

Elektrische Stellmotoren mit Federrücklauf M9220 mit 20 Nm

Regelung oder Fernsteuerung von Jalousieklappen sowie von Komponenten für RLT-Anlagen. Die Stellmotoren haben einen Federrücklauf.

Es gibt folgende Vorzüge:

- Steckmotor wird direkt auf die Klappenachse montiert, keine Gestänge o.ä. erforderlich
- Eingangssignal: 2-Punkt, 3-Punkt oder stetig
- Niedrige Leistungsaufnahme
- Handbetätigung
- Hartlagensicher, kein Einstellen von Signalschaltern erforderlich
- Drehrichtung leicht umkehrbar
- Je nach Ausführung einstellbarer Signalschalter und Rückführpoti integriert



Stellmotor mit Federrücklauf
M9220

Technische Daten

Ausführung	M9220-AGx-1: M9220-Bxx-1: M9220-GGx-1: M9220-HGx-1:	2-/3-Punkt, 2-Punkt stetig stetig, Steuersignalebereich einstellbar
Betriebsspannung	M9220-AGx-1: M9220-BDx-1: M9220-BGx-1: M9220-GGx-1: M9220-HGx-1:	24 V AC 50/60 Hz oder 24 V DC 230 V AC 50/60 Hz 24 V AC 50/60 Hz oder 24 V DC 24 V AC 50/60 Hz oder 24 V DC 24 V AC 50/60 Hz oder 24 V DC
Leistungsaufnahme	M9220-AGx-1 : M9220-BDx-1: M9220-BGx-1: M9220-GGx-1: M9220-HGx-1:	Betrieb AC: 15,5 VA, DC: 6,7 W Endposition AC: 7,7 VA, DC: 2,9 W Betrieb AC: 0,15 VA Endposition: 0,09 VA Betrieb AC: 24,6 VA, DC: 17,6 W Endposition AC: 5,4 VA, DC: 2,8 W Betrieb AC: 15,5 VA, DC: 6,7 W Endposition AC: 7,7 VA, DC: 2,9 W Betrieb AC: 15,5 VA, DC: 6,7 W Endposition AC: 7,7 VA, DC: 2,9 W
Wirkrichtung	umkehrbar, je nach dem welche Seite von der Klappe weg zeigt: Seite A: gegen Uhrzeigersinn, Seite B: im Uhrzeigersinn	
Drehmoment	M9220-xxx-1: 20 Nm, Tandemmontage M9220-xxx-1 (2 Motore): 40 Nm Tandemmontage M9220-A/G/Hxx-1 (3 Motore): 60 Nm	
Drehwinkel	Arbeitsbereich : 90° \angle direkt wirkend, umgekehrt wirkend Begrenzung: 0°...30°, 90°...60° mit einstellbarem Begrenzungskit M9220-603 (s. Zubehör)	
Begrenzung	90°, mechanisch	
Signalschalter	2 Wechselschalter: je 230 V AC, 3(1,5) A S1: 10° fest S2: einstellbar 25°...90°	
Schalldruckpegel (1 m)	M9220-Bxx: Alle anderen:	Betrieb: 66 dB(A) Betrieb: 55 dB(A)
El. Anschluss	1,2 m halogenfreies Kabel mit 0,75 mm \emptyset)	
Klappenachsen	12...19 mm \emptyset , 10, 12, 14 mm \square	
Betriebsbedingungen	-40...+55 °C; 5...90 % r.F, n. kondensierend	
Lagerbedingungen	-65...+85 °C; 5...95 % r.F, n. kondensierend	
Material (Gehäuse)	Aluminium NEMA 2 (IP11, nach DIN EN 60529)	
Abmessungen (BxHxT)	102 x 262 x 81 mm	
Schutzart	IP54 (DIN EN 60529)	
Richtlinien	EMV-Richtlinie 2014/30/EU Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	

Elektrische Stellmotoren mit Federrücklauf M9220 mit 20 Nm

Bestellangaben

unverbindliche Preisempfehlung

Drehmoment (Nm)	Betriebsspannung	Leistungsaufnahme* (VA)	Ansteuerung	2 Signal-schalter	Rückmeldung	Klappenfläche (m²)	Laufzeit [Feder] (s)	Gewicht (kg)	Bestellzeichen	€ o. MwSt.		
20	230 V AC	25	2-Punkt	--	--	4	24...57 [11...15]	3,5	M9220-BDA-1	279,-		
				●					M9220-BDC-1	328,-		
20	24 V AC/DC	25	2-Punkt	--	--	4	24...57 [11...15]	2,9	M9220-BGA-1	254,-		
				●					M9220-BGC-1	302,-		
		20	2-/3-Punkt	--			150 [20]	2,9	M9220-AGA-1	283,-		
				●					M9220-AGC-1	313,-		
		15	0(2)...10 V DC 0(4)...20 mA	--	150 [26]		M9220-GGA-1		294,-			
				●			M9220-GGC-1		337,-			
		15	0(2)...10 V DC 0(4)...20 mA Startpunkt & Signalbereich einstellbar	--			0(2)...10 V DC		M9220-HGA-1	292,-		
				●					M9220-HGC-1	337,-		
		Zubehör, bitte separat bestellen										
		Einstellbares Begrenzungskit									M9220-603	19,50
Kompletter Zubehörsatz für horizontale Montage des Stellmotors bestehend aus: Montageklemme, Kurbel, Kugelgelenk und Montagebolzen									M9000-170	70,-		
Kompletter Zubehörsatz für vertikale Montage des Stellmotors bestehend aus: Montageklemme, Kurbel, Kugelgelenk und Montagebolzen									M9000-171	70,-		
Ventilkonsole für den Einsatz von M9220 mit Ringdrosselklappe VFB025H, VFB032H, VFB040H									M9200-100A	76,-		
Ventilkonsole für den Einsatz von M9220 mit Ringdrosselklappe VFB050H, VFB065H, VFB080H									M9200-100B	76,-		
Ventilkonsole für den Einsatz von M9220 mit Ringdrosselklappe VFB100L									M9200-100C	76,-		
Schutzgehäuse inkl. Grundrahmen und Dichtungssatz, einem Deckel mit Abdichtung und allen notwendigen Montagematerialien. Vollständig gekapseltes Design, schlagfester Kunststoff, zugentlastete Kabelverschraubung, transparentes Gehäuse, so dass der Antrieb sichtbar ist, ohne dass das Gehäuse entfernt werden muss. Pro Stellmotor wird 1 Schutzgehäuse benötigt.												
Schutzgehäuse, IP32, 1,5 kg									M9000-320	394,-		
Schutzgehäuse, IP54, 1,9 kg									M9000-340	481,-		

(*) Dimensionierung (Leistungsaufnahme beim Einschalten für 2 ms) und Details siehe Technische Daten.

Stellmotoren M9210-xxx-1, M9220-xxx1

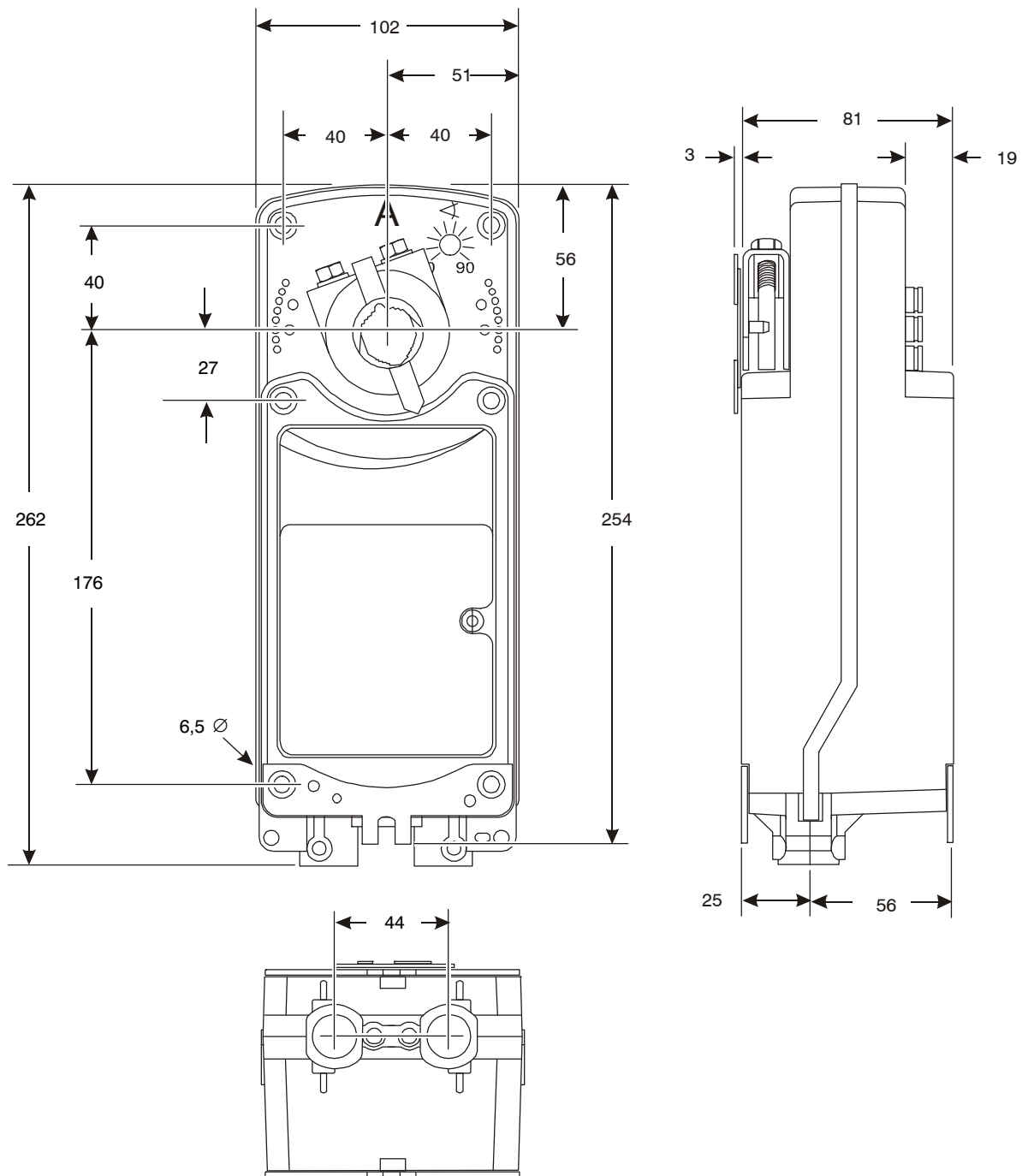


Abbildung 1:
Abmessungen (mm) M92x0-Bxx-1
(alle Typen)

Stellmotoren M9210-xxx-1, M9220-xxx1

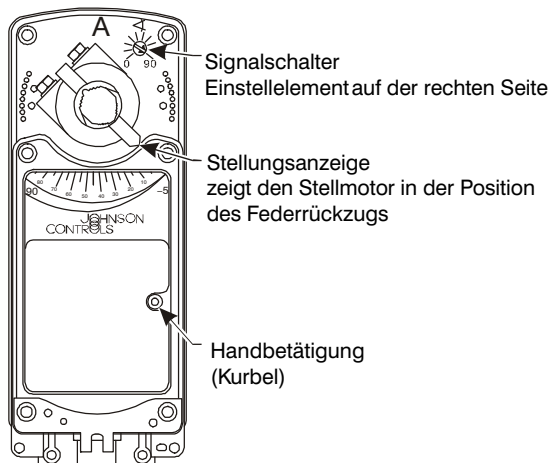


Abbildung 2:
Seite A des Stellmotors
Drehrichtung gegen Uhrzeigersinn
(alle Typen)

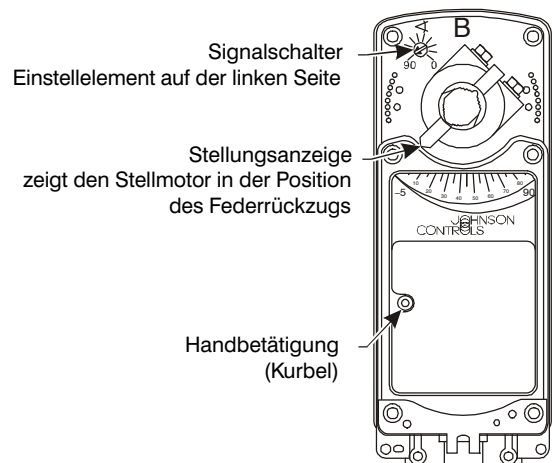


Abbildung 3:
Seite B des Stellmotors
Drehrichtung im Uhrzeigersinn
(alle Typen)

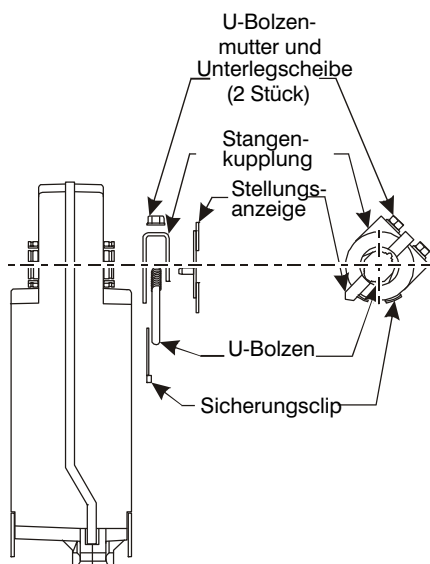
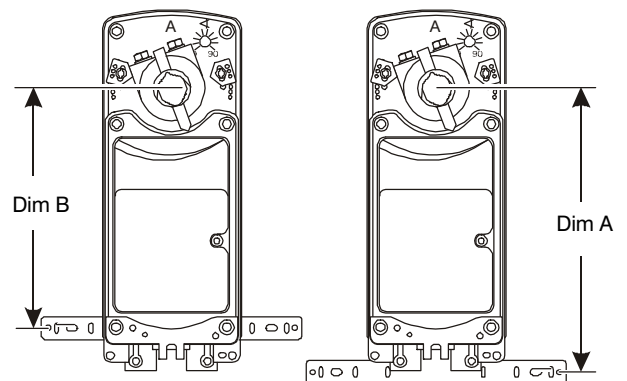


Abbildung 4:
Positionsänderung der Kupplung
(alle Typen)

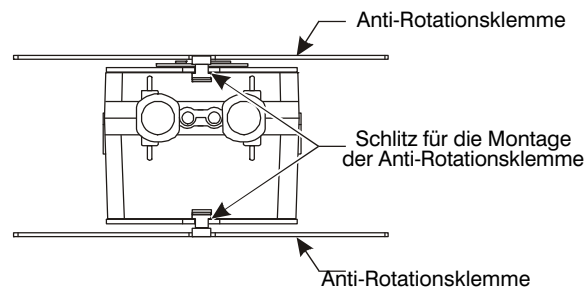


Wellendurchmesser 12 bis 14 mm
Dim A: 210 mm
Dim B: 178 mm

Wellendurchmesser 16 bis 19 mm
Dim A: 207 mm
Dim B: 175 mm

Abbildung 5:
Position des Zentrierbolzens
(alle Typen)

Stellmotoren M9210-xxx-1, M9220-xxx1



Stellmotor mit Anti-Rotationsklemme, die an beiden Schlitten für die Klemmen montiert wurden

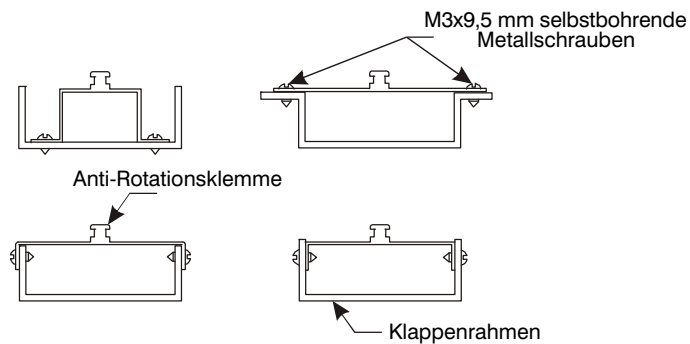


Abbildung 6:
Anpassen des Anti-Rotationsklemme auf dem Klappenrahmen oder Kanal
(alle Typen)

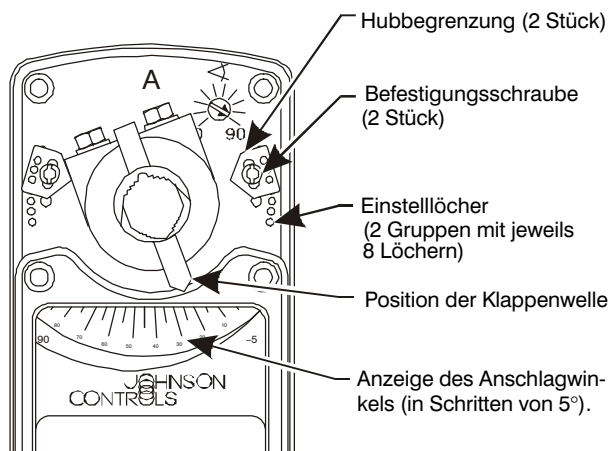
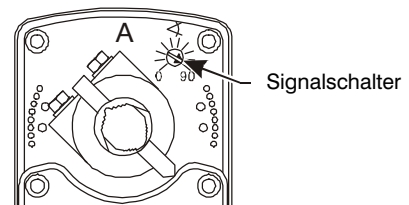


Abbildung 7:
Montage einer Hubbegrenzung
in der minimalen Hubposition, so dass ein Rotationsbereich von 65°
möglich ist
(alle Typen)

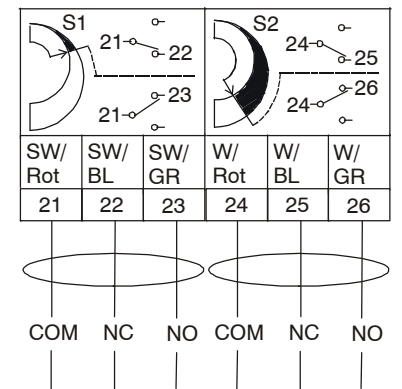


Signalschalter 1 werkseitig auf 11° schließend eingestellt
Signalschalter 2 werkseitig auf 81° öffnend eingestellt

Der Schalterpunkt von Signalschalter 1 liegt fest. Signalschalter 2 kann eingestellt werden auf 25° bis 95°.

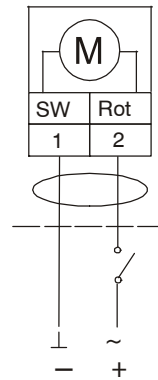
Abbildung 8:
Einsatz eines Signalschalters
(alle Typen)

Stellmotoren M9210-xxx-1, M9220-xxx1



SW = Schwarz
BL = Blau
GR = Grau
W = Weiß

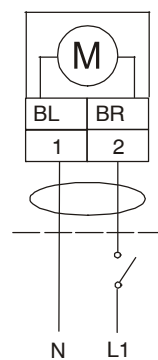
NO = Arbeitskontakt
NC = Ruhekontakt



SW = Schwarz

24 V AC 50/60 Hz
24 V DC

Abbildung 9:
Elektrischer Anschluss des Signalschalters
bei Modellen mit Signalschalter



BL = Blau
BR = Braun

230 V AC 50/60 Hz

Abbildung 10:
Elektrischer Anschluss
M92x0-BGx-1 und M92x0-BDx-1

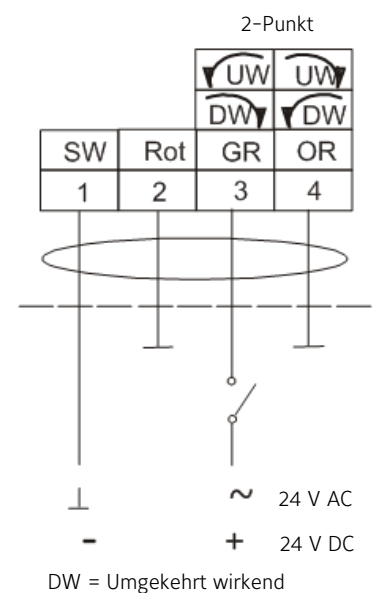
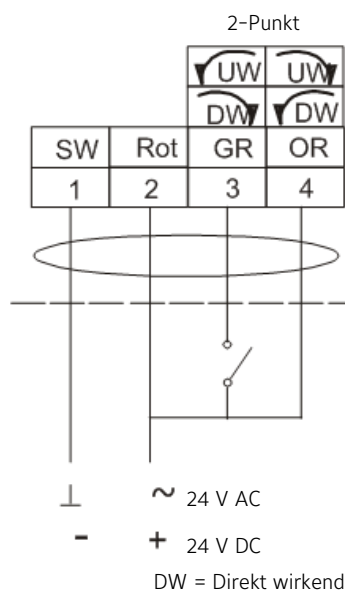
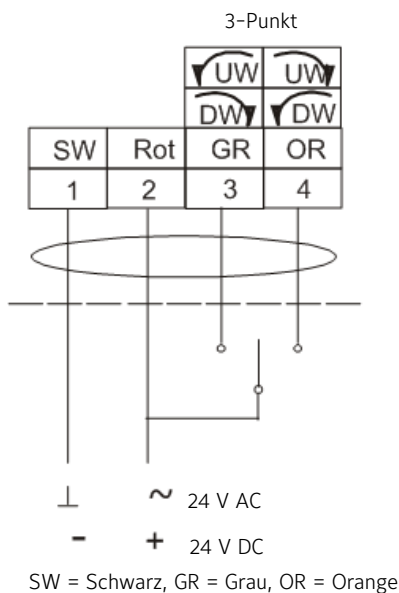


Abbildung 11:
Anschlussbeispiele für M92x0-AGx-1

Stellmotoren M9210-xxx-1, M9220-xxx1

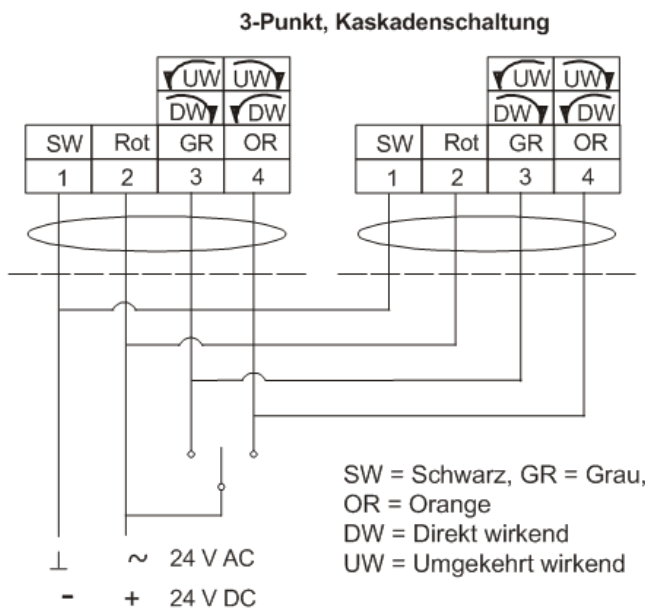
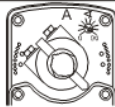
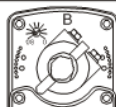


Abbildung 12:
Anschlussbeispiel Kaskadenschaltung
M9220-AGx-1

Steuereingänge					
		GUS Ansicht des Stellmotors		IUS Ansicht des Stellmotors	
		Auswahl der Drehrichtung Schalterstellung			
GR 3	OR 4	DW	UW	UW	DW
Zu	Offen	IUS	GUS	IUS	GUS
Offen	Zu	GUS	IUS	GUS	IUS
Offen	Offen	Haltestellung			
Zu	Zu	IUS	GUS	IUS	GUS

GR = Grau, OR = Orange
DW = direkt wirkend, UW = umgekehrt wirkend
GUS = gegen den Uhrzeigersinn
IUS = im Uhrzeigersinn

Abbildung 13:
Einstellung der Drehrichtung
(M92x0-AGx-1)

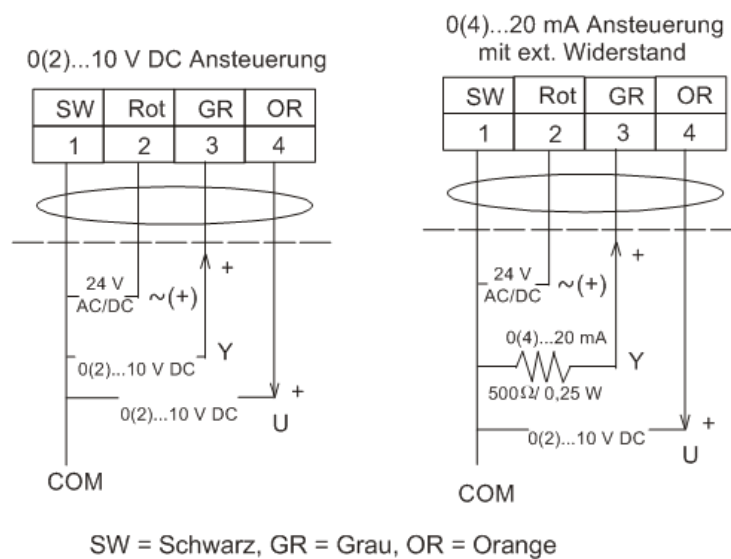


Abbildung 14:
Anschluss M92x0-GGX-1

Stellmotoren M9210-xxx-1, M9220-xxx1

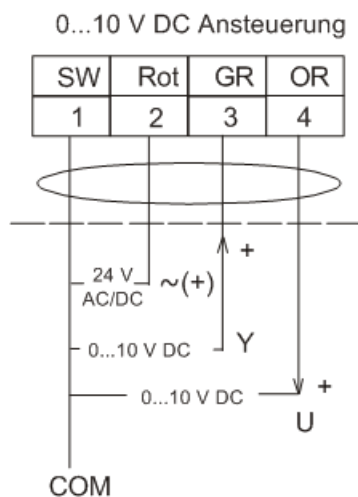
Steuereingänge		
	GUS Ansicht des Stellmotors	IUS Ansicht des Stellmotors
	Auswahl der Drehrichtung Schalterstellung	
	DW	UW
Ansteigendes Signal	IUS	GUS
Abnehmendes Signal	GUS	IUS

Richtung	Rückmeldung	Rotationsposition						
		0°*	15°	30°	45°	60°	75°	90°
Direkt wirkend	0-10 V	0,0V	1,7V	3,3V	5,0V	6,7V	8,3V	10,0V
	2-10 V	2,0V	3,3V	4,7V	6,0V	7,3V	8,7V	10,0V
Umgekehrt wirkend	0-10 V	10,0V	8,3V	6,7V	5,0V	3,3V	1,7V	0,0V
	2-10 V	10,0V	8,7V	7,3V	6,0V	4,7V	3,3V	2,0V

* 0° ist die Position Federrücklauf

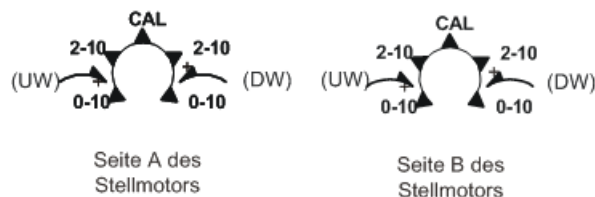
DW = direkt wirkend, UW = umgekehrt wirkend
GUS = gegen den Uhrzeigersinn
IUS = im Uhrzeigersinn

Abbildung 16:
Einstellen der Drehrichtung (M92x0-GGx-1)



SW = Schwarz, GR = Grau, OR = Orange

Abbildung 18:
Anschluss M92x0-HGx-1



CAL-Funktion

Die CAL-Funktion sorgt dafür, dass der Stellmotor das gewählte Eingangssignal proportional über einen reduzierten Rotationsbereich neu einstellt. Der Stellmotor speichert den reduzierten Rotationsbereich im nichtflüchtigen Speicher.

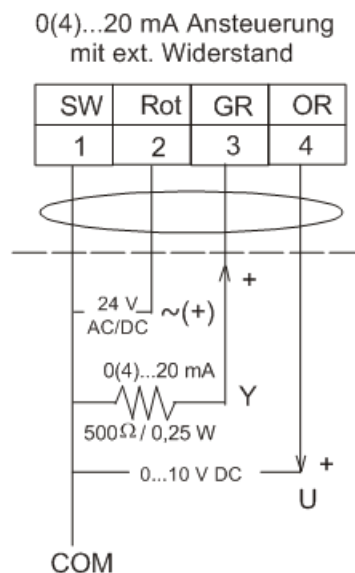
Verfahren Sie wie folgt, um das Eingangssignal zu kalibrieren: Schalten Sie die Spannungsversorgung aus und bewegen Sie den Schalter für die Einstellung der Drehrichtung in die Position CAL. Schalten Sie dann die Spannungsversorgung wieder ein. Der Stellmotor dreht sich jetzt automatisch bis zur Endstellung und rekonfiguriert den Eingangssignalsbereich proportional zum verkleinerten Rotationsbereich.

Positionieren Sie den Schalter für die Drehrichtung wieder in die gewünschte Lage (z. B. DW, 0...10 V DC)

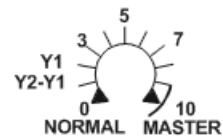
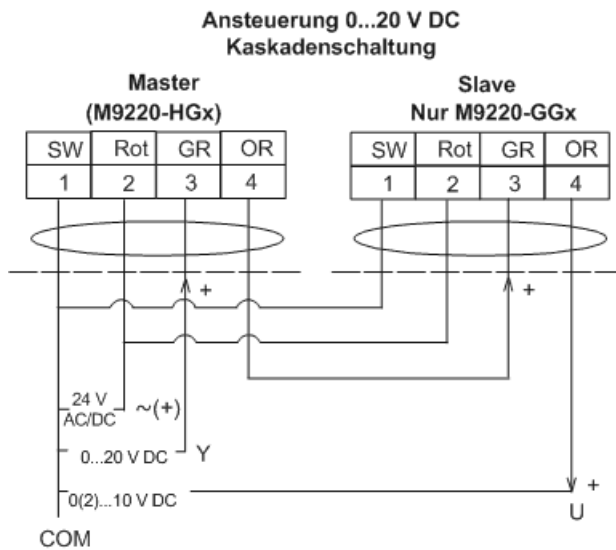
Wenn die Montageposition des Stellmotors geändert, oder die Kupplung neu eingestellt wird, müssen die oberen beiden Schritte wiederholt werden.

Hinweis: Für eine Kalibrierung unter Spannung müssen Sie den Schalter für mindestens 2 Sek. aus der CAL-Position entfernen, bevor Sie den Schalter wieder zurück positionieren. Die Autokalibrierung beginnt 5 Sekunden nachdem Sie den Schalter in die CAL-Position positioniert haben.

Abbildung 17:
Kalibrierung des Eingangssignalsbereiches (M92x0-GGx-1)



Stellmotoren M9210-xxx-1, M9220-xxx1

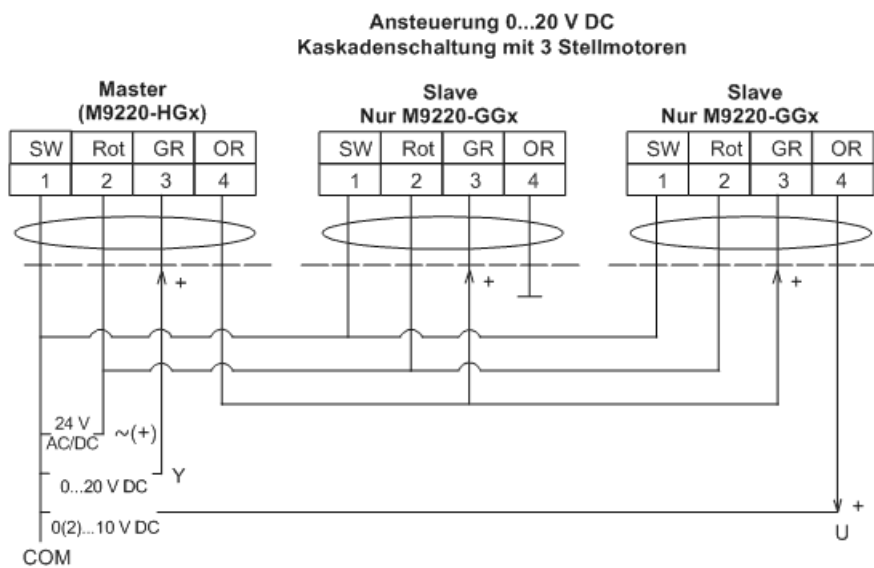


Der Stellmotor M9220-HGx muss als Master definiert werden.
Die M9220-GGx müssen als Slave eingestellt werden.

Der Master akzeptiert ein Eingangssignal von 0...20 V DC, wenn er für Null- und Rampenfunktion eingerichtet wurde.

Master- und Slave-Stellantriebe müssen aufeinander abgestimmte Drehrichtungen haben.



Federrückzug muss bei Master und Slave gleich sein



SW = Schwarz, GR = Grau, OR = Orange

Abbildung 19:
Anschluss M9220HGx und M9220GGx als Master/Slave

Stellmotoren M9210-xxx-1, M9220-xxx1

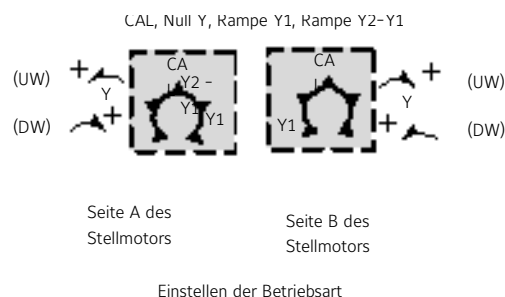
Steuereingänge				
	GUS Ansicht des Stellmotors		IUS Ansicht des Stellmotors	
	Auswahl der Drehrichtung Schalterstellung			
	DW	UW	UW	DW
Ansteigendes Signal	IUS	GUS	IUS	GUS
Abnehmendes Signal	GUS	IUS	GUS	IUS

Richtung	Rückmeldung	Rotationsposition						
		0°*	15°	30°	45°	60°	75°	90°
Direkt wirkend	0-10 V	0,0V	1,7V	3,3V	5,0V	6,7V	8,3V	10,0V
	2-10 V	2,0V	3,3V	4,7V	6,0V	7,3V	8,7V	10,0V
Umgekehrt wirkend	0-10 V	10,0V	8,3V	6,7V	5,0V	3,3V	1,7V	0,0V
	2-10 V	10,0V	8,7V	7,3V	6,0V	4,7V	3,3V	2,0V

* 0° ist die Position Federrücklauf

DW = direkt wirkend, UW = umgekehrt wirkend
GUS = gegen den Uhrzeigersinn
IUS = im Uhrzeigersinn

Abbildung 20:
Einstellen der Drehrichtung (M92x0-HGx-1)



CAL-Funktion

Die CAL-Funktion sorgt dafür, dass der Stellmotor das gewählte Eingangssignal proportional über einen reduzierten Rotationsbereich neu einstellt. Der Stellmotor speichert den reduzierten Rotationsbereich im nicht-flüchtigen Speicher.

Verfahren Sie wie folgt, um das Eingangssignal zu kalibrieren:

Schalten Sie die Spannungsversorgung aus und bewegen Sie den Schalter für die Einstellung der Drehrichtung in die Position CAL. Schalten Sie dann die Spannungsversorgung wieder ein. Der Stellmotor dreht sich jetzt automatisch bis zur Endstellung und rekonfiguriert den Eingangssignalsbereich proportional zum verkleinerten Rotationsbereich.

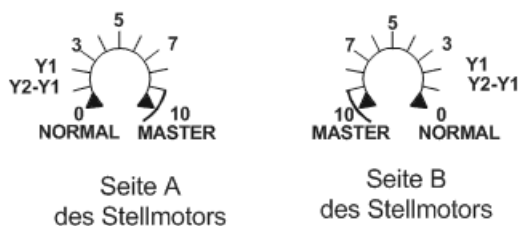
Positionieren Sie den Schalter für die Drehrichtung wieder in die gewünschte Lage (z. B. DW)

Wenn die Montageposition des Stellmotors geändert, oder die Kupplung neu eingestellt wird, müssen die oberen beiden Schritte wiederholt werden.

Hinweis: Für eine Kalibrierung unter Spannung müssen Sie den Schalter für mindestens 2 Sek. aus der CAL-Position entfernen, bevor Sie den Schalter wieder zurück positionieren. Die Autokalibrierung beginnt 5 Sekunden nachdem Sie den Schalter in die CAL-Position positioniert haben.

Abbildung 21:
Kalibrierung des Eingangssignalsbereiches (M92x0-HGx-1)

Stellmotoren M9210-xxx-1, M9220-xxx1



Der Wert der Steuerspannung für den kleinsten Drehwinkel (die Nullstellung) und die Änderung der Spannung, die notwendig ist, um den Motor in den größten Drehwinkel (die Rampe) zu bewegen, können eingestellt werden. Diese Einstellungen werden während der Kalibrierung der CAL-Funktion definiert. Wenn der Motor eingeschaltet ist, kann die Spannung für die Rampe direkt nach der Spannung für die Nullstellung festgelegt werden. Der Stellmotor muss dafür nicht abgeschaltet sein.

Verfahren Sie wie folgt, um die Spannung für die Nullstellung (Y1) festzulegen:

1. Bei abgeschalteter Spannung setzen Sie den Schalter für die Betriebsart in die Position Y1 (Nullstellung).
2. Schalten Sie die Spannung wieder ein.
3. Stellen Sie den Schalter für die Spannung auf die gewünschte Nullstellung, wie auf der aufgedruckten 0-10 Skala angezeigt wird. Zur Kontrolle sollten Sie einen Voltmeter zwischen dem Rückmeldedraht (Orange [+]) und der Common-Leitung anschließen.
4. Setzen Sie den Betriebsartenschalter auf DW oder UW. Die Spannung für die Nullstellung wird jetzt gespeichert.

Verfahren Sie wie folgt, um die Spannung für die Rampe (Y2-Y1) festzulegen:

1. Bei abgeschalteter Spannung setzen Sie den Schalter für die Betriebsart in die Position Y2-Y1 (Rampe).
2. Schalten Sie die Spannung wieder ein.
3. Stellen Sie den Schalter für die Spannung auf die gewünschte Rampenspannung, wie auf der aufgedruckten 0-10 Skala angezeigt wird. Zur Kontrolle sollten Sie einen Voltmeter an den Rückmeldedraht (Orange [+]) anschließen.
4. Setzen Sie den Betriebsartenschalter auf DW oder UW. Die Spannung für die Nullstellung wird jetzt gespeichert.

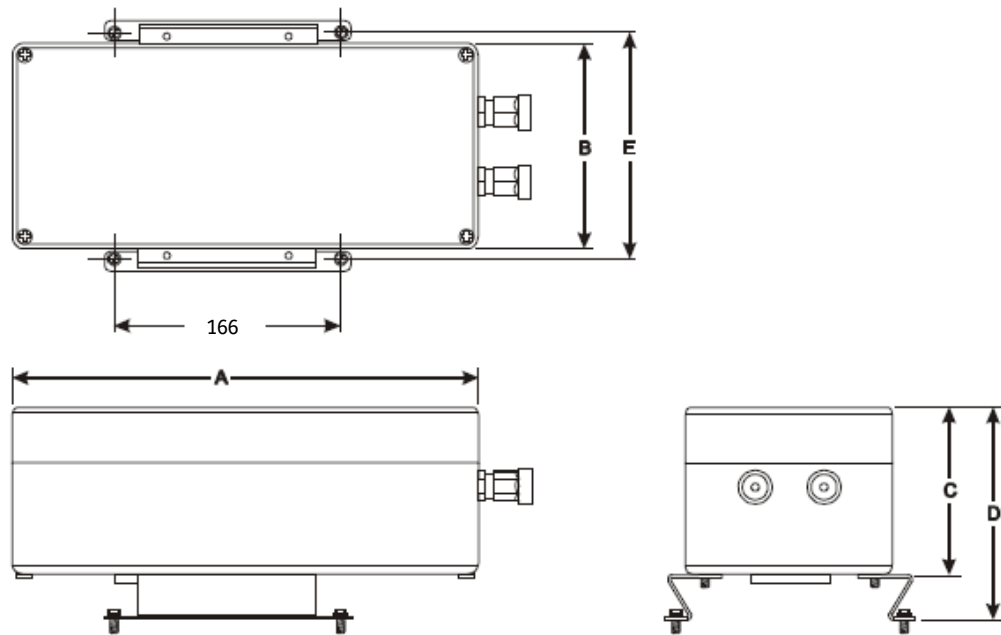
Abbildung 22:
Spannungen für Nullstellung (Y1) und Rampe (Y2-Y1) einrichten

Verfahren Sie wie folgt:

1. Entfernen Sie die Spannungsversorgung vom Stellmotor.
2. Verbinden Sie das graue Kabel (Befehl) mit den orangenen Kabel der Rückmeldung.
3. Legen Sie die Spannungsversorgung wieder an.
4. Warten Sie 5 Sekunden.
5. Entfernen Sie die Spannungsversorgung wieder vom Stellmotor.
6. Trennen Sie die Verbindung des grauen Kabels mit dem orangenen Kabel.
7. Machen Sie weiter mit der Installation.

Abbildung 23:
Zurücksetzen des Stellmotors M92x0-HGx-1
auf die Werkseinstellungen

Stellmotoren M9210-xxx-1, M9220-xxx1



M9000-320

A	340
B	150
C	120
D	153
E	167

Abbildung 24:
Abmessungen (mm) der Schutzgehäuse M9000-320 (Zubehör)

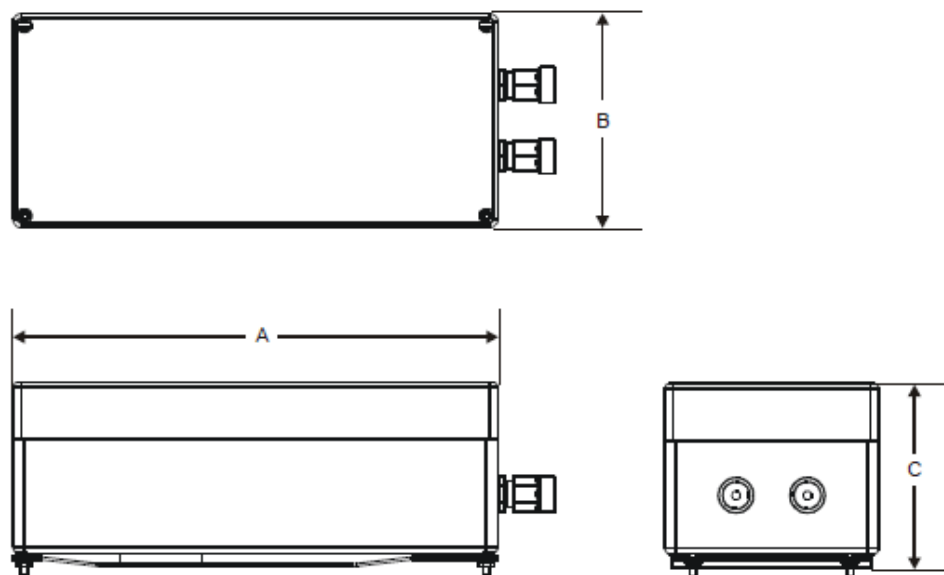


Abbildung 25:
Abmessungen (mm) der Schutzgehäuse M9000-340 (Zubehör)