

# ADM 322S: Drehantrieb mit Stellungsregler

## Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

Optimaler Bedienkomfort, präzises Ansteuern und hohe Energieeffizienz mit geringen Laufgeräuschen.

## Eigenschaften

- Zur Betätigung von Stellgeräten wie Mischventilen, Drosselklappen usw.
- Für Regler mit stetigem Ausgang
- 15 Nm Nenndreh- und Haltemoment
- ADM322SF122: Synchronmotor mit Ansteuerungselektronik und lastabhängiger Abschaltung
- ADM322SF152: Bürstenloser Gleichstrommotor mit Ansteuerungselektronik SUT (SAUTER Universal Technologie) und einer elektronischen lastabhängigen Abschaltung
- Geringes Laufgeräusch
- Automatisches Erkennen des anliegenden Steuersignals
- Durch das eingebaute absolute Wegmesssystem bleibt beim Spannungsausfall die Position immer erhalten
- Wirksinn, Laufzeit und Steuersignal (Spannung/Strom) sind über Kodierschalter einstellbar
- Schnellläufervariante ADM322SF152 mit 30 s bzw 60 s für Drehwinkel 90°
- Ausrastbares Getriebe für Handverstellung
- Einfache Reinitialisierung mittels einem Kodierschalter
- Elektrischer Parallellauf von bis zu fünf Antrieben möglich
- Zahlreiche Adapter ermöglichen den Aufbau auf definierte Fremdmischer
- ADM322SF152: Integrierte Zwangssteuerung durch Kodierschalter einstellbar (Mit wählbarer Wirkrichtung)
- Wartungsfreies Getriebe aus Kunststoff sowie Stahl und Getriebeplatten aus Stahl
- Montagesäulen aus Aluminium



ADM322SF1\*2



## Technische Daten

Elektrische Versorgung			
	Speisespannung 24 V~	± 20%, 50...60 Hz	
	Speisespannung 24 V=	-10%...20%	
	Anschlüsse (Schraubklemmen)	max. 1,5 mm <sup>2</sup>	
ADM322SF122	Leistungsaufnahme	< 2,5 W	
ADM322SF152	Leistungsaufnahme	< 2,3 W	
Kenngrößen			
	Laufgeräusch <sup>1)</sup>	< 30 dB (A) (belastet)	
	Ansprechzeit	< 200 ms	
	Drehwinkel	maximal 95°	
	Dreh- und Haltemoment	15 Nm	
Stellungsregler ADM322SF122	Steuersignal y	0...10 V, R <sub>i</sub> ≥ 50 kΩ, 0...20 mA, R <sub>i</sub> ≤ 50 Ω 2...10 V (4...20 mA)	
	Stellungsrückmeldung y <sub>0</sub>	0...10 V, Bürde ≥ 5 kΩ	
	Anfangspunkt U <sub>0</sub>	0 bzw. 10 V	
	Anfangspunkt I <sub>0</sub>	0 bzw. 20 mA	
	Ansteuerspanne ΔU	10 V	
	Schaltbereich X <sub>sh</sub>	130 mV, 0,26 mA	
	Ansteuerspanne ΔI	20 mA	
	Max. zul. Leitungswiderstand	3 Ω	
	Stellungsregler ADM332SF152	Steuersignal y	0...10 V, R <sub>i</sub> ≥ 50 kΩ, 4...20 mA, R <sub>i</sub> ≤ 50 Ω
		Stellungsrückmeldung y <sub>0</sub>	0...10 V, Bürde ≥ 5 kΩ
Anfangspunkt U <sub>0</sub>		0 bzw. 10 V	
Anfangspunkt I <sub>0</sub>		4 bzw. 20 mA	
Ansteuerspanne ΔU		10 V	
Schaltbereich X <sub>sh</sub>		130 mV, 0,26 mA	

<sup>1)</sup> Laufgeräusch bei der langsamsten Laufzeit



Ansteuerspanne $\Delta I$	20 mA
Max. zul. Leitungswiderstand	3 $\Omega$

**Umgebungsbedingungen**

Betriebstemperatur	-20...55 °C
Lager- und Transporttemperatur	-40...80 °C
Luftfeuchtigkeit ohne Kondensation	5...85 %rF

**Konstruktiver Aufbau**

Masse B × H × T	194 × 166 × 86 mm
Gewicht	1,5 kg
Montagelage	senkrecht stehend, bis waagrecht, keine Überkopfmontage
Gehäuse	dreiteilig
Gehäusematerial	schwer entflammbarer gelb/schwarzer Kunststoff
Kabeleinführung	ausbrechbar, für metrische Verschraubungen M20×1,5

**Normen und Richtlinien**

	Schutzart	IP54 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (EN 60730-1), EN 60730-2-14
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1 EN 61000-6-2 EN 61000-3 EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1 EN 60730-2-14
	Überspannungskategorien	III
	Verschmutzungsgrad	II
	Max. Höhenlage	2000 Meter
	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (gemäss Anhang IIB)	EN ISO 12100

**Typenübersicht**

Typ	Laufzeit für 90°	Nennspannung
ADM322SF122	120	24 V~/=
ADM322SF152	30 (60)	24 V~/=

**Zubehör**

Typ	Beschreibung
0510600001	Kabelmodul, 1.2 m, 3-Adrig, PVC
0510600002	Kabelmodul, 1.2 m, 3-Adrig, Halogenfrei
0510600003	Kabelmodul, 1.2 m, 6-Adrig, PVC
0510600004	Kabelmodul, 1.2 m, 6-Adrig, Halogenfrei
0510600005	Kabelmodul, 5 m, 3-Adrig, PVC
0510600006	Kabelmodul, 5 m, 3-Adrig, Halogenfrei
0510600007	Kabelmodul, 5 m, 6-Adrig, PVC
0510600008	Kabelmodul, 5 m, 6-Adrig, Halogenfrei
0313529001	Splitränge-Einheit zur Einstellung von Sequenzen, Einbau in separate Verteilerdose
0510240013	Montagekit ADM 322 mit M3R, M4R, MH32, MH42
0510240014	Montagekit ADM322 mit DEF DN20...65
0510240015	Montagekit ADM322 mit DEF DN80...100
0510390002	Adapterset Mischventil Honeywell nur DZ-/ZR-Ventile
0510390003	Adapterset Mischventil Danfoss
0510390004	Adapterseit Mischventil Caleffi
0510390005	Adapterset Mischventil Coster

**Nur ADM322SF152**

Typ	Beschreibung
0500420002	Modul Rückmeldung 4...20 mA
0500570003	Modul 230 V stetig
0510220001	Konfigurationstool CASE Drivers

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt ist nur für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck bestimmt, der in dem Abschnitt «Funktion ADM32SF1\*2» beschrieben ist.

Hierzu zählt auch die Beachtung aller zugehörigen Produktschriften. Änderungen oder Umbauten sind nicht zulässig.

## Funktion ADM322SF122

In den Endstellungen (Mischeranschlag oder Erreichen des maximalen Drehwinkels) oder bei Überlastung spricht die (mechanische) lastabhängige Abschaltung an, bevor die Ansteuerungselektronik den Motor abschaltet.

Die Handverstellung erfolgt durch das Ausrasten des Getriebes (Druckknopf auf der Gehäuseoberseite) und gleichzeitig durch Verstellen des Achsadapters. Dies ermöglicht die manuelle Positionseinstellung.

Durch Loslassen des Druckknopfes wird das Getriebe automatisch eingekoppelt und die Sollstellung angefahren (ohne Initialisierung).

## Anschluss an eine Steuerspannung (0...10 V oder 0...20 mA)

Der eingebaute Stellungsregler steuert den Antrieb in Abhängigkeit des Reglersteuersignals Y.

Als Steuersignal dient ein Spannungssignal (0...10 V=) an Klemme 03.

Durch den Kodierschalter S2 kann ein Steuersignal 0...10 V= auf 2...10 V= umgeschaltet werden.

Durch den Kodierschalter S3 kann das Spannungssignal 0...10 V auf ein Stromsignal 0...20 mA (bzw. auf 4...20 mA umschaltbar mit Kodierschalter S2) umgeschaltet werden.

Bei Spannung an den Klemmen MM / 01 und steigendem Steuersignal dreht der Adapter im Gegenurzeigersinn. Der Wirksinn kann mit Kodierschalter S1 umgekehrt werden.

Der Anfangspunkt sowie die Ansteuerspanne sind fest eingestellt. Zum Einstellen von Teilbereichen (nur für Spannungseingang) ist eine Splitrange-Einheit als Zubehör erhältlich (siehe Funktion Splitrange-Einheit).

Nach Anlegen der Speisespannung fährt der Antrieb, je nach Steuersignal, jeden Drehwinkel zwischen 0% und 100% an. Durch das absolute Wegmesssystem geht kein Drehwinkel verloren, und der Antrieb benötigt keine periodische Nachinitialisierung.

Beim Erreichen der Endstellungen wird die Position überprüft, gegebenenfalls korrigiert und neu gespeichert.

Wird im Wirksinn 1 (Kodierschalterstellung OFF) das Steuersignal 0...10 V unterbrochen, fährt der Antrieb auf 0% Drehwinkel.

Wird im Wirksinn 2 (Kodierschalterstellung ON) das Steuersignal 0...10 V unterbrochen, fährt der Antrieb auf 100% Drehwinkel.

## Reinitialisierung und Rückmeldesignal

Der Antrieb ist im Auslieferungszustand bereits auf einen Drehwinkel von 90° initialisiert.

Ist der Drehwinkel des Mischventils oder der Drosselklappe kleiner als 90°, muss der Antrieb nach der Montage reinitialisiert werden. Eine Reinitialisierung wird ausgelöst, in dem man den Kodierschalter S4 von Schalterstellung OFF auf ON oder umgekehrt betätigt. Während der Initialisierung entspricht das Rückmeldesignal dem Eingangssignal. Die Neuinitialisierung ist erst gültig, wenn der ganze Vorgang abgeschlossen ist.

Wird eine Änderung des Drehwinkels (z. B. Verwendung eines anderen Mischventils) vorgenommen, muss eine Reinitialisierung ausgelöst werden, damit der neue Drehwinkel adaptiert werden kann.

Wenn der Drehantrieb im Normalbetrieb eine Blockierung detektiert, meldet er dies, indem das Rückmeldesignal nach ca. 90 s auf 0 V gesetzt wird. Während dieser Zeit versucht der Antrieb weiter, die Blockierung zu überwinden. Falls die Blockierung überwunden werden kann, wird die normale Regelfunktion wieder aktiviert und das Rückmeldesignal ist wieder vorhanden.

## Funktion ADM322SF152

Je nach Anschlussart (siehe Anschlussplan) kann der Antrieb als stetiger (0...10 V oder 4...20 mA), als 2-Punkt (AUF/ZU) oder als 3-Punkt-Antrieb (AUF/STOP/ZU) verwendet werden.

Die Stellzeit des Antriebs kann mit dem Kodierschalter S1 entsprechend der jeweiligen Erfordernisse eingestellt werden.

Durch den Schalter S2 kann die Wirkrichtung geändert werden.

In den Endstellungen (Endanschlag oder Erreichen des maximalen Drehwinkels) oder bei Überlast spricht die elektronische Motorabschaltung an (keine Endschalter) und schaltet den Motor ab.

Die Handverstellung erfolgt durch das Ausrasten des Getriebes (Druckknopf auf der Gehäuseoberseite) und gleichzeitig durch Verstellen des Achsadapters. Dies ermöglicht die manuelle Positionseinstellung.

stellung. Durch Loslassen des Druckknopfes wird das Getriebe automatisch eingekoppelt und die Sollstellung angefahren (ohne Initialisierung).

### **Anschluss als 2-Punkt-Ventilantrieb (24 V)**

Diese Ansteuerung (AUF/ZU) erfolgt über zwei Adern.

Der Antrieb wird über die Klemme MM und Klemme 02 an eine permanente Spannung gelegt.

Durch Anlegen der Spannung (24 V) an der Klemme 01 fährt der Antrieb im Uhrzeigersinn bis an die Endstellung (0%). Nach Abschalten der Spannung an Klemme 01 fährt der Antrieb automatisch in die Grundstellung zurück (100%).

Die Klemme 03 darf nicht angeschlossen werden oder in Berührung mit anderen Kontakten kommen. Wir empfehlen diese zu isolieren.

### **Anschluss als 3-Punkt-Ventilantrieb (24 V)**

Durch das Anlegen einer Spannung an den Klemmen MM und 01 (bzw. 02) kann das Mischventil oder die Drosselklappe in jede beliebige Stellung gefahren werden. Wird eine Spannung an Klemme MM und 01 gelegt, fährt der Antrieb im Uhrzeigersinn. Wird der Stromkreis an Klemme MM und 02 geschlossen, fährt der Antrieb im Gegenuhrzeigersinn. Ist an den Klemmen 01 und 02 keine Spannung, verharrt der Antrieb an der jeweiligen Position, bis wieder eine Spannung angelegt wird. Die Klemme 03 darf nicht angeschlossen werden oder in Berührung mit anderen Kontakten kommen. Wir empfehlen diese zu isolieren.

### **Anschluss an eine Steuerspannung (0...10 V= oder 4...20 mA)**

Der eingebaute Stellungsregler steuert den Antrieb in Abhängigkeit des Reglersteuersignals Y. Als Steuersignal dient ein Spannungssignal (0...10 V=) an Klemme 03. Durch den Kodierschalter S4 kann auf einen Stromeingangssignal (4...20 mA) umgeschaltet werden. Bei Spannung an den Klemmen MM und 01 und steigendem Steuersignal fährt der Antrieb im Gegenuhrzeigersinn. Der Wirksinn kann mit Kodierschalter S2 umgekehrt werden. Der Anfangspunkt sowie die Ansteuerspanne sind fest eingestellt. Zum Einstellen von Teilbereichen (nur für Spannungseingang) ist eine Splitrange-Einheit als Zubehör erhältlich (siehe Funktion Splitrange-Einheit). Nach Anlegen der Speisespannung und nach der Initialisierung fährt der Antrieb, je nach Steuersignal, jeden Drehwinkel zwischen 0% und 100% an. Durch das absolute Wegmesssystem geht kein Drehwinkel verloren, und der Antrieb benötigt keine periodische Nachinitialisierung. Wird im Wirksinn 1 (Kodierschalter OFF) das Steuersignal 0...10 V unterbrochen, fährt der Antrieb im Gegenuhrzeigersinn in den Endposition. Wird im Wirksinn 2 (Kodierschalterstellung ON) das Steuersignal 0...10 V unterbrochen, fährt der Antrieb im Uhrzeigersinn in die Endposition. Dies gilt, wenn die Zwangssteuerung ausgeschaltet ist. (Kodierschalter S5 OFF)

### **Initialisierung und Rückmeldesignal**

Der Antrieb initialisiert sich selbstständig, wenn dieser als stetiger Antrieb angeschlossen ist (gilt nicht im 2-/3-Punktmodus ohne Rückmeldesignal). Sobald erstmalig eine Spannung an den Antrieb angelegt ist, fährt der Antrieb zuerst den ersten und anschliessend den zweiten Endanschlag bzw. den internen Antriebsanschlag an. Die beiden Werte werden über das absolute Wegmesssystem erfasst und gespeichert. Das Steuersignal und die Rückmeldung werden an diesen effektiven Drehwinkel angepasst. Nach der Initialisierung fährt der Antrieb, je nach Steuerspannung, jeden Drehwinkel zwischen 0% und 100% an. Bei einer Spannungsunterbrechung oder der Wegnahme der Speisespannung muss keine Neuinitialisierung durchgeführt werden. Die Werte bleiben gespeichert. Wird die Initialisierung unterbrochen, wird bei wiederangelegter Spannung, die Initialisierung neu gestartet. Eine Neuinitialisierung wird ausgelöst in dem man den Kodierschalter S8 von Schalterstellung OFF auf ON oder umgekehrt betätigt. Nach dessen Auslösung blinkt die LED grün. Während der Initialisierung entspricht das Rückmeldesignal dem Eingangssignal. Initialisiert wird mit der schnellsten Stellzeit. Die Neuinitialisierung ist erst gültig, wenn der ganze Vorgang abgeschlossen ist. Wird eine Änderung des Drehwinkels vorgenommen muss eine Neuinitialisierung ausgelöst werden, damit der neue Drehwinkel adaptiert werden kann. Wenn der Drehantrieb im Normalbetrieb eine Blockierung detektiert, wird das Rückmeldesignal nach ca. 90 s auf 0 V gesetzt. Während dieser Zeit versucht der Antrieb weiter, die Blockierung zu überwinden. Falls die Blockierung überwunden werden kann, wird die normale Regelungsfunktion wieder aktiviert und das Rückmeldesignal ist wieder vorhanden. Bei einer 2-Punkt oder 3-Punkt-Steuerung ohne Rückmeldesignal wird keine Initialisierung durchgeführt. Die stetige Ansteuerung kann mit dem externen Zubehör 0500570003 «Modul 230V~» auch mit einer Speisespannung 230 V~ realisiert werden. Dabei ist zu beachten, dass der Nullleiter des Reglers mit der Steuerspannung angeschlossen wird. Der Nullleiter der Speisespannung darf nur für das 230V-Modul verwendet werden.

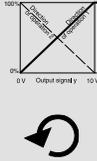
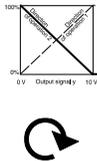
# Kodierschalter

ADM322SSF152

de Schalterkodierung fr Codage de commutation en Switch coding it Codifica di intervento es Codificación de conmutación sv Kodomkopplare nl Schakelcodering	de Stelzeit fr Temps de positionnement en positioning time it tempo di manovra es tiempo de ajuste sv ställtid nl steltijd	de Wirksinn* fr Sens d'action en Direction of operation it Direzione dell'azione es Sentido de mando sv Driftriktning nl Werkingsrichting	de Stellsignal fr Signal de positionnement en Positioning signal it Segnale di regolazione es Señal de mando sv Styrsignal nl Stuursignaal	de Zwangssteuerung fr Commande forcée en Forced operation it Comando forzato es Mando desmodrómico sv Tvångsstyrd ventil nl Dwangbesturing	de Schliesspunkt Zwangssteuerung fr Point de fermeture de la commande forcée en Closing point for forced operation it Comando forzato punto di bloccaggio es Punto de cierre del mando desmodrómico sv Stängningspunkt, tvångsstyrd ventil nl Sluftpunt dwangbesturing
	30 s		DC 0...10 V		
	60 s				

de Schalterkodierung fr Codage de commutation en Switch coding it Codifica di intervento es Codificación de conmutación sv Kodomkopplare nl Schakelcodering	de Stelzeit fr Temps de positionnement en positioning time it tempo di manovra es tiempo de ajuste sv ställtid nl steltijd	de Wirksinn* fr Sens d'action en Direction of operation it Direzione dell'azione es Sentido de mando sv Driftriktning nl Werkingsrichting	de Stellsignal fr Signal de positionnement en Positioning signal it Segnale di regolazione es Señal de mando sv Styrsignal nl Stuursignaal	de Zwangssteuerung fr Commande forcée en Forced operation it Comando forzato es Mando desmodrómico sv Tvångsstyrd ventil nl Dwangbesturing	de Schliesspunkt Zwangssteuerung fr Point de fermeture de la commande forcée en Closing point for forced operation it Comando forzato punto di bloccaggio es Punto de cierre del mando desmodrómico sv Stängningspunkt, tvångsstyrd ventil nl Sluftpunt dwangbesturing
			4...20 mA		

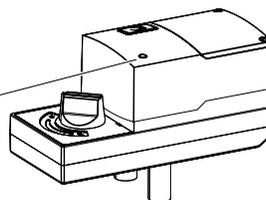
ADM322SF122

de Schalterkodierung fr Codage de commutation en Switch coding it Codifica di intervento es Codificación de conmutación sv Kodemkopplare nl Schakelcodering	de Wirksinn fr Sens d'action en Direction of operation it Direzione dell'azione es Sentido de mando sv Driftriktning nl Werkingsrichting	de Stellsignal fr Signal de positionnement en Positioning signal it Segnale di regolazione es Señal de mando sv Styrsignal nl Stuursignaal	de Umstellung Spannungs-/ Stromeingang fr en it es sv nl
		DC 0...10 V 0...20 mA	U
			
		DC 2...10 V 4...20 mA	
			I

LED

ADM322SF152

de Funktion LED  
 en LED functions  
 fr Function LED



LED	Beschreibung
blinkt grün	Intillaisierung
leuchtet grün	Achsadapter dreht rechts / links
blinkt rot	Antrieb blockiert

**Splitrange-Einheit, Zubehör 0313529001**

Der Anfangspunkt  $U_0$  sowie die Aussteuerspanne  $U$  sind mittels Potentiometer einstellbar. Damit können mit dem Steuersignal des Reglers mehrere Stellgeräte in Sequenz oder in Kaskade betätigt werden. Das Eingangssignal (Teilbereich) wird in ein Ausgangssignal von 0...10 V verstärkt. Dieses Zubehör kann nicht in den Antrieb eingebaut werden, sondern muss extern in einer elektrischen Verteilerdose untergebracht werden.

**ADM322SF152 Zwangssteuerung (im stetigen Modus)**

Über den Kodierschalter S5 wird die Zwangssteuerung aktiviert.

Um diese Funktion zu nutzen, muss an der Klemme 6 ein externer 2-Punkt-Regler angehängt werden.

Der 2-Punkt-Regler dient als Öffnungskontakt. Öffnet der 2-Punkt-Regler den Stromkreis, fährt der Antrieb in die unter dem Kodierschalter S6 definierte Endposition.

Die Zwangssteuerung kann nur im stetigen Modus verwendet werden.

**Projektierungs- und Montagehinweise**

Das Konzept gewährleistet den elektrischen Parallellauf von bis zu fünf Drehantrieben desselben Typs.

Das Gehäuse verfügt über zwei ausbrechbare Kabeleinführungen für metrische Verschraubungen M20 x 1,5. Beim Eindrehen der Verschraubungen werden diese Kabeleinführungen automatisch ausgebrochen.

Der Querschnitt des Anschlusskabels ist in Abhängigkeit von der Leitungslänge und der Anzahl der Antriebe zu wählen. Wir empfehlen bei fünf parallel geschalteten Antrieben und einer Leitungslänge von 50 m einen Kabelquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> zu verwenden (Leistungsaufnahme des Antriebs × 5). Gemäss Gebäude Installationsvorschriften müssen die Leitungen von Überlast oder Kurzschluss geschützt werden.

Der Drehantrieb wird mittels des Adapters (siehe Zubehörliste) auf das Mischventil oder die Drosselklappe montiert.

Die Kodierschalter sind über eine vorbereitete Öffnung im Anschlussbereich des Antriebes zugänglich. Die Umstellung ist nur im spannungslosen Zustand erlaubt.



**Warnung**

Stromschlag!

- ▶ Stellen Sie vor dem Entfernen der Kunststoffabdeckung für den Anschlussbereich sicher, dass das Gerät vom Netz getrennt ist.

Die Antriebe sind nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Zonen, auf Schiffen, Fahrzeugen, in Anlagen oder Maschinen in denen eine funktionale Sicherheit gefordert wird einsetzbar.

Spezielle Normen wie IEC/EN 61508, IEC/EN 61511, EN ISO13849 und ähnliche wurden nicht berücksichtigt.

Lokale Vorschriften bezüglich der Installation, Anwendung, Zugang, Zugangsberechtigungen, Unfallverhütung, Sicherheit, Abbau und Entsorgung müssen berücksichtigt werden.



**Achtung**

Sachschaden!

- ▶ Öffnen Sie nicht das Gehäuse, da sonst das Produkt beschädigt wird.

**Montage im Freien**

Bei einer Montage ausserhalb von Gebäuden müssen die Geräte zusätzlich vor Witterungseinflüssen geschützt werden!

**Weiterführende Informationen**

Dokument	
Montagevorschrift	P100012579
Material- und Umweltdeklaration	MD 51.333

**Leistungsaufnahme bei Nennspannung**

Typ	Laufzeit 90° (s)	Zustand	Wirkleistung P (W)	Scheinleistung S (VA)
ADM322SF122	120	Betrieb	< 2,5	5,0
		Stillstand	< 0,3	
		Dimensionierung	3,0	6,0
ADM322F152		Betrieb	< 2,3	4,5
		Stillstand	< 0,5	
		Dimensionierung	3,0	6,0

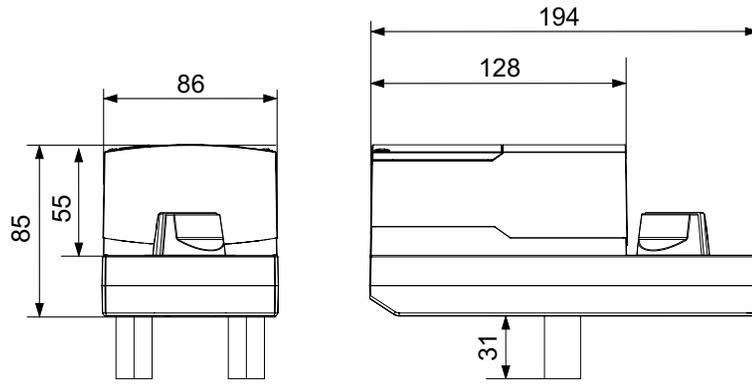
**Weiterführende Information**

**Entsorgung**

Bei einer Entsorgung ist die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung zu beachten.

Weitere Hinweise zu Material und Werkstoffen entnehmen Sie bitte der Material- und Umweltdeklaration zu diesem Produkt.

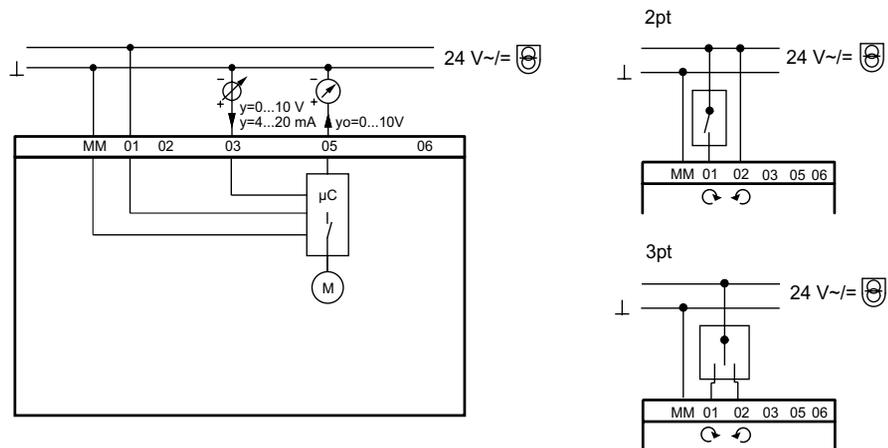
**Massbild**



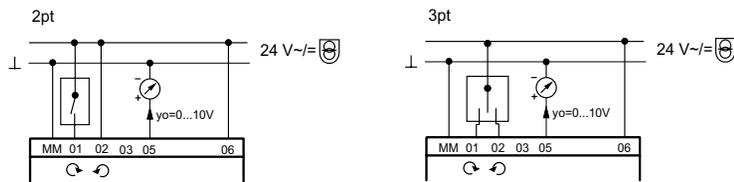
**Anschlussplan**

ADM322SF152

**Modulating action**

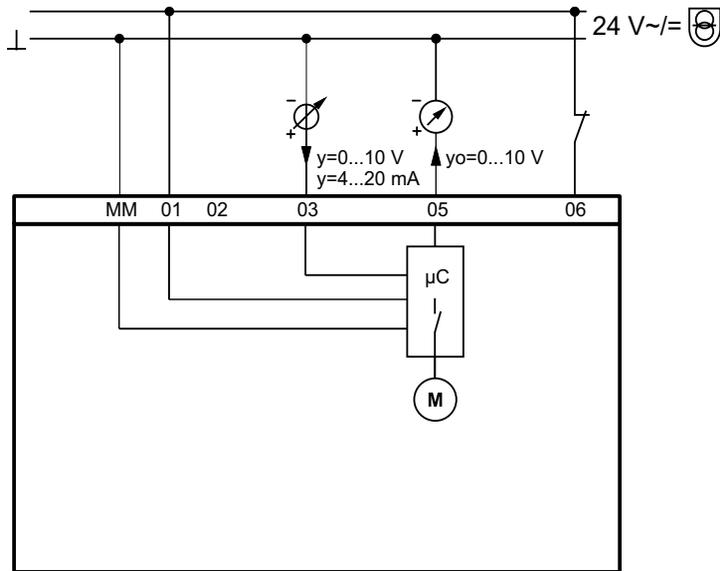


**2pt/3pt Multi-position action with feedback signal**



ADM322SF152

**Modulating action with forced operation**



ADM322SF122

**Modulating action**

