

Typ 5821 (ohne Sicherheitsfunktion)

Typ 5822 (mit Sicherheitsfunktion)

Anwendung

Elektrische Stellantriebe für Stellventile der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik mit form- oder kraftschlüssiger Verbindung von Antriebs- und Ventilstange.



Die Stellantriebe Typ 5821 und Typ 5822 gibt es in zwei Ausführungen: mit formschlüssiger Verbindung zwischen Antriebsstange und Kegelstange oder mit kraftschlüssiger Verbindung (siehe "Ausführungen"). Diese beiden Versionen unterscheiden sich zudem noch durch die Befestigung am Ventilgehäuse. Sie sind nicht kompatibel.

Die Stellantriebe sind Hubantriebe.

Die Stellantriebe Typ 5821 sind ohne, die Typen 5822 mit Sicherheitsfunktion ausgerüstet.

Typ 5821 hat eine Handverstellung.

Wahlweise zusätzliche Ausrüstung s. Tabelle Technische Daten.

Ausführungen ohne Sicherheitsfunktion

Stellantrieb		Typ 5821- <input type="checkbox"/>	
Hub [mm]	Stellzeit [s]	Schließkraft [N]	
formschlüssige Version			
7,5	90	600	1
15	90	300	2
7,5	40	300	3
kraftschlüssige Version			
7,5	90	600	5
7,5	40	300	6

Ausführung mit Sicherheitsfunktion

Stellantrieb		Typ 5822- <input type="checkbox"/>			
	Hub [mm]	Stellzeit [s]	Schließkraft [N]		
formschlüssige Version					
Wirkrichtung der Sicherheitsfunktion	"Aus"	7,5	90	280	1 0
		15	90	170	2 0
		7,5	40	170	4 0
	"Ein"	7,5	90	280	1 1
		15	90	170	2 1
		7,5	40	170	4 1
kraftschlüssige Version					
"Aus"	7,5	90	420 ¹⁾	6 0	
	7,5	40	280	7 0	

¹⁾ Sonderausführung für Ventile mit einer Mindestrückstellkraft von 140 N, z.B. Typ 3213 und Typ 3214.



Bild 1 · Elektrischer Stellantrieb Typ 5821-1/-2/-3
Formschlüssige Ausführung

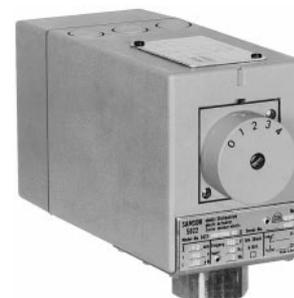


Bild 2 · Elektrischer Stellantrieb Typ 5822-60/-70
Kraftschlüssige Ausführung

Wirkungsweise

Die Kraft des Stellmotors wird über ein Getriebe und eine Kurbelwelle auf das Gestänge (5) bzw. die Antriebsstange (4) übertragen. Bei Stellantrieben in formschlüssiger Ausführung ist das Gestänge mit der Kegelstange (20.1) des Stellventils formschlüssig verbunden. Bei der Ausführung mit kraftschlüssiger Verbindung drückt die Antriebsstange in Schließrichtung die Kegelstange des Ventils. Die gegenläufige Bewegung wird durch eine Feder im Ventil bewirkt.

Beim Erreichen der Endlagen bzw. beim Blockieren des Ventils wird der Motor über werksseitig fest eingestellte Drehmomentschalter abgeschaltet. Zusätzlich können zwei weitere wegabhängige überfahrbare Schalter zur Signalisierung der Endlagen eingebaut werden.

Typ 5821 (Bilder 4 und 5)

Dieser Antrieb ohne Sicherheitsfunktion besitzt zur Handverstellung ein Handrad (3). Bei gleichzeitiger Betätigung des Auslösers (2), der die Kupplung zwischen Getriebe und selbsthemmendem Stellmotor trennt, kann das Ventil von Hand in die gewünschte Stellung gefahren werden. Die Hubstellung ist an einer Skala ablesbar.

Typ 5822 (Bild 6)

Die Stellantriebe mit Sicherheitsfunktion entsprechen weitgehend dem zuvor beschriebenen Typ 5821. Sie enthalten jedoch einen Federspeicher (4.1) und einen Elektromagneten. Außerdem entfällt das Handrad (3). Es ist durch eine Abdeckscheibe ersetzt.

Der in eine Sicherheitssteuerkette einschaltbare Elektromagnet löst im stromlosen Zustand die Kupplung zwischen Getriebe und Stellmotor und gibt den Federspeicher frei. Dadurch fährt die Antriebsstange in die Sicherheitsstellung.

Bei den typgeprüften Antrieben ist nur die Sicherheitsstellung "Aus" (Kegelstange (20.1) einfahrend) zugelassen. – Bei der formschlüssigen Version ist auch die Sicherheitsstellung "Ein" technisch möglich.

Register-Nummer

Die Stellantriebe Typ 5822 sind mit verschiedenen Stellventilen vom Technischen Überwachungsverein (TÜV) nach DIN 32 730 typgeprüft.

Register-Nummer auf Anfrage.

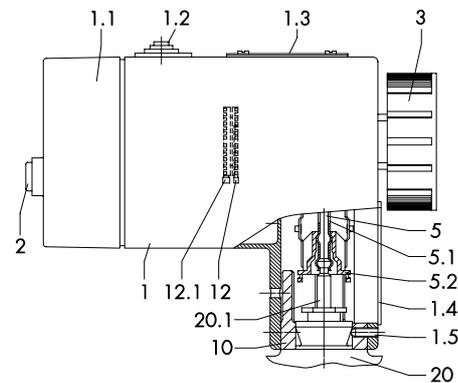


Bild 4 · Elektrischer Stellantrieb Typ 5821-1/-2/-3

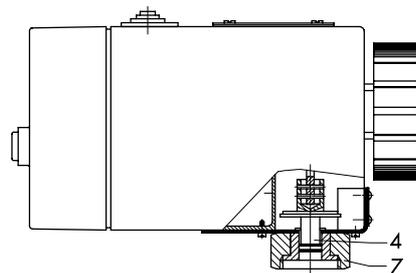


Bild 5 · Elektrischer Stellantrieb Typ 5821-5/-6

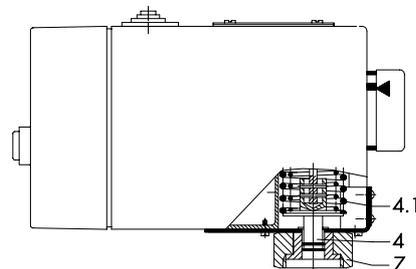


Bild 6 · Elektrischer Stellantrieb Typ 5822-60/-70 mit Sicherheitsstellung "Aus"

Legende zu den Bildern 4 bis 6

1 Gehäuse	5 Gestänge ohne Federspeicher nur bei Typ 5821-1/-2/-3
1.1 Gehäusedeckel	5.1 Stangenfedern
1.2 Kabeleinführung	5.2 Riegelhülse
1.3 Abdeckschild	7 Überwurfmutter
1.4 Typenschild	10 Verbindungsmuffe
1.5 Gewindestift	12 Schalter
2 Auslöser	12.1 Nockenscheibe
3 Handrad	20 Ventilgehäuse
4 Antriebsstange	20.1 Kegelstange
4.1 Federspeicher bei kraftschlüssiger Ausf.	

Tabelle 1 · Technische Daten der Stellantriebe (weitere Angaben siehe unter "Ausführungen")

Antrieb	formschlüssig kraftschlüssig	Typ	5821-1	5821-2	5821-3	5822-10	5822-11	5822-20	5822-21		5822-40		5822-41
			5821-5		5821-6						5822-60		5822-70
Sicherheitsfunktion			ohne			mit							
in Wirkrichtung			-			AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN
Nennhub	mm		7,5	15	7,5	7,5		15		7,5	7,5	7,5	7,5
Stellzeit für Nennhub	s		90	90	40	90		90		90	40	40	40
Stellzeit im Sicherheitsfall	s		-			8		8		8	5	5	5
Nennschubkraft	N		600	300	300	320		130					
Nennschließkraft der Rückstellfeder	N		-			280		170		420	170	280	170
Elektrischer Anschluß			230, 110 oder 24 V, 50 bis 60 Hz			230, 110 oder 24 V, 50 oder 60 Hz							
Leistungsaufnahme						Stellmotor: 4 VA							
			-			Elektromagnet: 5 VA							
Zulässige Umgebungstemperatur						0 bis +50 °C							
Zulässige Lagertemperatur						-20 bis +70 °C							
Zulässige Temperatur an der Verbindungsstelle						0 bis +110 °C ²⁾							
Schutzart			IP 44 (bei stehendem Einbau)										
Gewicht	ca. kg		1,3			1,5							
Zusätzliche elektrische Ausrüstung													
Schalter			Zwei getrennt einstellbare Kontakte zur Signalisierung										
Zulässige Belastung			Wechselspannung: 24 bis 250 V, 3 A; Gleichspannung: 24 V, 3 A										
Widerstandsferngeber			0 bis 1000 Ω (ca. 870 Ω bei Nennhub), zulässige Belastung: 0,5 W ¹⁾										
Elektrischer Stellungsregler			nur bei Hilfsenergie 24 V AC und Ausführung mit Widerstandsferngeber										
Stellsignal			4 bis 20 mA, 0 bis 20 mA, 0 bis 10 VDC										
Split-range-Betrieb			4 bis 12 und 12 bis 20 mA, 0 bis 10 und 10 bis 20 mA, 0 bis 5 und 5 bis 10 V DC										

¹⁾ andere Werte auf Anfrage

²⁾ bei höheren Temperaturen Isolierteil oder Laterne zwischenschalten

Zusätzliche elektrische Ausrüstung

Die Stellantriebe können wahlweise mit folgenden Zusatzteilen ausgerüstet werden:

Elektrische Schalter

Die Stellantriebe werden auf Wunsch mit zwei überfahrbaren elektrischen Schaltern bestückt. Die Ansteuerung erfolgt über Nockenscheiben, die auf der Getriebe-Antriebswelle positioniert sind. Die Nockenscheiben sind nach Abnahme des Abdeckschildes (1.3) von außen einstellbar.

Widerstandsferngeber

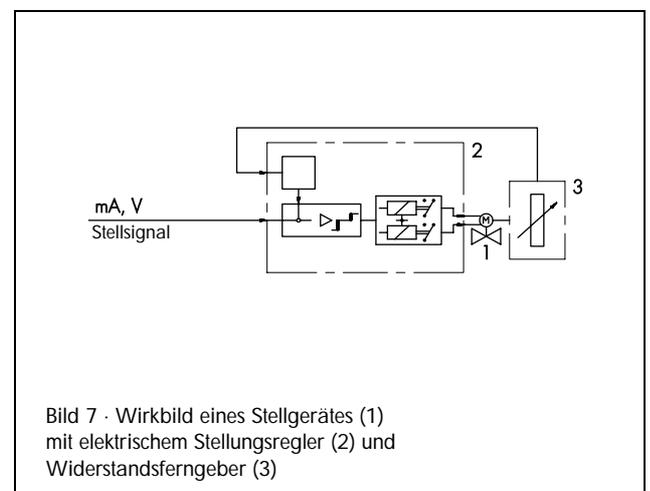
Der Widerstandsferngeber ist mit dem Getriebe gekuppelt. Bei den Nennhuben 7,5 und 15 mm ist eine Widerstandsänderung von 0 bis 87 % des Nennwertes von z.B. 1000 Ohm gegeben. Für Ventile mit 5 mm Hub sind spezielle Widerstandswerte vorgesehen.

Elektrischer Stellungsregler

Stellungsregler gewährleisten eine vorgegebene Zuordnung von Ventilstellung und Stellsignal. Sie vergleichen das von einer elektrischen Regeleinrichtung kommende Stellsignal (4 bis 20 mA, 0 bis 20 mA oder 0 bis 10 V DC) mit dem hubproportionalen Ausgangswert des Widerstandsferngebers und steuern als Ausgangsgröße ein Dreipunkt-Stellsignal aus. Nullpunkt (Zero) und Bereich sind in weiten Grenzen einstellbar. Sie sind deshalb auch für Teilbereiche (Split-range-Betrieb) anwendbar.

Tabelle 2 · Werkstoffe

Gehäuse, Gehäusedeckel	Glasfaserverstärktes Polyamid
Verbindungs- muffe/-mutter	Messing
Handrad	Kunststoff (ABS)
Kurbelwelle	GD-Zn Al 4
Stangenfeder	Federstahl C60



Elektrischer Anschluß

Bild 8 zeigt das Anschlußbild der Stellantriebe ohne Stellungsregler. Die Stellsignale des Reglers sind mit den Anschlüssen L1 und L2 verbunden. Liegt an L2 eine Spannung an, so zieht der Stellmotor die Antriebsstange (4) oder das Gestänge (5) in Wirkrichtung "Ein" (in den Antrieb hinein). Liegt dagegen am Anschluß L1 das Stellsignal an, so wird das Gestänge bzw. die Antriebsstange nach unten, d.h. in Wirkrichtung "Aus" verschoben.

Bild 9 zeigt das Anschlußbild für Ausführungen mit elektrischem Stellungsregler. Stellsignale von 4 bis 20 mA oder 0 bis 20 mA werden mit den Anschlüssen 11 und 12 verbunden, Stellsignale von 0 bis 10 V mit den Anschlüssen 12 und 13. Die Wirkrichtung des Stellsignals ist am Stellungsregler einstellbar.

Bestelltext

Elektrischer Stellantrieb Typ 5821-... /5822-...

Schließkraft ... N

formschlüssige/kraftschlüssige Verbindung

ohne/mit Sicherheitsfunktion, Wirkrichtung "Aus"/"Ein"

Ventilhub ... mm

Spannung: 230 V /110 V /24 V; Frequenz 50 Hz/60 Hz

evtl. mit zwei Schaltern/

Widerstandsferngeber 0 bis ... Ω /

elektrischem Stellungsregler

Hinweis

Elektrische Stellantriebe Typ 5802 mit Stellkräften bis 1800 N siehe Typenblatt T 5801.

Elektrohydraulische Stellantriebe Typ 3274 (teilweise typgeprüft) mit Stellkräften bis 7700 N siehe Typenblatt T 8340.

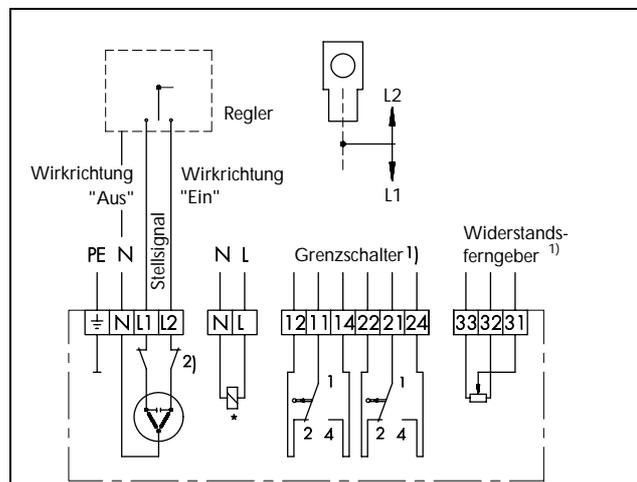


Bild 8 · Schaltbild zu Stellantrieben ohne Stellungsregler

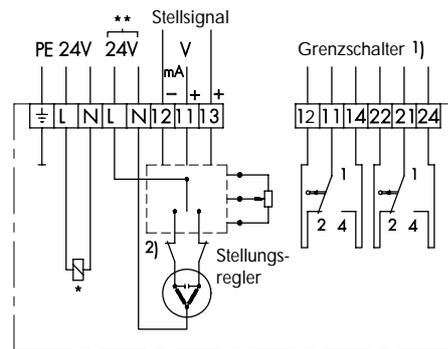


Bild 9 · Schaltbild zu Stellantrieben mit Stellungsregler

* Elektromagnet zum Einschalten in eine Sicherheitssteuerkette, nur bei Stellantrieben mit Sicherheitsstellung (Typ 5822).

** Achtung:

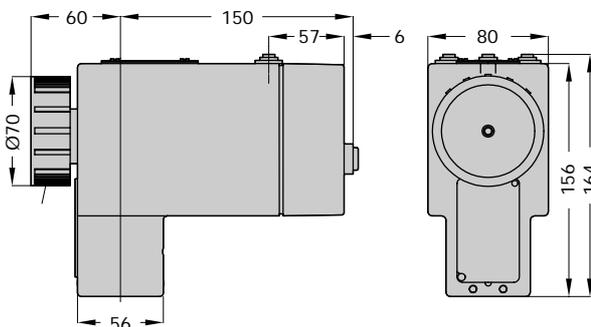
Werden mehrere Stellantriebe zusammenschaltet, z.B. im Splitrange-Betrieb, so ist bei Anschluß der Hilfsenergieversorgung immer N mit N und L mit L zu verbinden.

1) Zusätzliche Schalter bzw. Ferngeber

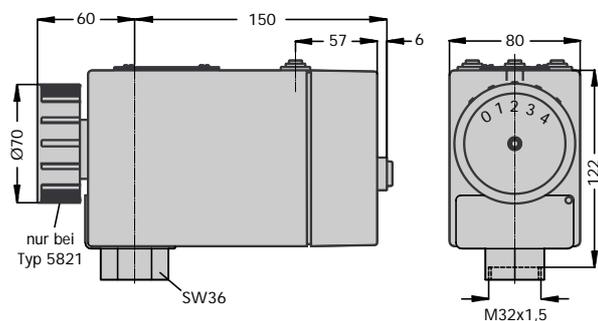
2) Funktionsgebundene Motor-Grenzschalter

Maße in mm

Stellantriebe Typ 5821-1/-2/-3 und
Typ 5822-10/-20/-40/-11/-21/-41



Stellantriebe Typ 5821-5/-6 und
Typ 5822-60/-70



Änderungen der Ausführungen und Abmessungen vorbehalten.



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · D-60314 Frankfurt am Main
Postfach 10 19 01 · D-60019 Frankfurt am Main
Telefon (069) 4 00 90 · Telefax (069) 4 00 95 07

T 5822