

AXT201, 211: Thermischer Kleinventilantrieb mit Hubanzeige

Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

Sicheres Betätigen im Rahmen effizienter Regelungen

Einsatzgebiete

Betätigung von Durchgangs- und 3-Wege-Ventilen der Baureihen VUL, BUL, VXL und BXL oder gängigen Kleinventilen von Fremdherstellern. Für Regler mit schaltendem Ausgang, 2-Punkt-Steuerung oder quasi-stetige Regelung mit "Puls-Pause"-Taktsignal, in Verbindung mit Einzelraum-Regelsystemen.

Eigenschaften

- Kraftlose Montage auf das Ventil mittels Low-Force-Locking® (LFL)-Verschluss
- Aufbau auf Ventil über Gewinde M30 x 1,5 mit automatischer Schliessmassanpassung
- max. Schubkraft 125 N
- Mit thermischem Dehnungselement 230 V oder 24 V
- Grosse spür- und sichtbare Stellungsanzeige
- Ausführungen NC "stromlos zu" und NO "stromlos auf" (mit/ohne Hilfskontakt)
- Ausführung mit manueller Verstellung
- Geräuschlos und wartungsfrei
- Modulare Steckerverbindung für den elektrischen Anschluss (verschiedene Funktionen, Kabellängen und Kabeltypen)
- Modernes Design



Technische Beschreibung

- Gehäuse aus hochwertigem, selbstlöschendem Kunststoff, reinweiss (RAL 9010) oder tiefschwarz (RAL 9005), Hochglanz-Oberfläche (FV-0 nach EN 60707 & V-0 nach UL94)
- Verbindung zum Ventil mit Bajonettverschluss aus Kunststoff
- Bajonettmutter zum Anschluss an alle Ventile mit Gewinde M30 x 1,5 (schwarz), M28 x 1,5 (grau) oder M30 x 1,0 (weiss)
- Anschlusskabel weiss oder schwarz, Standardlänge 1 m, H03..., aus PVC oder halogenfrei, Ø 0,5 mm²
- Laufzeit Aufheizen für 4,5 mm Hub bei 21 °C: min. 3,5 min (230 V), min. 4,5 min (24 V)
- Montage in jeder Lage möglich (inkl. Überkopfmontage)

Produkte

Typ	Spannung	max. Hub (mm)	Schliesskraft ¹⁾ (N)	NC / NO	min. Laufzeit (min)	Gewicht (kg)
Ausführung weiss, neutral, inkl. Bajonettmutter M30 x 1,5, Kabel 1 m, Einzelverpackung						
AXT201F110	230 V	4,5	90	NC	3,5	0,18
AXT201F112	24 V	4,5	90	NC	4,5	0,18
Ausführung weiss, inkl. Bajonettmutter M30 x 1,5, Kabel 1 m, Einzelverpackung						
AXT211F110	230 V	4,5	115	NC	3,5	0,18
AXT211F210	230 V	4,5	110	NO	3,5	0,18
AXT211F112	24 V	4,5	115	NC	4,5	0,18
AXT211F212	24 V	4,5	110	NO	4,5	0,18
Ausführung schwarz, inkl. Bajonettmutter M30 x 1,5, Kabel 1 m, Einzelverpackung						
AXT211F110B	230 V	4,5	115	NC	3,5	0,18
AXT211F112B	24 V	4,5	115	NC	4,5	0,18
Ausführung weiss, mit Hilfskontakt, inkl. Bajonettmutter M30 x 1,5, Kabel 1 m, Einzelverpackung						
AXT211HF110	230 V	4,5	115	NC	3,5	0,21
AXT211HF210	230 V	4,5	110	NO	3,5	0,21
AXT211HF112	24 V	4,5	115	NC	4,5	0,21
AXT211HF212	24 V	4,5	110	NO	4,5	0,21
Ausführung weiss, mit manueller Verstellung, inkl. Bajonettmutter M30 x 1,5, Kabel 1 m, Einzelverpackung						
AXT211F110M	230 V	4,5	115	NC	3,5	0,18
AXT211F112M	24 V	4,5	115	NC	4,5	0,18
Ausführung weiss, Packing Unit à 50 Stk., inkl. Bajonettmutter M30 x 1,5, ohne Kabel						
AXT211F190	230 V	4,5	115	NC	3,5	0,10
AXT211F192	24 V	4,5	115	NC	4,5	0,10

1) Schliesskraft in Kombination mit SAUTER Ventilen

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
Speisespannung	230 V~ ± 15%	24 V-/+ ± 20%
	50...60 Hz	50...60 Hz
Leistungsaufnahme		
im Betrieb	2 W	2 W
Einschaltleistung	ca. 40 W / 40 VA	5 W / 5 VA
Einschaltstrom	250 mA	250 mA

Ausführung	
max. Betriebstemperatur	100 °C (am Ventil)
Schliesskraft im Schliessmassbereich	
NC AXT201 (8,5...13,5 mm)	84...102 N ± 5 N
NC AXT211 (8,5...13,5 mm)	108...122 N ± 5 N
NO AXT211 (12,5...17,5 mm)	110 N ± 5 N

Zulässige Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0...50 °C
Lager- und Transporttemperatur	-25...70 °C

Zulässige Umgebungsbedingungen (Fortsetzung)	
Feuchtigkeit	< 85% rF, ohne Kondensation

Normen, Richtlinien	
Schutzart	IP 54 (EN 60730-1, -2, -14)
Schutzklasse 230 V	II (EN 60730-1)
Schutzklasse 24 V	III (EN 60730-1)
CE-Konformität nach	
Elektrische Sicherheit	EN 60730-1, -2, -14
2006/95/EG	EN 60335-1

Weiterführende Informationen	
Montagevorschrift mit Hilfskontakt	MV P100002547
Material- und Umweltdeklaration	MD 55.100/M/HK
Massbild	M10503 , M11422
Anschlussplan	A10525 , A10524
mit Hilfskontakt	A10560

Zubehör

Typ	Beschreibung
	Stecker mit verschiedener Kabellänge für thermischen Antrieb
0550602801	Stecker mit Kabel weiss 0,8 m, PVC H03VV, Ø 0,50 x 2
0550602021	Stecker mit Kabel weiss 2 m, PVC H03VV, Ø 0,50 x 2
0550602032	Stecker mit Kabel weiss 3 m, PVC H05VV, Ø 0,75 x 2
0550602032B	Stecker mit Kabel schwarz 3 m, PVC H05VV, Ø 0,75 x 2
0550602042	Stecker mit Kabel weiss 4 m, PVC H05VV, Ø 0,75 x 2
0550602052	Stecker mit Kabel weiss 5 m, PVC H05VV, Ø 0,75 x 2
0550602052B	Stecker mit Kabel schwarz 5 m, PVC H05VV, Ø 0,75 x 2
0550602062	Stecker mit Kabel weiss 6 m, PVC H05VV, Ø 0,75 x 2
0550602072	Stecker mit Kabel weiss 7 m, PVC H05VV, Ø 0,75 x 2
0550602102	Stecker mit Kabel weiss 10 m, PVC H05VV, Ø 0,75 x 2
0550602102B	Stecker mit Kabel schwarz 10 m, PVC H05VV, Ø 0,75 x 2
0550602152	Stecker mit Kabel weiss 15 m, PVC H05VV, Ø 0,75 x 2
0550602152B	Stecker mit Kabel schwarz 15 m, PVC H05VV, Ø 0,75 x 2
0550602023	Stecker mit Kabel halogenfrei, weiss 2 m, Hal F H05Z1Z1, Ø 0,75 x 2
0550602053	Stecker mit Kabel halogenfrei, weiss 5 m, Hal F H05Z1Z1, Ø 0,75 x 2
0550602103	Stecker mit Kabel halogenfrei, weiss 10 m, Hal F H05Z1Z1, Ø 0,75 x 2
	Stecker mit integriertem Hilfskontakt
0550484121*	Stecker weiss mit integriertem Hilfskontakt für NC-Antrieb, Kabel 2 m, PVC H03VV, Ø 0,5 x 4
0550484221*	Stecker weiss mit integriertem Hilfskontakt für NO-Antrieb, Kabel 2 m, PVC H03VV, Ø 0,5 x 4
	Diverses
0550240 001	Demontageschutz weiss zu AXT201/211 und AXS215 (verhindert die nicht berechnete Demontage des Steckers und Antriebes)
	Adapter / Adapter-Set
0550390001	Erhöhte Bajonettmutter M30 x 1,5 (schwarz), mit N- (normal, schwarz) und S- (reduziert, weiss) Einsatz, für alle Ventile mit M30 x 1,5 Gewinde sowie Eckventile oder Ventile mit Messstutzen, Abmessung des Antriebes +5 mm, Schliessmass je nach Einsatz: NC 4,5 mm bis 18,5 mm und NO 8,5 mm bis 22,5 mm
0550390101	Erhöhte Bajonettmutter M28 x 1,5 (grau), mit N- (normal, schwarz) und S- (reduziert, weiss) Einsatz, für alle Ventile mit M28 x 1,5 Gewinde sowie Eckventile oder Ventile mit Messstutzen, Abmessung des Antriebes +5 mm, Schliessmass je nach Einsatz: NC 4,5 mm bis 18,5 mm und NO 8,5 mm bis 22,5 mm, z.B. Pettinaroli
0550390201	Erhöhte Bajonettmutter M30 x 1,0 (weiss), mit N- (normal, schwarz) und S- (reduziert, weiss) Einsatz, für alle Ventile mit M30 x 1,0 Gewinde sowie Eckventile oder Ventile verschiedener Hersteller, Abmessung des Antriebes +5 mm, Schliessmass je nach Einsatz: NC 4,5 mm bis 18,5 mm und NO 8,5 mm bis 22,5 mm, z.B. Oventrop alt, Beulco alt

Zubehör (Fortsetzung)

Typ	Beschreibung
0550393001	Adapter zur Montage auf Danfoss-Ventile Typ RA 2000, 22 mm
0550393002	Adapter zur Montage auf Danfoss-Ventile Typ RAVL, 26 mm
0550393003	Adapter zur Montage auf Danfoss-Ventile Typ RAV, 34 mm
0550394001	Adapter zur Montage auf Giacomini-Ventile Typ R450, R452, R456 und Programm 60
0550399001	Adapter-Set bestehend aus: Erhöhte Bajonettmutter schwarz M30 x 1,5 (alle Hersteller M30 x 1,5), erhöhte Bajonettmutter grau M28 x 1,5 (alle Hersteller M28 x 1,5), erhöhte Bajonettmutter weiss M30 x 1,0 (z.B. Oventrop, Beulco), 2 Stk. N-Einsätze (schwarz) und 2 Stk. S-Einsätze (weiss), Danfoss-Adapter RA 2000 (Ø 22 mm), Giacomini-Adapter
Stecker mit stetiger Ansteuerung (passend nur für 24 V-Ausführung)	
0550423121	Stetige Ansteuerung NC einstellbar: 0 (2)...10 / 10...0 (2) V, Split-Range 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3,2 mm, Kabel weiss 2 m, PVC H03, Ø 0,22 x 3
0550423221	Stetige Ansteuerung NO einstellbar: 0 (2)...10 / 10...0 (2) V, Split-Range 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3,2 mm, Kabel weiss 2 m, PVC H03, Ø 0,22 x 3
0550423151	Stetige Ansteuerung NC einstellbar: 0 (2)...10 / 10...0 (2) V, Split-Range 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3,2 mm, Kabel weiss 5 m, PVC H03, Ø 0,22 x 3
0550423251	Stetige Ansteuerung NO einstellbar: 0 (2)...10 / 10...0 (2) V, Split-Range 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3,2 mm, Kabel weiss 5 m, PVC H03, Ø 0,22 x 3
0550423171	Stetige Ansteuerung NC einstellbar: 0 (2)...10 / 10...0 (2) V, Split-Range 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3,2 mm, Kabel weiss 7 m, PVC H03, Ø 0,22 x 3
0550423271	Stetige Ansteuerung NO einstellbar: 0 (2)...10 / 10...0 (2) V, Split-Range 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3,2 mm, Kabel weiss 7 m, PVC H03, Ø 0,22 x 3
0550423123	Stetige Ansteuerung NC einstellbar: 0 (2)...10 / 10...0 (2) V, Split-Range 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3,2 mm, Kabel halogenfrei, weiss 2 m, H03, Ø 0,22 x 3
0550423153	Stetige Ansteuerung NC einstellbar: 0 (2)...10 / 10...0 (2) V, Split-Range 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3,2 mm, Kabel halogenfrei, weiss 5 m, H03, Ø 0,22 x 3
0550423173	Stetige Ansteuerung NC einstellbar: 0 (2)...10 / 10...0 (2) V, Split-Range 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3,2 mm, Kabel halogenfrei, weiss 7 m, H03, Ø 0,22 x 3

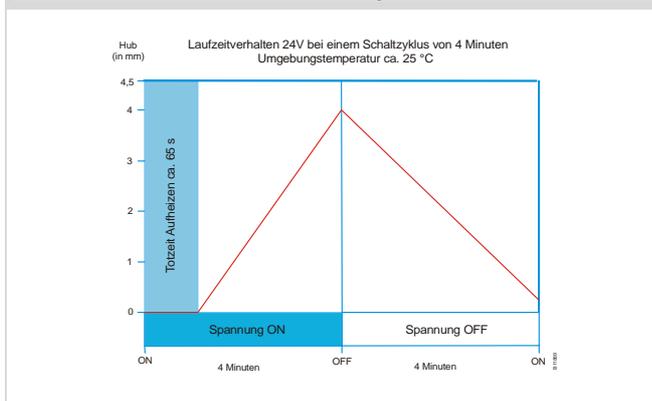
*) Anschlussplan unter gleicher Nummer vorhanden

Funktion

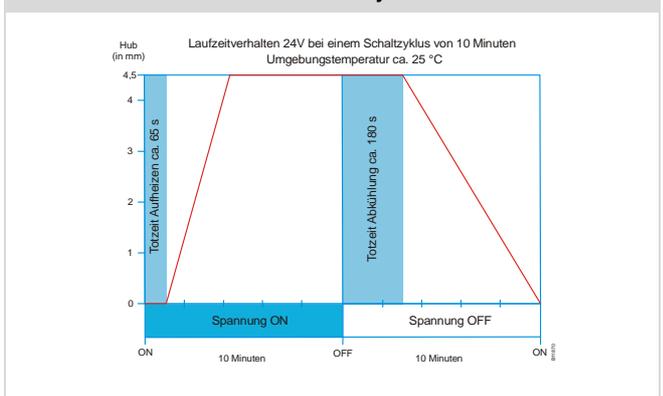
Der Stellantrieb hat ein elektrisch beheiztes, überlaufsicheres Ausdehnungselement, das seinen Hub direkt auf das angebaute Ventil überträgt. Er arbeitet geräuschlos und ist wartungsfrei. Wenn das Heizelement im kalten Zustand (Umgebungstemperatur von ca. 21°C) eingeschaltet wird, beginnt das Ventil nach einer Vorheizzeit von ca. 1 min (230 V) bzw. 1 min (24 V) zu öffnen und hat nach zusätzlichen ca. 2,5 min (230 V) bzw. 3 min (24 V) 4,5 mm Hub ausgeführt. Das Ausdehnungselement kühlt ab und das Ventil wird mittels Federkraft geschlossen.

Mit einem "Puls-Pause"-Taktsignal, das eine periodische Auf-/Zu-Stellung bewirkt, kann eine quasi-stetige Regelung erreicht werden.

Laufzeitverhalten bei einem Schaltzyklus von 4 Minuten



Laufzeitverhalten bei einem Schaltzyklus von 10 Minuten



Das Laufzeitverhalten für die Ausführung 230V ist ähnlich zur Ausführung 24V. Dabei reduziert sich die Laufzeit auf ca. 3,5 Minuten, um 4,5 mm Hub zu erreichen.

Die thermischen SAUTER-Antriebe eignen sich für energiesparende und effiziente Regelungen mit schnellen Kühl-/Heizsystemen, wie Gebläsekonvektoren oder Strahlungskühldecken sowie für mittelträge Systeme wie Radiatoren oder Kühlbalken als auch für träge Systeme, wie Flächenheiz- und Kühlsysteme oder thermoaktive Bauteilsysteme (TABS).

Folgende Regelungskonzepte werden empfohlen:

- Schnelle oder mittelträge Systeme: 2-Punkt-Regelung
- Träge Systeme: Puls/Pause-Systeme bzw. quasi-stetige Regelung mit Pulsbreitenmodulation, Periode > 10 Minuten

Regelung mit thermischem 24V-Antrieb

Reglerausgang	Heiz- oder Kühlsysteme		
	träge	mittelträge	schnell
ON/OFF-Schaltung	> 10 Minuten	geeignet	geeignet
Feste Periode	> 10 Minuten	bedingt	bedingt
Programmierbarer Ausgang	geeignet	geeignet	geeignet

2-Punkt-Regelung

Mit einer 2-Punkt-Regelung wird bei schnellen und mittelträgen Regelungen ein zuverlässiger und stabiler Betrieb erreicht. Durch Verwendung des D-Anteiles des PID-Reglers wird die Regelung von schnellen Systemen optimiert.

Quasi-stetig Regelung

Für quasi-stetige Regelungen (träge Systeme) werden P- oder PI-Regler bevorzugt. Es wird empfohlen, Pulsbreite > 10 Minuten einzustellen.

Hinweis:

Bei der Verwendung von frei programmierbaren Reglern (bei Fr. Sauter erhältlich) kann das Verhalten bzgl. Öffnungs- und Schliesszeiten durch eine Taktung des Ansteuersignals während einer Dauer, z.B. > 10 Minuten, beeinflusst werden. Durch eine Taktung während der ersten 2-3 Minuten erhöht sich die Öffnungszeit, ohne verkürzt sich diese. Die Schliesszeit verkürzt sich durch die getaktete Ansteuerung (z.B. 30 s Pulsbreite, 50% Pulsanteil).

Eine feste Positionssteuerung ist nicht realisierbar, da diese von verschiedenen Faktoren abhängig ist, wie z.B.: Spannungstoleranz, Umgebungstemperatur, Ventiltyp oder elektrische Toleranz des Antriebes. Nur mit einem Rückführsensor wie beim AXS215S ist eine Positionssteuerung möglich.

Definition NC/NO

Ausführung NC "stromlos zu"

Nach Montage des Antriebes sind die Ventile VUL/BUL (oder handelsübliche Radiatorventile) im Ruhezustand geschlossen. Wenn Spannung an den Antrieb angelegt wird, fährt die Antriebsspindel ein und daher die Ventilspindel aus und das Ventil wird geöffnet. Ventilzustand mit spannungslosem Antrieb: geschlossen.

Ausführung NO "stromlos auf"

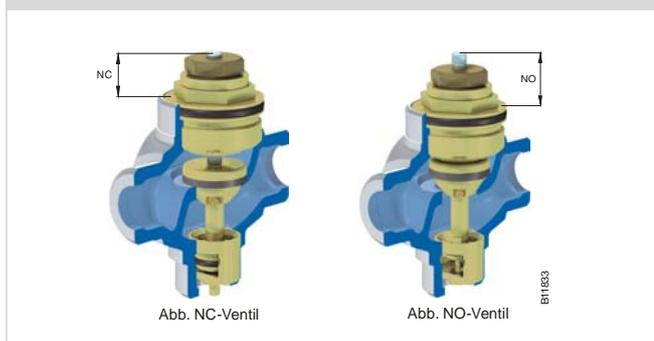
Nach Montage des Antriebes sind die Ventile VUL/BUL (oder handelsübliche Radiatorventile) im Ruhezustand offen. Wenn Spannung an den Antrieb angelegt wird, fährt die Antriebsspindel aus und drückt auf die Ventilspindel, das Ventil wird geschlossen. Ventilzustand mit spannungslosem Antrieb: offen.

Definition des Schliessmasses

Ausführung NC "stromlos zu"

Das Schliessmass eines Ventils ist der Abstand zwischen der Stirnfläche der Spindel, eingedrückt mit einer Vorspannung von < 100 N und der Auflagefläche des unteren Gewindes. Auf dieser Fläche stützt sich die Bajonettmutter ab.

Querschnitt Kleinventil



Ausführung NO "stromlos auf"

Das Schliessmass eines Ventils ist der Abstand zwischen der Stirnfläche der nicht eingedrückt Spindel und der Auflagefläche des unteren Gewindes. Auf dieser Fläche stützt sich die Bajonettmutter ab.

Montage

Die Montage des Antriebes auf das Ventil erfolgt kraftlos nach Low-Force-Locking® (LFL)-Technik. Wenn der Antrieb vom Ventil demontiert wird, sind das Schliessmass und die Vorspannung wieder entlastet. Der Auslieferungszustand ist wieder hergestellt und der Antrieb kann neu nach voller LFL-Funktionalität eingesetzt werden.

Zuerst Bajonettmutter auf das Ventil schrauben und mit 2 Nm anziehen. Anschliessend den Antrieb kraftlos auf das Ventil setzen. Drei Aussparungen auf dem Antriebsring zeigen die passende Montagelage gegenüber den drei Rippen auf der Bajonettmutter an. Bajonetting im Uhrzeigersinn um 90° Drehwinkel bis zum ersten "Klick" drehen, der Ventilegel ist vorgespannt. Beim Erreichen des zweiten "Klick" ist der Antrieb funktionsfähig. Diese Position ist auch die Sicherheitsposition gegen Lockerung bei Vibrationen.

Während des Drehens des Bajonettingpasst sich der Antrieb automatisch an das Schliessmass des Ventils an.

Für ein einwandfreies Funktionieren mit der Antriebsvariante NO muss die Druckfeder im Ventil eine Kraft $F_v \geq 30 \text{ N}$ aufweisen. Zudem sollte die NO-Variante nur im abgekühlten Zustand vom Ventil demontiert werden.

Schliessmasskompensation

Die Schliessmasskompensation ist mechanisch realisiert. Während des Drehens des Bajonettingpasst sich der Ausgleichsstift im Antrieb freigegeben. Bei der NC-Ausführung wird mittels der eingebauten Feder, mit einer Kraft von Minimum 105 N (AXT211) und 90 N (AXT201) im verriegelten Zustand, auf die Ventilspindel gedrückt. Das Schliessmass wird dadurch zwischen dem Ausgleichsstift und einer Ausgleichshülse eingestellt und durch eine Verzahnung fixiert. Die Verzahnung wird so ausgeführt, dass der Ausgleichsstift automatisch in die nächst unten gelegene Zahnreihe einrastet. Dadurch wird gewährleistet, dass auf den Ventilegel immer eine Vorspannung ausgeübt wird und das Ventil sicher dicht ist. Ventile können wegen Alterung oder defekter Kegeldichtung undicht werden. In diesem Falle ist der Bajonetting einfach zu lösen und wieder im Uhrzeigersinn bis zum zweiten Klick zu drehen. Der Antrieb hat das neue Schliessmass aufgenommen und das Ventil ist wieder dicht. Bei NO-Ausführung positioniert sich der Ausgleichsstift kraftlos auf der Ventilspindel.

Schliessmasskompensation bei "stromlos zu"

Bei Verwendung der beigefügten Standard-Bajonettmutter kann der Antrieb ein Schliessmass von 8,5 mm bis 13,5 mm kompensieren.

Schliessmasskompensation bei "stromlos auf"

Bei Verwendung der beigefügten Standard-Bajonettmutter kann der Antrieb ein Schliessmass von 12,5 mm bis 17,5 mm kompensieren.

Schliessmasskompensation mit erhöhter Bajonettmutter (Zubehör)

Die erhöhte Bajonettmutter wird verwendet, wenn der Durchmesser des Bajonetting am Antrieb von 42,5 mm die Montage verhindern kann z.B. bei Eckventilen, Ventilen mit Messstutzen oder Fussbodenheizungsverteilern. Das oben erwähnte Standardschliessmass wird erreicht, wenn die erhöhte Bajonettmutter mit dem N-Einsatz (normal, schwarz) kombiniert ist. Wenn die erhöhte Bajonettmutter mit dem S-Einsatz (reduziert, weiss) kombiniert ist, so ist das Schliessmass um 5 mm reduziert. Wenn die erhöhte Bajonettmutter ohne Einsatz mit dem Ventil kombiniert wird, so ist das Schliessmass um 5 mm erhöht.

Schliessmass				
NC (mm)	4,5...9,5	8,5...13,5	8,5...13,5	13,5...18,5
NO (mm)	8,5...13,5	12,5...17,5	12,5...17,5	17,5...22,5
Bajonettmutter				
	Erhöht	Standard	Erhöht	Erhöht
M30 x 1,5 ¹⁾	Ja, schwarz	Ja, schwarz	Ja, schwarz	Ja, schwarz
M28 x 1,5 ¹⁾	Ja, grau	Ja, grau	Ja, grau	Ja, grau
M30 x 1,0 ¹⁾	Ja, weiss		Ja, weiss	Ja, weiss
N-/S-Einsatz	S (reduziert, weiss)	nicht erforderlich	N (normal, schwarz)	kein Einsatz

1) Gewinde am Ventilhals

Stellungsanzeige

Der Deckel dient als grösstmögliche Stellungsanzeige. Diese ist in alle Richtungen klar sichtbar und im Dunkeln spürbar.

Bei der Ausführung "stromlos zu" hebt sich der Deckel ab und das graue Hubteil wird sichtbar. Der Deckel steht bei vollem Hub bis zu 5 mm über der Steckeroberkante.

Bei der Ausführung "stromlos auf" senkt sich der Deckel, bis dieser mit der Steckeroberkante auf gleicher Höhe ist. Das graue Hubteil ist nicht mehr sichtbar.

Ausführung mit manueller Verstellung

Die Ausführung mit manueller Verstellung ist nur erhältlich in der Ausführung "stromlos zu". Mit dieser Funktion kann das Ventil manuell geöffnet werden. Dazu stehen zwei Positionen zur Verfügung, ca. 2,4 mm und ca. 3,3 mm Hub. Bei Ansteuerung des Antriebes wird dieser nicht automatisch zurückgesetzt. Der Antrieb muss manuell zurückgesetzt werden. Durch Entfernen des Anschlusssteckers kann das Ventil auf geschlossener Stellung gesichert werden.

Diese Funktion ermöglicht es, auch bei einem Stromausfall oder zum Durchspülen und Entlüften der Anlage bei der Inbetriebnahme bei fehlender Netzspannung den Betrieb zu gewährleisten.

Modulares Steckermodul, Typen modifizieren

Der Antrieb erhält seine Typenfunktion durch den Stecker. Das heisst, das Grundgerät bleibt in seiner Grundfunktion unverändert. Dies bietet einige Vorteile. Zum Beispiel kann der Antrieb nach Auslieferung und Gebrauch zu einem späteren Zeitpunkt in ein neues Gerät umgewandelt werden. Dabei muss lediglich der neue Typenstecker auf das Gehäuse Unterteil und allenfalls ein Zusatzteil auf das Hubteil montiert werden. Die Spannungscompatibilität des Steckermoduls mit dem zugehörigen Antrieb muss vor der Montage unbedingt geprüft werden.

Folgende Modifizierungen sind möglich:

- Ausführung 2-Punkt in Ausführung mit Hilfskontakt und umgekehrt
- Ausführung 2-Punkt in Ausführung stetig 0...10 V und umgekehrt, nur bei 24 V Speisespannung.
- Ausführung stetig 0...10 V in Hilfskontakt (Positionsblech muss vorgängig entfernt und durch Schaltnocken ersetzt werden)

Nicht möglich ist die Umstellung der Ausführung mit Hilfskontakt, wegen des Schaltnockens, der nach Montage nicht entfernt werden kann, in stetige Ausführung.

Das Steckermodul kann von Hand durch Drücken (bei ca. 30 N) vom Antrieb ohne Werkzeug demontiert werden.

Projektierungs- und Montagehinweise

Bei der Auswahl der Schaltkontakte und der Netzsicherungen ist der Einschaltstrom des Heizelementes zu berücksichtigen. Damit die angegebenen technischen Daten eingehalten werden, darf der Spannungsverlust durch die elektrischen Leitungen 10% nicht übersteigen.

Der BU-Leiter (hellblau) darf nicht geschaltet werden und muss örtlich mit dem Neutralleiter verbunden werden. Der Regler muss immer den BN-Leiter schalten.

Montage im Freien

Wir empfehlen die Geräte gegen Witterungseinflüsse zusätzlich zu schützen, wenn diese ausserhalb des Gebäudes montiert werden. Die zulässigen Temperaturen müssen beachtet werden.

Normen und Richtlinien

Der Ventiltrieb ist normgeprüft, d.h. die nötigen EG-Normen (siehe Tabelle) sind berücksichtigt.

Der Einsatzbereich der Geräte ist massgebend für die richtige Wahl des Anschlusskabels. Kabel vom Typ H03 eignen sich für Industrieanwendungen sowie im Haushalt, wie z.B. Fussbodenheizung/-kühlung und andererseits Kabel vom Typ H05 sich für Anwendungen im Haushalt, in Läden, im Gewerbe und in der Landwirtschaft eignen. Bei der elektrischen Installation sind die geltenden Normen zu beachten.

CE-Konformität

	230 V	24 V
Elektr. Sicherheit 2006/95/EG		
Geräte (mit Kabeltyp H03)	EN 60335-1	
Geräte (mit Kabeltyp H05)	EN 60730-1, -2, -14	
EMV-Richtlinie 2004/108/EG	EN 61000-6-1 / EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 / EN 61000-6-4	

Zubehör

Hilfskontakt

Mit dem nachrüstbaren Hilfskontakt (Zubehör) kann z.B. eine Umwälzpumpe oder ein Wärmezähler geschaltet werden. Der Hilfskontakt schaltet zwischen 35% und 50% Hub ein. Die Leistung dieses Hilfskontaktes beträgt 3 A für ohmsche Belastung und 2 A für induktive Belastung. Die Leistung bei Gleichspannung ist: 4...30 V, 1...100 mA, 1 A, 48 V=.

Die Stromkreise am Hilfskontakt und am Antrieb müssen von derselben Phase kommen. Es dürfen keine 400 V~ am 4 x 0,5 mm² Kabel angeschlossen werden. An diesem Kabel dürfen unterschiedliche Stromkreise wie beispielsweise Kleinspannung und Niederspannung nicht betrieben werden.

Bevor der Stecker montiert wird, muss der Schaltnocken im Antrieb eingeklickt werden. Dieser Schaltnocken kann nicht mehr entfernt werden. Es kann jedoch bei Bedarf nachträglich immer noch ein 2-Punkt-Stecker montiert werden.

Zubehör für Antriebsausführung NC "stromlos zu":

Wenn der Antrieb öffnet, wird der interne Kontakt geschlossen. Falls ein Öffnerkontakt erwünscht ist, so kann das Zubehör Hilfskontakt "stromlos auf" verwendet werden. Der Kontakt öffnet, wenn der Antrieb öffnet.

Zubehör für Antriebsausführung NO "stromlos auf":

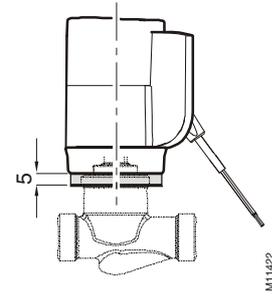
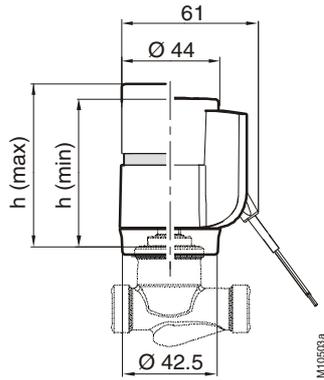
Wenn sich der Antrieb absenkt, wird der interne Kontakt geschlossen. Falls ein Öffnerkontakt erwünscht wird, so kann das Zubehör Hilfskontakt "stromlos zu" verwendet werden. Der Kontakt öffnet, wenn sich der Antrieb absenkt.

Demontageschutz

Der Demontageschutz besteht aus einer Hülle, die um den Antrieb montiert wird. Wenn diese Hülle geschlossen ist, kann sie nur durch Zerstörung entfernt werden. Der Demontageschutz verhindert die Demontage des Antriebs vom Ventil und das Demontieren des elektrischen Steckers. Die Stellungsanzeige bleibt nach wie vor gut sicht- und tastbar.

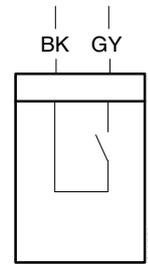
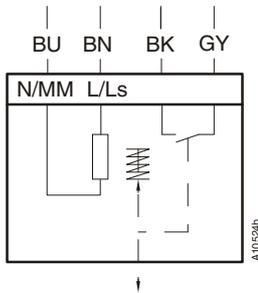
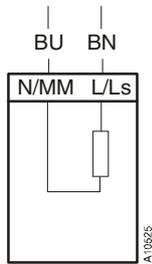
Massbild

	h (min.)	h (max.)
NC	59	66
NO	59	64
	66,5	73,5



Zubehör
0550390*01

Anschlussplan



Zubehör
0550484*21

BN	BU	BK	GY
Braun	Blau	Schwarz	Grau
Brown	Blue	Black	Grey
Brun	Bleu	Noir	Gris