka-Werte“, da es innerhalb der Elektronik Bauteilstreuungen geben kann. Die Aufnahmeleistung in der Haltestellung liegt laufeitunabhängig bei max. 20 W. Die Heizleistung liegt bei ca. 16 W. Die Heizung wird nur zugeschaltet, wenn der Motor nicht arbeitet! Beim Einschalten der Versorgungsspannung benötigt das Schaltnetzteil des Antriebs zur Initialisierung ca. 2,0 A für ca. 1 Sek. (Bei der Dimensionierung des Leitungsquerschnitts bitte berücksichtigen).

- Elektrische Verbindungen dürfen nur mit den eingebauten Anschlussklemmen hergestellt werden
- Der elektrische Anschluss erfolgt über den integrierten Klemmkasten. Nach Anschluss der Leitungen müssen alle Öffnungen verschlossen sein und die Befestigungsschrauben angezogen sein.
- Der Klemmkasten darf unter Spannung nicht geöffnet werden!
- Elektrische Leitungen müssen fest und so verlegt werden, dass diese vor Beschädigung hinreichend geschützt sind.
- Der Leitungsquerschnitt ist entsprechend der Leistung des Antriebs und der Länge der Leitung zu bemessen. Zu geringe Leitungsquerschnitte sind häufig Ursache von Betriebsstörungen.
- Der elektrische Anschluss des Antriebs hat stets im stromlosen Zustand zu erfolgen.
- Beachten Sie die Anschlussspannung!
Falschanschlüsse oder Überspannungsschäden sind keine Garantiefälle.
- Der Anlaufstrom beträgt ca. 2 A bis zu 1 sek. Bei der Dimensionierung berücksichtigen.

Last		Nennstrom in Abhängigkeit der Motorlaufzeit									
		500 N					1.000 N				
Spannung	Strom	2	3	6	9	12	2	3	6	9	12
24 V	I _{Nenn} [A]	0,5	0,4	0,3	0,4	0,3	1,0	0,8	0,6	0,5	0,5
120 V	I _{Nenn} [A]	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1
240 V	I _{Nenn} [A]	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1

Last		Nennstrom in Abhängigkeit der Motorlaufzeit									
		2.500 N					5.000 N				
Spannung	Strom	2	3	6	9	12	2	3	6	9	12
24 V	I _{Nenn} [A]	0,6	0,5	0,3	0,3	0,3	0,9	0,6	0,4	0,3	0,3
120 V	I _{Nenn} [A]	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3
240 V	I _{Nenn} [A]	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1

Last		Nennstrom in Abhängigkeit der Motorlaufzeit									
		7.500 N					10.000 N				
Spannung	Strom	4	6	9	12	15	4	6	9	12	15
24 V	I _{Nenn} [A]	1,2	1,0	0,8	0,6	0,4	1,5	1,2	1,0	0,7	0,5
120 V	I _{Nenn} [A]	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3
240 V	I _{Nenn} [A]	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,6	0,5	0,4	0,4	0,2

Dimensionierung der Leitungsquerschnitte

Dimensionierung der Zuleitung

Auf langen Strecken zwischen Spannungsquelle und Antrieb kommt es auf Grund von Leitungswiderständen zu Spannungsabfällen. Bei 24 VAC/DC kann dies zur Folge haben, dass der Antrieb eine zu niedrige Spannung erhält und damit nicht mehr anläuft. Um das zu verhindern, ist der Leitungsquerschnitt der Zuleitung richtig zu dimensionieren. Die nebenstehende Formel ermöglicht die Berechnung des erforderlichen Leitungsquerschnitts, bzw. der maximal gestatteten Leitungslänge bei vorhandenem Querschnitt. Alternativ kann bei der Auswahl eines Transformators die Sekundärspannung erhöht werden.

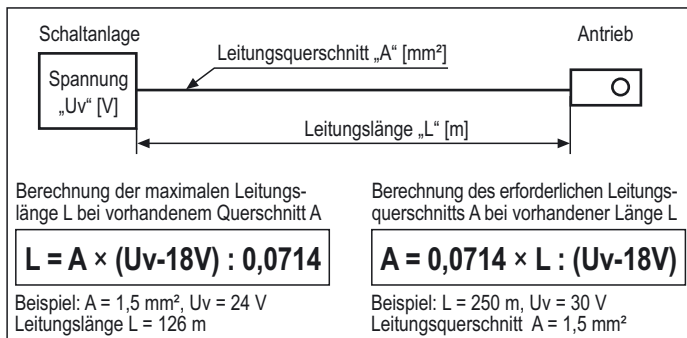
Zur Berechnung sind folgende Kenngrößen erforderlich:

U_v = Versorgungsspannung in [V]

A = Leitungsquerschnitt in [mm²]

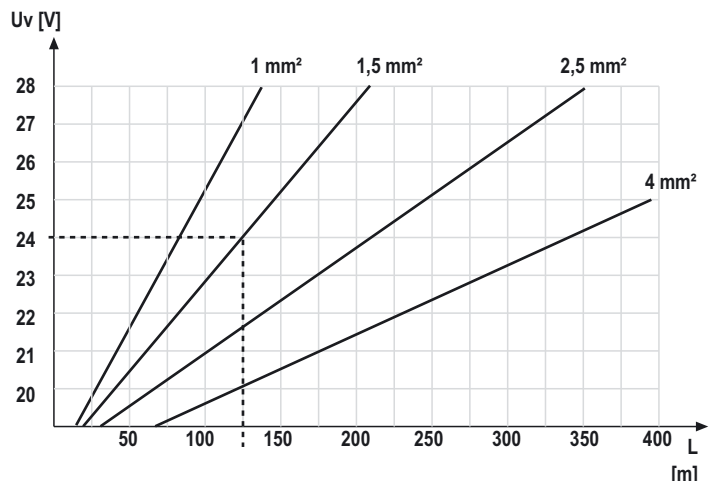
L = Leitungslänge in [m]

Faktor 0,0714 = Antriebsspezifischer Faktor [Vmm²/m] (basierend auf der elektrischen Leitfähigkeit von Elektrolytkupfer mit einem Koeffizienten von 56 m/Wmm²)



Beispiel:

24 V Versorgung mit Leitungsquerschnitt 1,5 mm² = 126 m





Technische Anforderungen an Regelgeräte

Ein Regler muss garantieren, dass folgende Bedingungen eingehalten werden: Damit eine hohe Genauigkeit und eine hohe Lebensdauer der Antriebe gewährleistet ist, besitzen die Antriebe „Schutzmechanismen“. Sie schützen vor allem die Elektromotoren vor vorzeitigem Verschleiß.
Für 2-Punkt und 3-Punkt-Antriebe darf die min. Stellzeit von 0,1 Sekunden nicht unterschritten werden. Falls ihr Regler in kleineren Intervallen taktet (< 0,1 Sek) werden diese nicht ausgewertet. Die Zeit zwischen den Impulsen muss min 0,5 sek betragen. Beachten Sie, dass bei geringer Regelabweichung der Antrieb ständig aktiv ist was zur Überhitzung führen kann und der Antrieb wegen Temperaturabschaltung zum Stehen kommt. Das Ansprechen der Schutzblockade deutet darauf hin, dass der Regelkreis nicht korrekt bemessen wurde.

Instandhaltung und Wartung

Der Antrieb ist bezüglich der Funktion wartungsfrei, relevante regionale Wartungsvorschriften gemäß Richtlinien oder Werksnormen sind einzuhalten. Der Antrieb darf vom Kunden nur für Einstellungen geöffnet werden. Nach Justierung müssen alle Deckel verschlossen werden. Beschädigte Klemmkästen, Kabelverschraubungen oder Dichtungen sind gegen Originalteile auszutauschen oder bei der Schischek GmbH instand setzen zu lassen.

Betrieb und Inbetriebnahme

Vor dem Einschalten ist zu prüfen, dass die Hilfsenergie mit der Spezifikation des Gerätes übereinstimmt.
- Schutzleiteranschluss und der Potentialausgleich müssen angeschlossen sein.
- Der Antrieb darf keinerlei mechanische Beschädigungen aufweisen.
- Die Inbetriebnahme beginnt mit einer Überprüfung der Verdrahtung und anschließender Funktionskontrolle.
- Hubstange einfahren Kontakt 2 auf 3
- Hubstange ausfahren Kontakt 2 auf 4
- Handverstellung auf Funktion prüfen
Optionen prüfen:
- Interne Hilfsschalter auf Endlagenschaltung prüfen
- Rückführpotiometer auf Funktion prüfen
- externe Hilfsschalter einstellen
Weitere Prüfungen
- Adapterteile Ventil und Antrieb müssen auf feste Verbindung überprüft werden.
- Klemmkasten auf Beschädigungen prüfen
Mit der Handverstellung darf die Hubstange des Antriebes nur sehr vorsichtig in die Endlagen bewegt werden. Antrieb und Ventil können beschädigt werden.
Vor Abschalten Auswirkungen auf Anlage bzw. Folgegeräte beachten. Vor mechanischem Abbau des Antriebes die Netzverbindung trennen. Der Klemmkasten muss spannungsfrei sein. Die Adaption lösen und den Antrieb abnehmen.

Fehlermeldungen/Symptome und Problembehandlungen

Fehler/Symptom	Mögliche Ursache(n)	Vorgehensweise
01 Antrieb fährt nicht LED leuchtet nicht	<ul style="list-style-type: none"> Es liegt keine Versorgungsspannung an Der Antrieb wird bei einer Umgebungstemperatur die außerhalb der Spezifikation liegt betrieben und der interne Sicherheitstemporebegrenzer hat irreversibel angesprochen 	<ul style="list-style-type: none"> Spannungsversorgung anschließen und einschalten Durch unzulässigen Betrieb ist der Antrieb aus sicherheitstechnischen Gründen in einen irreversiblen Zustand gelangt und muss ausgetauscht werden. Bei Neuinstallation ist gleichzeitig die Umgebungstemperatur zu reduzieren.
02 Antrieb fährt nicht LED leuchtet rot	<ul style="list-style-type: none"> Der Antrieb wird bei einer zu hohen Umgebungstemperatur betrieben, wodurch der interne Temperatursensor angesprochen hat 	<ul style="list-style-type: none"> Antrieb abschalten und abkühlen lassen, Umgebungstemperatur durch geeignete Maßnahmen wie z.B. Belüftung oder andere Montageposition reduzieren.
03 Antrieb fährt nicht LED leuchtet grün	<ul style="list-style-type: none"> 3-Pkt-Steuersignal auf beiden Eingängen beschaltet Erforderliche Kraft ist größer als die vom Antrieb gelieferte Kraft Steuersignale liegen nicht an oder liegen an der falschen Ader an Antrieb ist falsch montiert und blockiert an externem Anschlag Antrieb wird mit Impulsen < 0,1 Sek. getaktet und ignoriert die anstehenden Signale Versorgungsspannung verpolt angeschlossen 	<ul style="list-style-type: none"> Schaltung korrigieren Höhere Kraft am Antrieb einstellen, sofern verfügbar oder Antrieb gegen einen Type mit höherer Kraft tauschen. Regel- und Stellsignale überprüfen und gemäß Schaltbild anschließen Antrieb abmontieren, ohne Last auf Funktionsfähigkeit prüfen und danach so montieren dass die Kraftübertragung des Antriebs auf die zu verstellende Armatur/Klappe ohne externe Blockade oder Torsion übertragen werden kann. Versorgungsspannung für mind. 2 Sek abschalten, dadurch wird ein Reset ausgeführt. Regler neu parametrieren, so dass die Regelimpulse verlängert werden. Tauschen der Leitungen 1 muss an (-, N) und Leitung 2 (+, L) angeschlossen sein
04 Antrieb fährt nicht LED blinkt rot	<ul style="list-style-type: none"> Antrieb wurde bei Temperaturen < -20°C installiert und hat seine Betriebstemperatur von mind. -20°C noch nicht erreicht. 	<ul style="list-style-type: none"> Sicherstellen, dass eine Konstantspannungsversorgung auf Ader 1-2 anliegt. Warten bis die erforderliche Betriebstemperatur durch die antriebsinterne Heizung erreicht ist. Antrieb fängt dann selbständig zu arbeiten an.
05 Leuchtdiode blitzt unregelmässig, Antrieb läuft nicht	<ul style="list-style-type: none"> Antrieb erhält nicht genügend Versorgungsspannung Leitung zu lang, Spannungsabfall in der Versorgungsleitung zu groß 	<ul style="list-style-type: none"> Leitungsquerschnitt erhöhen oder höhere Spannung am Ausgang des Transformators/Netzgerät Leitungsquerschnitt erhöhen oder Spannung erhöhen
06 kurzes, rotes Aufblinken der LED	<ul style="list-style-type: none"> Antrieb ist in der Blockade 1 x Aufblinken Blockade Hubstange einfahren 2 x Aufblinken Blockade Hubstange ausfahren 	<ul style="list-style-type: none"> Externe Last höher als Nennkraft des Antriebes Mechanik Prüfen auf Leichtiggängigkeit und Verspannungen evtl. ohne Ventil für Testzwecke betreiben

„ME-R“ Zusatzinformation für ...Run – Baugröße S



Das „ME-R“-Datenblatt enthält Zusatzinformationen für ...Run-Antriebe der Baugröße S zur Optimierung und Vereinfachung der Planung, der Installation und der Inbetriebnahme. Diese zeigen die Einflüsse externer Faktoren auf den sicheren Betrieb der Antriebe. Insbesondere wird die Montage zusammen mit verschiedenen Armaturen dargestellt. Zusätzlich werden verschiedene Zubehörteile und deren Anbau an den Antrieb beschrieben.

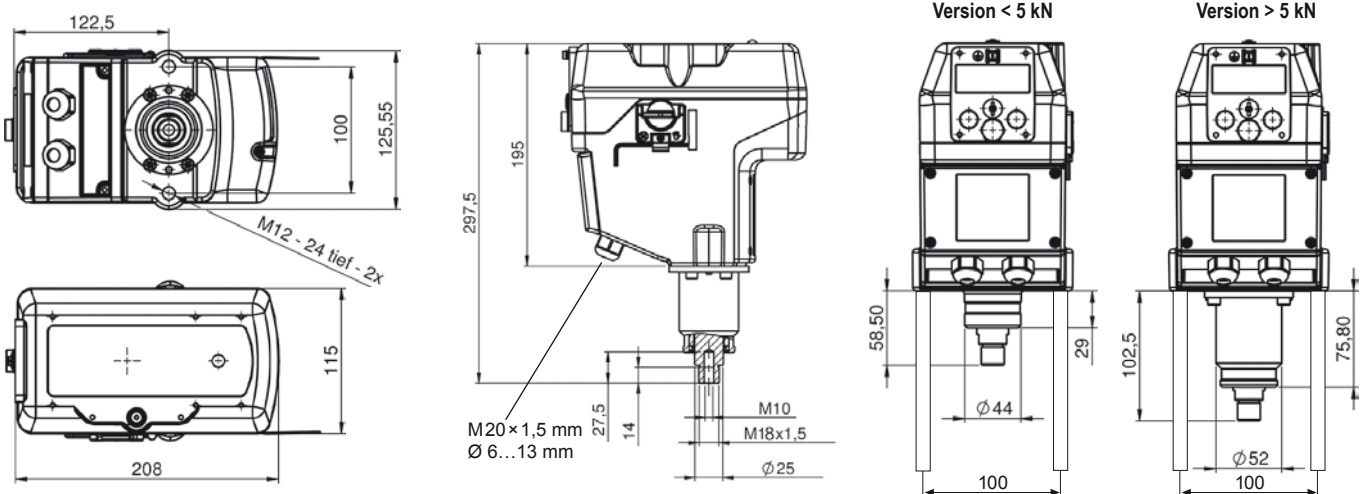
- ▶ Abmessungen, Bohrbild
- ▶ Bedienelemente: Schalter – Taster – LED
- ▶ Montage im Freien
- ▶ Montage Adaptionen

Weitere elektrische Daten siehe Zusatzinformation „EL-R“

Änderungen vorbehalten!

Abmessungen – Bohrbild

Maßangaben in [mm]

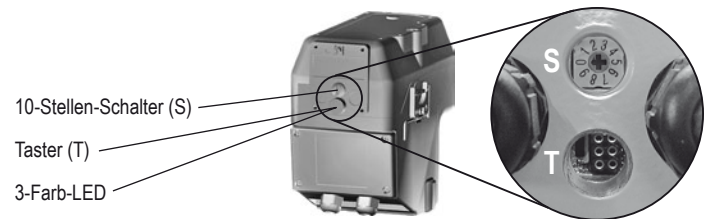


Bedienelemente: Schalter – Taster – LED

Alle Antriebe sind zur Parametrierung mit einem 10-Stellen-Schalter, einem Taster und einer Mehrfarb-LED ausgestattet. Diese Bedienelemente befinden sich unterhalb der beiden mittleren, kleinen Blindstopfen. Zur Bedienung müssen diese entfernt werden. Die Bedienung/Parametrierung kann trotz anstehender Spannung am Antrieb vorgenommen werden – die Funktion wird dadurch NICHT beeinträchtigt. Es ist jedoch dafür Sorge zu tragen, dass die entfernten Blindstopfen sofort wieder eingeschraubt werden, um die IP-Schutzart des Antriebes nicht zu verlieren.

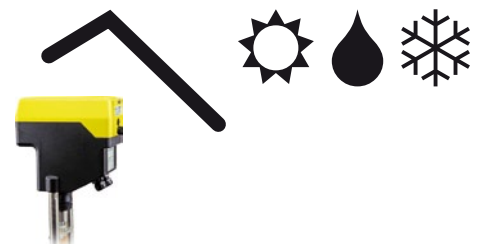
Die Bedienung des Schalters und des Tasters soll mittels kleinem Schraubenzieher erfolgen. Gewalt durch starkes Drücken und/oder Drehen ist auf jeden Fall zu vermeiden, da ansonsten die Bedienelektronik irreparabel beschädigt werden kann. Bei schlechten Sichtverhältnissen sollte eine Taschenlampe (im Ex-Bereich eine dafür zugelassene Lampe) verwendet werden. Einstellungen von Drehmoment und Laufzeit können auch vor der Montage durchgeführt werden. Der Stellwinkelabgleich kann nur bei anliegender Spannung und richtiger Montage gestartet werden.

Schalter – Taster – Lampe zur Parametrierung hinter den Blindstopfen



Montage im Freien oder bei hoher Staubbelastung

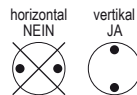
Bei der Montage im Freien ist darauf zu achten, dass die Antriebe durch ein Wetterschutzdach vor direkter Sonneneinstrahlung (Wärme und UV!) sowie gegen Regen und Schnee geschützt sind. Die Versorgungsspannung ist nach der Montage sofort anzulegen, um die integrierte Heizung betriebsbereit zu halten. Da die Antriebe über einen internen Sicherheitstemporebegrenzer verfügen müssen, dürfen diese weder bei der Lagerung noch im Betrieb einer zu hohen Temperatur ausgesetzt werden. Der Begrenzer könnte ansonsten ansprechen und den Antrieb irreversibel abschalten. Bei starker Staubbelastung sind geeignete Gegenmaßnahmen zu treffen, z.B. Gummibalg um Hubstange bauen.



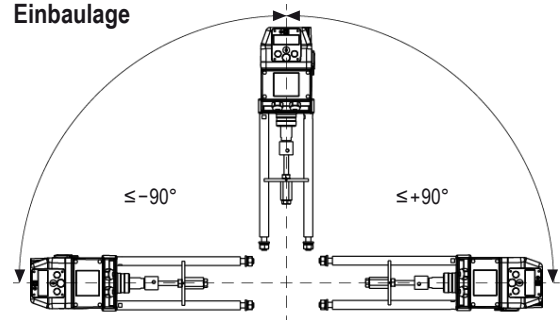
Montageanleitung für ...Run

Beachten Sie zur Montage bitte folgende Punkte:

- Die Adapterdistanzsäulen der Antriebe dürfen nur vertikal montiert werden.
- Ventilantriebe dürfen nur stehend, maximal horizontal, niemals hängend oder schräg nach unten verlaufend montiert werden.
- Bei Montage auf ein Dampfventil darf der Antrieb nicht vertikal über dem Ventil montiert werden, da bei Dampfaustritt Teile des Antriebes beschädigt werden können.
- Ventile mit Stopfbuchsen dürfen nicht mit nach unten hängendem Antrieb eingebaut werden.
- Bei Montage im Außenbereich bis $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ oder in Bereichen mit hoher Luftfeuchtigkeit muss der Antrieb mit einer Heizung ausgerüstet sein.



Einbaulage



Ventiladaption

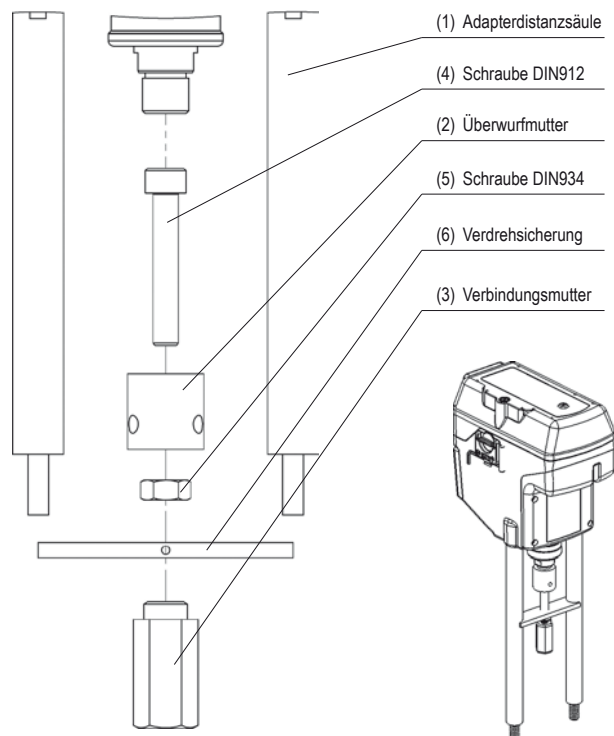
Befolgen Sie folgende Schritte, um den Antrieb zu montieren:

- Der Antrieb wird mit Hilfe der Ventiladaption auf das Ventil montiert.
- Die Konstruktion der Ventiladaption wird durch das verwendete Ventil bestimmt.
- Prüfen Sie den Hub des Antriebs passend zum Ventil, gegebenenfalls anpassen.
- Überprüfen Sie die Adaption.
- Montieren Sie den Antrieb auf den Ventilkörper.

Hub einstellen

Der maximale Hub ist 60 mm. Soll dieser reduziert werden, ist die Verstellerschraube nach-zuzustieren. Ein Öffnen der seitlichen Abdeckung des Antriebs ist notwendig. Dazu die 5 Schrauben des Gehäuses seitens öffnen und die Mutter auf gewünschten Hub drehen (siehe ...Run-Datenblatt Seite 4).

- Der Antrieb wird werkseitig mit eingefahrener Hubstange ausgeliefert!
- Den Antrieb auf den Ventilkörper stecken und mittels der mitgelieferten Muttern, Scheiben, Zahnscheibe und Adapterdistanzsäulen (1) befestigen.
- Überwurfmutter (2) lösen und Verbindungsteile mittels der Verbindungsmutter (3) locker auf die Ventilspindel schrauben. Ventilspindel dabei ganz hineindrücken.
- Zwischen dem Schraubenkopf von Schraube (4) und der Hubstange des Antriebes entsprechend dem Ventilhub Platz lassen, **Ventilhub vorher messen und notieren**. Justage erfolgt über Schraube (4) bzw. Verbindungsmutter (3).
- Die Mutter (5) handfest anziehen. Die Ventilspindel mit den Verbindungsteilen herausziehen und mit Hilfe der Überwurfmutter (2) auf der Hubstange befestigen. **Nicht zu fest anziehen (max. 4 Nm), ansonsten Zerstörung der internen Verdrehsicherung!** Idealerweise mittels Schraubenschlüssel an der Schlüsselweite der Hubstange gegenhalten.
- Antrieb elektrisch gemäß Anschlusschema anschließen.
- Antrieb elektrisch ausfahren lassen. Betriebsspannung auf Klemme 4 falls noch kein Stellsignal vorhanden ist. Funktion überprüfen – schließt das Ventil? Eine Nachjustage ist mittels Schraube (4) möglich.
- Alle Verbindungen fest anziehen, dabei darauf achten, dass nicht gegen die Hubstange gekontert wird (Zerstörung der internen Verdrehsicherung).
- Abgleichsfahrt durchführen.
- Der Antrieb ist betriebsbereit.



Prüfen Adaption auf einem 2- bzw. 3-Wege-Ventil

Prüfen der Adaption auf einem 2-Wege-Ventil:

- Adaption prüfen
- Adaption auf Antrieb montieren
- Hub einstellen und interne bzw. externe Blockaden beachten
- Taster (T) 3 Sek. drücken (notwendig für Typen mit Y-Modulation)
- Antrieb fährt eine Abgleichfahrt und skaliert automatisch den eingestellten Weg

Prüfen der Adaption auf einem 3-Wege-Ventil:

Die Überprüfung einer Adaption auf einem 3-Wege-Ventil erfolgt analog der vorherbeschriebenen. Zu beachten ist dabei lediglich, dass die Hubstange jeweils in beide Ventilblockaden gefahren werden muss (sofern dies seitens des Ventilherstellers gestattet ist)! Dadurch kann eine wiederholte Prüfung bzw. Justage erforderlich werden.

Ventilhub feststellen

Der Ventilhub muss bei 3-Wege-Ventilen kleiner sein als der Hub des Antriebs. Um \pm Toleranzen zu eliminieren, sollte der Ventilhub genau vermessen werden. Der Hub des Antriebs muss geringfügig größer dem Ventilhub sein (3-Wege-Ventile schließen in zwei Richtungen).

Bei 2-Wege-Ventilen darf der Wert gemäß Typangabe benutzt werden. Einige Ventilhersteller erlauben jedoch nicht die Nutzung der Endlage offen als Anschlag (2-Wege-Ventile schließen nur in einer Richtung).

Montage von Hilfsschalter ...Switch-R



- Verbindung in Antriebsachse stecken, ...Switch-R aufstecken und verschrauben
- zusätzlicher Klemmkasten ...Box-SW zum Anschluss der Leitungen notwendig
- Deckel des ...Switch-R öffnen und über die Schaltnocken die Schaltpunkte einstellen (siehe Datenblatt ...Switch-R)
- Schaltpunkte und Antriebsweg überprüfen
- ...Switch-R-Deckel schließen