SIEMENS

ACVATIX™

Elektrothermische Stellantriebe

STA..6.., STP..6..



Für Heizkörperventile, Kleinventile, Zonenventile und Kombiventile (PICV)

- STA66.., STA76.., STP66.., STP76..: Betriebsspannung AC/DC 24 V
- STA26.., STP26..: Betriebsspannung AC 230 V
- Stellsignale 2-Punkt, PDM/TPI, stetig DC 0…10 V
- Stellkraft 125 N
- Gesteckte Anschlusskabel 1 m, 2 m, 5 m
- Stellantriebe ohne Anschlusskabel für weitere Anlageanforderungen (Länge, halogenfrei, Stellungsrückmeldung)
- Adapter mit Ventilgewindeanschluss M30x1,5 mm liegt bei
- Adapter für Montage auf Ventile und Fussbodenheizungsverteiler anderer Hersteller auf Anfrage
- STA66.., STP66..: Stetige Stellantriebe mit Ventilhuberkennung
- IP54 Gehäuseschutzart
- Rundumstellungsanzeige
- Thermisches Dehnstoffelement
- Kraftarme Montage STA..6.. (NC) auf das Ventil mittels First-Open-Funktion
- Robust, wartungsfrei, geräuschlos

CE

Anwendung

- Zur Verwendung in Innenräumen.
- Für Siemens Ventile:
  - Heizkörperventile: VDN.., VEN.., VUN..
  - Kleinventile: VD1..CLC.., VVP47.., VXP47.., VMP47..
  - Zonenventile: VVI46../2, VXI46../2
  - PICV (Kombiventile) (PICV): VPD.., VPE.., VPU.., VPP46.., VPI46.., VQP46.., VQI46..
- Für Ventile und Verteiler anderer Hersteller:
  - M30x1.5 mm Direktmontage (Offen-, Schliessmass beachten)
  - Honeywell/MNG, Heimeier, Herz, Comap, Watts (Cazzaniga), Oventrop, Stramax, etc.: Montage mit Adapter, siehe Zubehör oder auf Anfrage

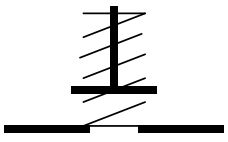
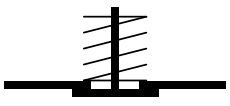
Technik

Funktionsweise Stellantriebe

Die elektrothermischen Stellantriebe STA..6.. und STP..6.. arbeiten mit einem PTC-beheizten Dehnstoffelement und einer Druckfeder. Das Dehnstoffelement wird durch Anlegen einer Spannung beheizt und der integrierte Antriebsstössel dadurch bewegt. Die durch die Bewegung entstehende Kraft wird auf den Ventilstössel übertragen und öffnet bzw. schliesst das Ventil. Beim Ausschalten kühlt sich das Dehnstoffelement ab und das Ventil wird mit der Federkraft des Stellantriebs geschlossen.

Im kalten Zustand bewegt sich der Antriebsstössel erst nach Ablauf der Totzeit, im warmen Zustand erst nach Ablauf der Verharrzeit. Die Stellzeit inklusive Tot- bzw. Verharrzeit beträgt für 2-Punkt Ausführungen ca. 4.5 Minuten. Bei den stetigen Stellantriebe beträgt die mittlere Stellzeit 30 s/mm.

Auf Grund des Dehnstoffelements aus Wachs arbeiten diese Stellantriebe geräuschlos und sind wartungsfrei.

Wirksinn	**NC** (Normally Closed)	**NO** (Normally Open)
Stellantriebe	**STA..6..**	**STP..6..**
Spannungsloser Zustand	• Antriebsstössel ist ausgefahren • Ventil (NO) ist geschlossen	• Antriebsstössel ist eingefahren • Ventil (NC) ist durch Feder geschlossen
Verhalten beim Einschalten	• Antriebsstössel wird eingefahren • Ventil (NO) wird durch Federkraft geöffnet	• Antriebsstössel wird ausgefahren • Ventil (NC) wird geöffnet
Ventile	• Heizkörperventile VDN.., VEN.., VUN.. • Kleinventile VD1..CLC • Zonenventile VVI46../2, VXI46../2 • PICV VPD.., VPE.., VPU.., VPP46.., VPI46.., VQP46.., VQI46.. • Ventile anderer Hersteller	• Kleinventile VVP47.., VXP47.., VMP47.. • Ventile anderer Hersteller
Ohne Stellantrieb	• Ventil (NO) ist antriebslos offen • Ventilstössel ist mittels Feder ausgefahren 	• Ventil (NC) ist antriebslos geschlossen • Ventilstössel ist mittels Feder ausgefahren 

First-Open-Funktion STA..6.. (NC)

Die First-Open-Funktion dient unter anderem der kraftarmen Montage des thermischen Stellantriebs auf, üblicherweise, ein NO-Ventil. Im Auslieferzustand halten daher thermische Stellantriebe mit der «First-Open-Funktion» das NO-Ventil geöffnet. Dadurch wird der Heiz- und/oder Kühlbetrieb in der Rohbauphase ermöglicht, auch wenn die Regelung noch nicht fertiggestellt ist. Beim erstmaligen Einschalten der Betriebsspannung, wird beim Stellantrieb die «First-Open-Funktion» automatisch entriegelt. Es ist eine Einmal-Funktion und kann weder mechanisch noch elektrisch wiederhergestellt werden.

	Ansteuerung	Entriegelung First-Open-Funktion
STA76.., STA26..	● 2-Punkt, PDM/TPI [1)] ● AC/DC 24 V, AC 230 V	● Betriebsspannung muss mindestens **6 Minuten** anliegen ● Stellantrieb ist anschliessend funktionsbereit

STA66..	● DC 0…10 V
	● AC/DC 24 V
		● Betriebsspannung muss mindestens **25 Minuten** anliegen und beinhaltet:
		  ● Entriegelung Fist-Open-Funktion (6 Minuten)
		  ● Kalibration Ventilhuberkennung (19 Minuten)
		  ● Speicherung Ventilhub und Ventilschliesspunkt
		● Stellantrieb ist anschliessend funktionsbereit

[1)] PDM: Puls-Dauer-Modulation, auch unter PWM (Puls-Weiten-Modulation) bekannt
TPI: Time Proportional Integral

Ventilhuberkennung stetige Stellantriebe STA66.. (NC), STP66.. (NO)

Im Auslieferzustand halten NC- und NO-Stellantriebe das Ventil geöffnet. Beim NC-Stellantrieb wird dies durch die „First-Open“-Funktion erreicht.

Nach dem erstmaligen Einschalten der Betriebsspannung, wird bei dem NC-Stellantrieb zunächst die „First-Open“-Funktion entriegelt. Im Anschluss ermitteln und speichern beide stetigen Stellantriebstypen (NC und NO) den Ventilschliesspunkt und den Ventilhub vollautomatisch und gehen anschliessend in den Regelbetrieb über. Für eine erfolgreiche Entriegelung und Kalibration muss die Betriebsspannung mindestens 25 Minuten anliegen.

Die gespeicherten Werte werden für Regelanforderungen oder nach einem Spannungsunterbruch zur Positionsbestimmung verwendet. Um Abweichungen entgegenzuwirken, werden die gespeicherten Werte im laufenden Betrieb kontrolliert und bei Bedarf angepasst. Dieser Vorgang gewährleistet eine optimale Abstimmung des Stellantriebs auf das Ventil. Im Regelbetrieb wird die anliegende Steuerspannung gemessen und der Stellantrieb fährt die errechnete Position präzise an.

Eine interne, verschleissfreie Positionserkennung regelt dabei die für den Hub notwendige Temperatur und damit auch die Energieaufnahme des Dehnstoffelementes. Es wird keine überschüssige Energie im Dehnstoffelement gespeichert. Wird das Stellsignal verändert, passt die Steuerelektronik die Wärmezufuhr zum Dehnstoffelement sofort an. Im Bereich von 0…0,5 V (NC) oder 10…9,5 V (NO) bleibt der Stellantrieb im Ruhezustand, um Brummspannungen, und infolgedessen ein Fehlverhalten, durch lange Leitungslängen zu ignorieren. Die Schliesskraft der Druckfeder ist auf die Schliesskraft der Siemens und handelsüblichen Ventile abgestimmt.

Ventil-Stellantriebskombinationen

Üblicherweise ist die Ventil-Stellantriebskombination im spannungslosen Zustand geschlossen. Wird die umgekehrte Funktion verlangt, werden Stellantriebe mit gegenteiligem Wirksinn verwendet: Das Ventil ist im spannungslosen Zustand offen.

Ventil	**Typen**	**STA..6..** (spannungslos)	**STP..6..** (spannungslos)
Heizkörperventile	VDN.., VEN.., VUN..	Geschlossen	Offen [1), 2)]
Kleinventile	VD1..CLC..	Geschlossen	Offen [1), 2)]
	VVP47.., VPI47.., VMP47..	A ↔ AB offen [1), 2)]	A ↔ AB geschlossen
Zonenventile	VVI46../2, VXI46../2	AB ↔ A geschlossen	AB ↔ A offen [1), 2)]
PICV (Kombiventile)	VPD.., VPE.., VPU.. VPP46.., VPI46.. VQP46.., VQI46..	Geschlossen	Offen [1), 2)]

[1)] Regler muss NO-Ventilantriebskombinationen unterstützen

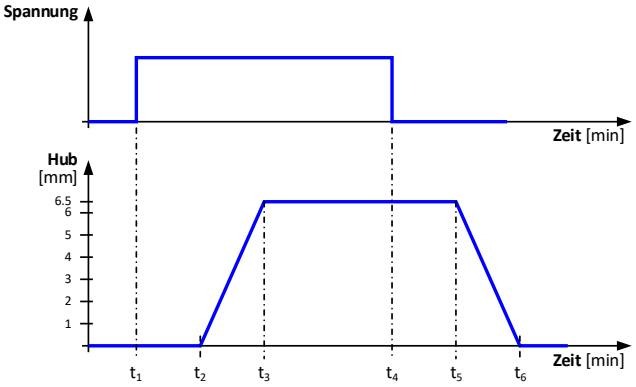
[2)] Kombination nicht empfehlenswert, da ausserhalb der Bedarfsperiode energetisch nicht sinnvoll

Stellzeiten, Öffnen / Schliessen

2-Punkt

NC (STA76.., STA26..)

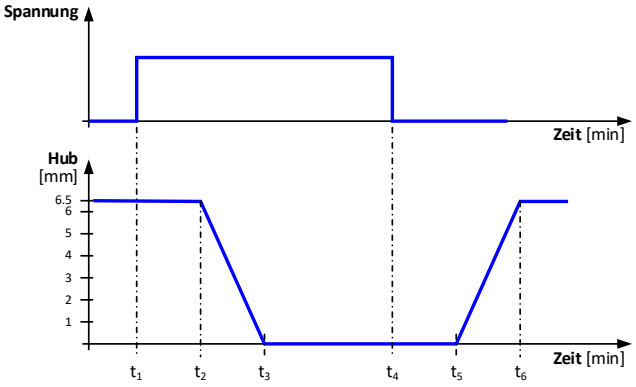
- t_1 Spannung wird eingeschaltet
- t_1 - t_2 Totzeit
- t_3 Antriebsstössel komplett eingefahren, NO Ventil 100 % offen
- t_4 Spannung wird ausgeschaltet
- t_5 - t_6 Verharrzeit
- t_6 Antriebsstössel komplett ausgefahren, NO Ventil geschlossen (0 %)



- Beim Einschalten der Spannung – nach Ablauf der Totzeit – wird das Ventil durch die Stösselbewegung gleichmässig geöffnet
- Durch Abschalten der Spannung und nach Ablauf der Verharrzeit wird das Ventil durch die Schliesskraft der Druckfeder gleichmässig geschlossen
- Die Schliesskraft der Druckfeder ist auf die Schliesskraft der Ventile abgestimmt und hält das Ventil im stromlosen Zustand geschlossen

NO (STP76.., STP26..)

- t_1 Spannung wird eingeschaltet
- t_1 - t_2 Totzeit
- t_3 Antriebsstössel komplett ausgefahren, NC Ventil 100 % offen
- t_4 Spannung wird ausgeschaltet
- t_5 - t_6 Verharrzeit
- t_6 Antriebsstössel komplett eingefahren, NC Ventil geschlossen (0 %)



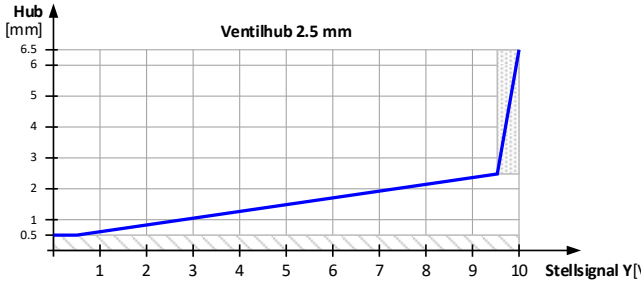
- Beim Einschalten der Spannung – nach Ablauf der Totzeit – wird das Ventil durch die Stösselbewegung gleichmässig geschlossen
- Durch Abschalten der Spannung und nach Ablauf der Verharrzeit wird das Ventil durch die Schliesskraft der Druckfeder gleichmässig geöffnet

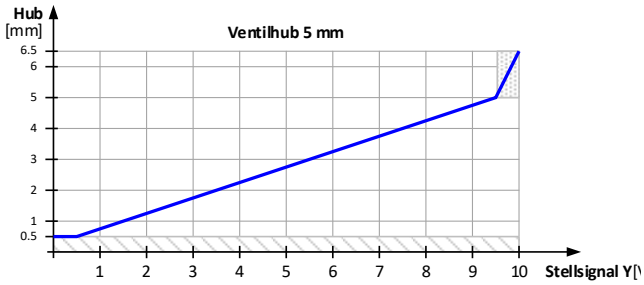
DC 0…10 V

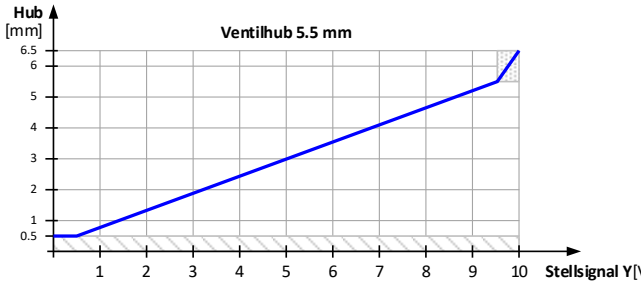
Die Stellantriebe STA66.. und STP66.. mit Ventilhuberkennung ermitteln den Ventilhub und passen automatisch den Wirkbereich des Stellsignals daran an. Dies ermöglicht eine noch präzisere Ansteuerung des Ventils und verhindert, dass der Stellantrieb leer fährt. Dadurch wird der gesamte Bereich des Stellsignals (DC 0…10 V) zur Regelung ausgenutzt.

Überhubbereich

Der Überhubbereich (~ 0,5 mm) gewährleistet ein sicheres Schliessen der Ventil-Stellantriebskombination über die gesamte Lebensdauer des elektrothermischen Stellantriebs. Demzufolge steht die Rundumanzeige leicht vor.







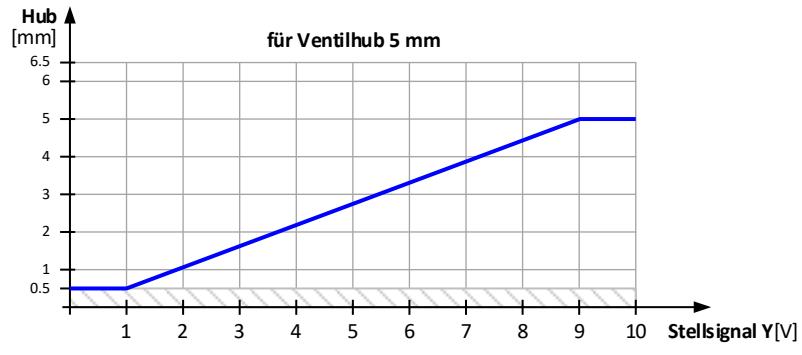
Optional: Stellungsrückmeldung

STA66/00, STP66/00 können mit einem entsprechenden Kabel eine Stellungsrückmeldung zur Verfügung stellen.

Beschrieb	Spannung	Beschreibung

• Die Stellungsrückmeldung ermöglicht einem Regler die Erfassung der aktuellen Position und des aktuellen Betriebszustandes
• Die Stellungsrückmeldung gibt eine der Stellantriebs-/Ventilhubposition proportionale Spannung aus
• Spannungen von
  • 1…9 V geben Aufschluss über die Stellantriebsposition bzw. Ventilhub
  • < 0,5 V und > 9,5 V signalisieren eventuell auftretende Fehler
	< 0,5 V	keine Funktion oder keine Kontaktierung

	1…9 V	Proportional zum Ventilhub ausgegebene Spannung
	1 V	entspricht einem geschlossenen Ventil (NC unbeheizt, NO beheizt)
	9 V	entspricht einem geöffneten Ventil (NC beheizt, NO unbeheizt)
	> 9,5 V	Interner Fehler
	5 V	Während der Initialisierung liegen ca. 5 V an



2-Punkt Ansteuerung mit PDM/TPI

Für die 2-Punkt Ansteuerung werden meist zwei Möglichkeiten angewendet, die:

- klassische 2-Punkt (Auf/Zu) Regelung und die
- PDM/TPI-Ansteuerung (quasistetig)

Weitere Details siehe Kapitel «Projektierung»

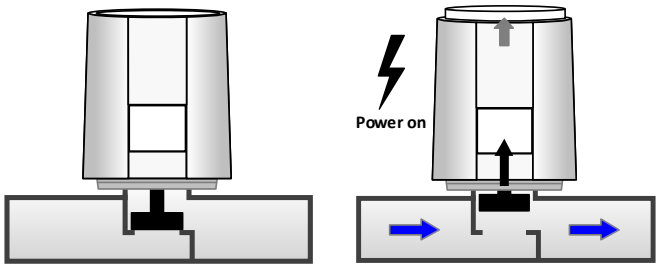
Fallstromkompensation

Bei Gebäuden vor allem mit Fenster und Radiatoren wird das Ventil auch bei höheren Aussentemperaturen trotzdem zwischen regelmässig 5…15 % geöffnet. Von dieser Art Gebäude gibt es halt immer noch sehr viele.

Ziel der Fallstromkompensation ist die «kalte» Luft entlang der Fenster zu vermeiden. Wenn es keine Fallstromkompensation gibt, so gibt es viele Personen, die sich wegen der «kalten» Luft und den Luftströmungen unwohl fühlen. Diese Funktion «Fallstromkompensation» ist in vielen Siemens-Reglern integriert. Bei den elektrothermischen Stellantrieben erfolgt diese Fallstromkompensation als PDM/TPI-Signal und funktioniert gut.

Rundumstellungsanzeige

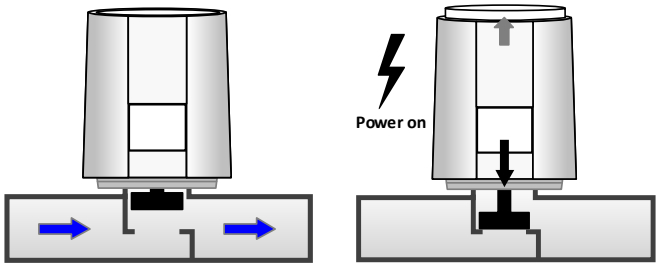
NC



Bei der **Ausführung NC**:

- Stromlos geschlossen
- Mit Betriebsspannung fährt die Funktionsanzeige aus, der Antriebsstössel ein und das Ventil öffnet

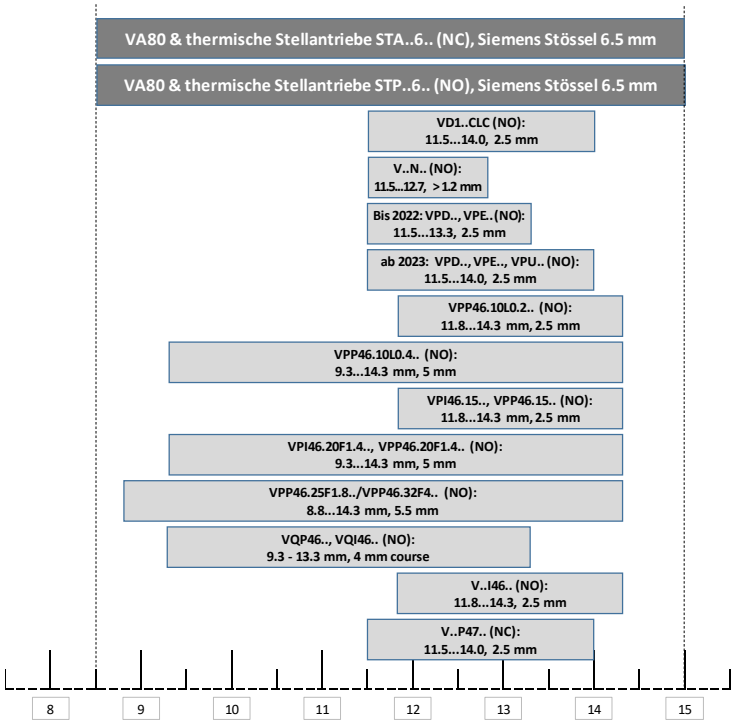
NO



Bei der **Ausführung NO**:

- Stromlos offen
- Mit Betriebsspannung fährt die Funktionsanzeige aus, der Antriebsstössel aus und das Ventil schliesst

Schliessmasse



Typenübersicht

Typ	Artikelnummer	Wirksinn[1)]	Betriebsspannung	Stellzeit	First-Open	Ventilhuberkennung	Anschlusskabel
STA26/10	ZZT:STA26/10	NC	AC 230 V	~ 270 s	Ja	Nein	1 m
STA26/50	ZZT:STA26/50						5 m
STA26/00	ZZT:STA26/00						Ohne
STA76/10	ZZT:STA76/10		AC/DC 24 V				1 m
STA76/20	ZZT:STA76/20						2 m
STA76/50	ZZT:STA76/50						5 m
STA76/00	ZZT:STA76/00						Ohne
STA66/10	ZZT:STA66/10			30 s/mm		Ja	1 m
STA66/00	ZZT:STA66/00						Ohne
STP26/10	ZZT:STP26/10	NO	AC 230 V	~ 270 s	Nein	Nein	1 m
STP26/00	ZZT:STP26/00						Ohne
STP76/10	ZZT:STP76/10		AC/DC 24 V				1 m
STP76/20	ZZT:STP76/20						2 m
STP76/00	ZZT:STP76/00						Ohne
STP66/10	ZZT:STP66/10			30 s/mm		Ja	1 m
STP66/00	ZZT:STP66/00						Ohne

1) NC = Normally Closed = (Ventil-Stellantriebskombination) spannungslos geschlossen
NO = Normally Open = (Ventil-Stellantriebskombination) spannungslos offen

Elektrothermische Stellantriebe mit Endschalter auf Anfrage.

Lieferumfang

Elektrothermischer Stellantrieb, Adapter VA80 und Anschlusskabel (ausser bei elektrothermischen Stellantriebe ohne Kabel STA..6../00 und STP..6../00, Kabel ist separat zu bestellen, auf Anfrage).

Stellantriebe, Ventile und Zubehör werden getrennt verpackt und geliefert.

Zubehör

Typ	VA26	VA59	VA72	VA78	VA04H
Artikelnummer	ZZT:VA26	ZZT:VA59	ZZT:VA72	ZZT:VA78	ZZT:VA04H
					
Bezeichnung	Adapter für Giacomini Ventile	Adapter für Danfoss RAV/L	Adapter für Danfoss RAV	Adapter für Danfoss RA..	Adapter für Beulco (M30x1.0, vor 2005)

Typ	Artikelnummer	Bezeichnung
ASY2..	ZZT:ASY2..	Andere Längen, halogenfrei auf Anfrage
ASY6..	ZZT:ASY6..	Andere Längen, halogenfrei, Stellungsrückmeldung auf Anfrage

Ersatzeile

Typ	Artikelnummer	Bezeichnung
VA80	ZZT:VA80	Adapter Standard M30x1.5 für STA..6.., STP..6..

Gerätekombinationen

Siemens Ventile	Ventilart	Stellantrieb	k_{vs} [m^3/h]	V [l/h]	PN-Stufe
VDN.., VEN.., VUN..	Heizkörperventile	STA..6..	0,09…1,41	-	PN 10
VPD.., VPE.., VPU.., MCV	Heizkörper PICV	STA..6..	-	25…485	PN 10
VD1..CLC..	Kleinventile	STA..6..	0,25…2,6	-	PN 10
VVI46../2, VXI46../2	Zonenventile	STA..6..	2…5	-	PN 16
VPP46.., VPI46..	PICV	STA..6..	-	30…4001	PN 25
VQP46.., VQI46..	PICV	STA..6..	-	30…1800	PN 25
VVP47.., VXP47.., VMP47..	Kleinventile	STP..6..	0,25…4	-	PN 16

k_{vs} Durchfluss-Nennwert von Kaltwasser (5…30 °C) durch das voll geöffnete Ventil (H_{100}), bei einem Differenzdruck von 100 kPa (1 bar)

$\dot{V}$ Volumendurchfluss

- Für Ventile und Verteiler anderer Hersteller:

  STA..6.. mit VA80 (standardmässig beigelegter Adapter)
  - M30x1.5 mm Direktmontage (Offen- und Schliessmass, NO/NC beachten)
  - Heimeier, IVAR, Oventrop (Cocon Q, uni LH, V3K), Tour & Andersson (ab 1999), Caleffi Verteiler (Serie 670, Kunststoff), Sauter (VXL.. F200/F210, BXL F200/F210, BUT010 F410), Watts, …

  STP..6.. mit VA80 (standardmässig beigelegter Adapter)
  - M30x1.5 mm Direktmontage (Offen- und Schliessmass, NO/NC beachten)

  VA.. Adapter
  - Siehe Tabelle «Zubehör»
  - VA.. Adapter für weitere Ventile bzw. Verteiler anderer Hersteller auf Anfrage

Produktdokumentation

Thema	Titel	Dokument-ID
Montage	Beigelegt bzw. aufgedruckte Anleitung	
Datenblatt	Elektrothermische Stellantriebe STA..6.., STP..6..	A6Vxxxxxxxx

Verwandte Dokumente wie Umweltdeklarationen, CE-Deklarationen u. a. können Sie über www.siemens.ch/hit-online herunterladen.

Hinweise

Sicherheit



⚠ VORSICHT

Länderspezifische Sicherheitsvorschriften

Das Nichtbeachten von länderspezifischen Sicherheitsvorschriften kann zu Personen- und Sachschäden führen.

- Beachten Sie die länderspezifischen Bestimmungen und halten Sie die entsprechenden Sicherheitsrichtlinien ein.

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Stromschlag

- Gerät nicht mit defektem Kabel einsetzen
- Vor Montage und Demontage das Gerät von der Stromversorgung trennen
- Kabel nicht an warmen Rohrleitungen befestigen
- Das Gerät muss durch eine externe Sicherung abgesichert werden
- Die AC/DC 24 V Varianten müssen durch einen Transformator oder ein Netzteil versorgt werden, welche die Anforderungen für Sicherheitskleinspannung nach IEC 60730-1 sowie die Anforderungen nach IEC 61558-2-6 oder IEC 61558-2-16 erfüllen

Projektierung

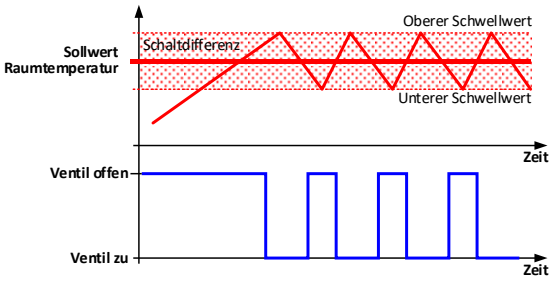
Die elektrothermischen Stellantriebe eignen sich für die Anwendung bei Regelstrecken mit langen Zeitkonstanten, wie z.B. Fussbodenheizungen, Flächenkühlungen, Heizkörper und TABS. Bei schnellen Regelstrecken, wie z.B. Heiz-/Kühlsysteme mit kurzen Zeitkonstanten, verursachen langsame elektrothermische Stellantriebe erhöhte Raumtemperaturschwingungen um den gewünschten Sollwert.

Gemäss EN 15500-1:2017 Kapitel 5.4 führen kleinere Temperaturschwankungen zu einer Sollwertreduktion durch den Benutzer und dadurch zu Energieeinsparungen.

Die Lebensdauer eines thermischen Stellantriebs hängt unter anderem von der Anzahl an Vollhubzyklen, der Ansteuerung und der Regelgüte des Systems ab.

2-Punkt Regelung

Für die 2-Punkt-Regelung ist eine Schaltdifferenz, z.B. ±1 °C, um den Sollwert der Raumtemperatur herum definiert. Das Ventil wird so lange geöffnet, wie die Raumtemperatur unterhalb des oberen Schwellwertes der Schaltdifferenz liegt. Danach wird das Ventil geschlossen, bis die Raumtemperatur auf den unteren Schwellwert der Schaltdifferenz fällt. Dieses Verhalten wird ständig wiederholt.



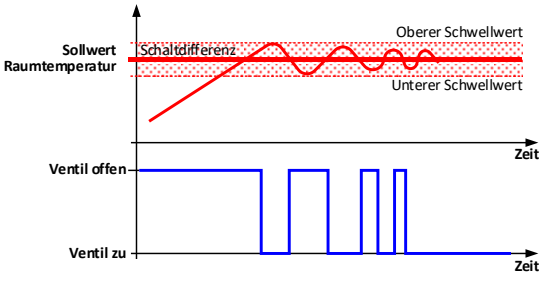
PDM/TPI (quasistetig)

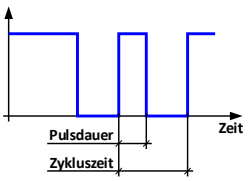
Die PDM/TPI-Regelung reduziert die Temperaturschwankungen um den Sollwert, indem die Pulsdauer des Regelsignals moduliert (variiert) wird, sobald die Raumtemperatur innerhalb der Schaltdifferenz ist.

Eine PDM/TPI-Regelung mit variabler Zykluszeit verlängert die Lebensdauer der elektrothermischen Stellantriebe gegenüber einer fixen Zykluszeit.

Mit einer PDM/TPI-Regelung erhöht sich die Laufzeit.

Andererseits kann dieses Regelmuster zu mehr Schaltzyklen führen, was für gewisse Regelstrecken nachteilig ist.





Betriebsspannung	**Impulslänge**
AC 24 V, AC 230 V	10…∞ ms
DC 24 V	0…10 kHz

Eine Positionssteuerung ist mit PDM/TPI nicht realisierbar, da die Position von der Spannungstoleranz, Umgebungstemperatur, Ventiltyp und Toleranzen des Stellantriebs abhängig ist. Für die Positionsteuerung ist der STA66.. bzw. STP66.. mit stetiger Ansteuerung einzusetzen.

Montage

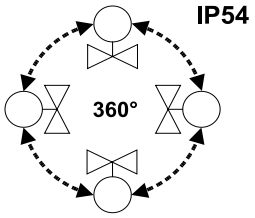
Die Montageanleitung liegt der Verpackung bei (STA66.., STP66..) oder ist auf der Verpackung aufgedruckt (STA26.., STA76.., STP26.., STP76..).

Montagelagen

Die Stellantriebe dürfen in allen Lagen eingebaut werden.

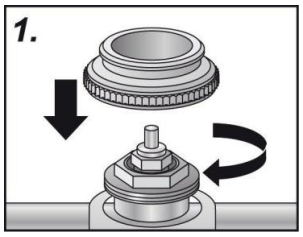
IP54 bleibt gewährleistet.

Bei „über Kopf"-Montage können spezielle Umstände (z.B. Schmutzwasser) die Lebensdauer reduzieren.

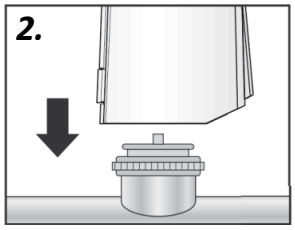


Montage auf Ventil

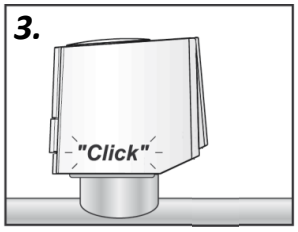
Der beigelegte Adapter VA80 gewährleistet die Montage des Stellantriebs auf Siemens Ventile wie auch viele Ventile und Heizkreisverteiler anderer Hersteller. Der spannungslose Stellantrieb wird mühelos per Steckmontage auf den per Hand vorinstallierten Ventiladapter VA.. drauf geklickt.



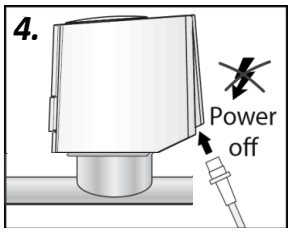
Den Adapter per Hand auf das Ventil aufschrauben



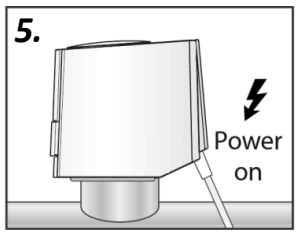
Den Stellantrieb per Hand senkrecht auf den Adapter positionieren



Durch senkrechten Druck per Hand den Stellantrieb mühelos und hörbar auf dem Ventiladapter einrasten lassen

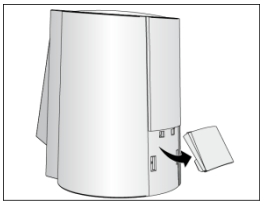


Das Kabel mit dem Stellantrieb verbinden



Ventil-Stellantriebskombination ist funktionsbereit. Betriebsspannung kann eingeschaltet werden

Demontageschutz



Durch einfaches Entfernen der Verriegelungstaste sind die elektrothermischen Stellantriebe STA66.. und STP66.. vor Demontage durch Unbefugte gesichert (z. B. am Radiator).

Wartung

Die Stellantriebe STA..6.. und STP..6.. sind wartungsfrei.

Installation

Leitung Für die Installation einer 24 V-Anlage werden folgende Leitungslängen empfohlen:

Stellantriebe	Leitung	Querschnitt/Durchmesser	Länge
AC/DC 24 V			
STA66.., STP66..	Standard-DDC-Leitung	0,22 mm²	20 m
STA66.., STP66.., STA76.., STP76..	J-Y(ST)Y	0,8 mm	45 m
STA66.., STP66.., STA76.., STP76..	NYM / NYIF	1,5 mm²	136 m
AC 230 V			
STA26.., STP26..	Mantelleitung: MYM	1,5 mm²	-
STA26.., STP26..	Stegleitung: NYIF	1,5 mm²	-

AC/DC 24 V **Transformator/Netzteil**

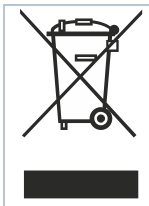
Es ist grundsätzlich ein Sicherheitstransformator nach EN 61558-2-6 (für AC-Variante) oder ein Schaltnetzteil nach EN 61558-2-16 (für DC-Variante) zu verwenden.

Die Dimensionierung des Sicherheitstransformators bzw. des Schaltnetzteils ergibt sich durch die Einschaltleistung der elektrothermischen Stellantriebe:

Faustformel: P_{Trafo} = 6 W x n

n = Anzahl der elektrothermischen Stellantriebe

Entsorgung



Das Gerät gilt für die Entsorgung als Elektronik-Altgerät im Sinne der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU und darf nicht als Haushaltmüll entsorgt werden.

- Entsorgen Sie das Gerät über die dazu vorgesehenen Kanäle
- Beachten Sie die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung

Gewährleistung

Die anwendungsbezogenen technischen Daten sind ausschliesslich zusammen mit den im Kapitel "Gerätekombinationen" aufgeführten Siemens-Produkten gewährleistet. Beim Einsatz mit Fremdprodukten erlischt somit jegliche Gewährleistung durch Siemens.

Technische Daten

Speisung	**STA66.., STP66..**	**STA76.., STP76..**	**STA26.., STP26..**
Betriebsspannung	24 V AC, -10 %... +20 % 24 V DC, -20 %... +20 %	24 V AC, -10 %... +20 % 24 V DC, -10 %... +20 %	230 V AC, +10 %...-10 %
Frequenz	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
Einschaltstrom	< 320 mA < 2 Minuten	< 300 mA < 2 Minuten	< 550 mA < 100 ms
Leistungsaufnahme	1,2 W		
Überspannungsfestigkeit	1000 V	2500 V	
Anschlusskabel Länge	STA66/10: 1 m STP66/10: 1 m	STA76..: 1, 2, 5 m STP76..: 1, 2 m	STA26..: 1, 5 m STP26..: 1 m
Querschnitt	3 x 0,22 mm² PVC 4 x 0,22 mm² PVC[1)]	2 x 0,75 mm² PVC	

Funktionsdaten	**STA66.., STP66..**		**STA76.., STP76..**		**STA26.., STP26..**	
Stellzeit	30 s/mm		Ca. 4,5 Minuten			
Pulsdauer, Zykluszeit	Betriebsspannung AC 24 V, AC 230 V DC 24 V		Impulslänge 10…∞ ms 0…10 kHz			
Stellkraft	125 N + 5 %					
Nennhub	6,5 mm [2)]					
Zulässige Mediumstemperatur	0…100 °C [3)]					
Schliessmass	STA..6..	STP...6..	STA..6..	STP...6..	STA..6..	STP...6..
mit Adapter VA80	8,5 mm	15 mm	8,5 mm	15 mm	8,5 mm	15 mm

Signaleingänge	**STA66.., STP66..**	**STA76.., STP76..**	**STA26.., STP26..**
Stellsignal	DC 0…10 V	2-Punkt	
Eingangsimpedanz	100 kΩ	-	
Parallelbetrieb [4)]	Ausgangsleistung Regler beachten, Stellzeitdifferenzen beachten		
Schutz	Verpolungsfest		-

Signalausgang	**STA66.., STP66..**	**STA76.., STP76..**	**STA26.., STP26..**
Stellungsrückmeldung	DC 0…10 V	-	-
Auflösung	0,1 V	-	-
Ausgangsimpedanz	10 kΩ	-	-
Ausgangsstrom (Kurzschluss)	0,1 mA (1 mA)	-	-
Lastimpedanz	100…1000 kΩ	-	-

Schutzart	**STA66.., STP66..**	**STA76.., STP76..**	**STA26.., STP26..**
Schutzklasse	III nach IEC 60730-1		II nach IEC 60730-1
Gehäuseschutzart	IP54 nach EN 60529 [5)]		

Umweltbedingungen	**STA66.., STP66..**	**STA76.., STP76..**	**STA26.., STP26..**
Betrieb Temperatur Feuchte (ohne Betauung)	0…60 °C <85% r.F.		
Transport, Lagerung Temperatur Feuchte (ohne Betauung)	-25…60 °C <85% r.F.		

Material	**STA66.., STP66..**	**STA76.., STP76..**	**STA26.., STP26..**
Gehäuse Material Farbe	Polyamid Weiss	Polyamid Lichtgrau (RAL 7035)	
Kabel Material Farbe	PVC Li YY signalweiss	PVC H03 V2V2H2-F Lichtgrau (RAL 7035)	

[1)] Bei Kabel mit Stellungsrückmeldung (auf Anfrage)	[2)] Überhub: > 0.5 mm	[3)] In Abhängigkeit vom Adapter auch höher
[4)] Anzahl Stellantriebe	[5)] In allen Montagelagen	

Richtlinien und Normen	
Produktnormen	EN 60730-1 und EN 60730-2-14
	EN 60730-1:2000 + A1:2004 + A12:2003 + A13:2004 + A14:2005 + A16:2006 + A2:2008 EN 60730-2-14:1997 + A1:2001 + A11:2005 + A16:2006 EN 60730-2-14:1997 + A1:2001 + A11:2005 + A16:2006 IEC 60730-1:1999, modified + A1:2003 + A2:2007 IEC 60730-1:2010, modified (as applicable) IEC 60730-2-14:1995 + A1:2001 A2:2007 UL 60730-1:2009 UL 60730-2-14:2002

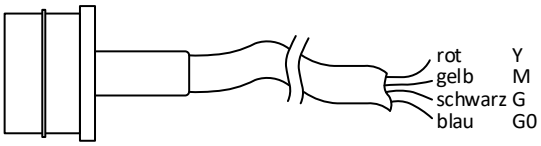
Umweltverträglichkeit
Die Produkt-Umweltdeklaration A6Vxxxxxxxx [1] enthalten Daten zur umweltverträglichen Produktgestaltung und Bewertung (RoHS-Konformität, stoffliche Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzen, Entsorgung).

Abmessungen	
Anschluss	Anschluss für Adapter VA..
B x H x T	Siehe Massbilder
Gewicht	Siehe Massbilder

Schaltpläne

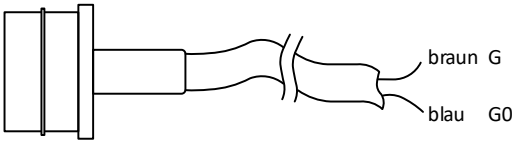
Anschlusskabel

STA66.., STP66..



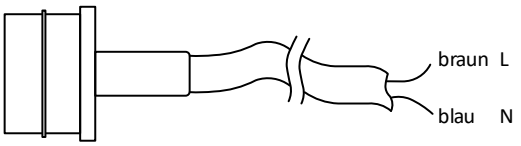
Code	Farbe	Abkürzung	Bedeutung
Y	Rot	RD	Stellsignal DC 0...10 V
U	Gelb	YE	Stellungsrückmeldung (nur bei 4-adrigem Kabel, auf Anfrage)
G	Schwarz	BK	Systempotential AC 24 V (+ DC 24 V)
G0	Blau	BU	Systemnull AC 24 V (- DC 24 V)

STA76.., STP76..



Code	Farbe	Abkürzung	Bedeutung
G	Braun	BN	Systempotential AC 24 V (+ DC 24 V)
G0	Blau	BU	Systemnull AC 24 V (- DC 24 V)

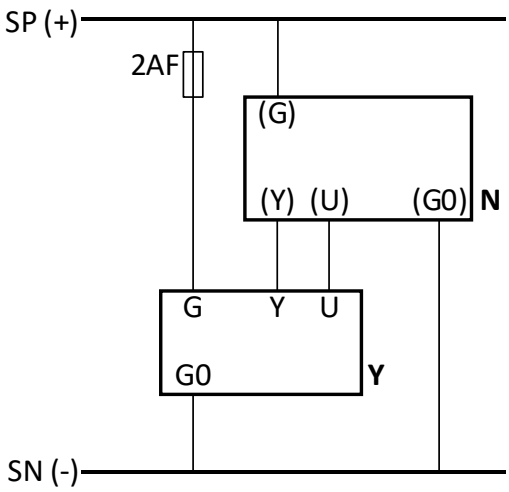
STA26.., STP26..



Code	Farbe	Abkürzung	Bedeutung
L	Braun	BN	AC 230 V
N	Blau	BU	AC 230 V, Neutral (Nullleiter)

Anschlussschaltpläne

STA66.., STP66..



N = Controller, Regler

Y = Stellantrieb

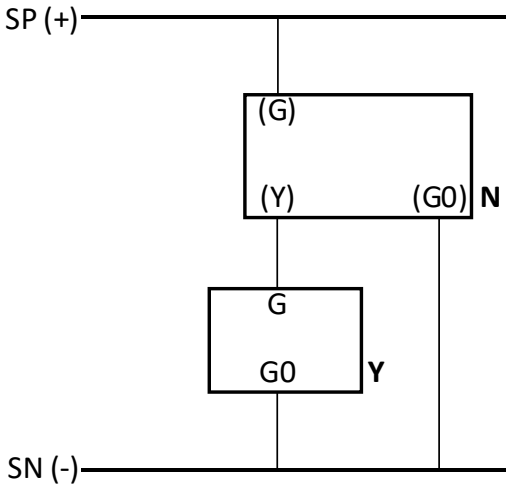
SP, G = Systempotential AC/DC 24 V

SN, G0 = Systemnull

Y = Stellsignal

U = Stellungsrückmeldung (auf Anfrage)

STA76.., STP76..



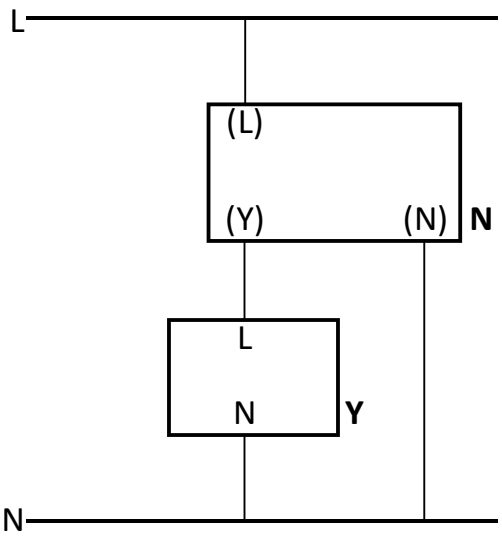
N = Controller, Regler, Raumthermostat

Y = Stellantrieb

SP, G = Systempotential AC/DC 24 V

SN, G0 = Systemnull

STA26.., STP26..



N = Controller, Regler, Raumthermostat

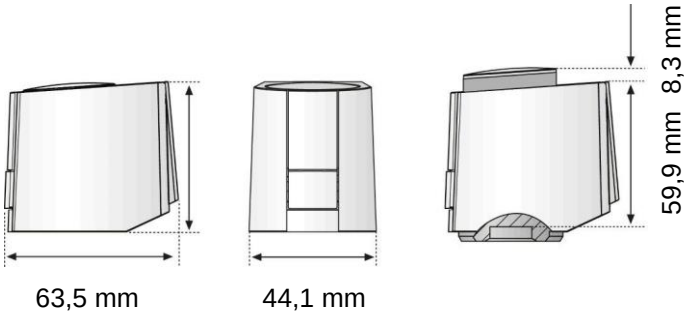
Y = Stellantrieb

L = Systempotential AC 230 V

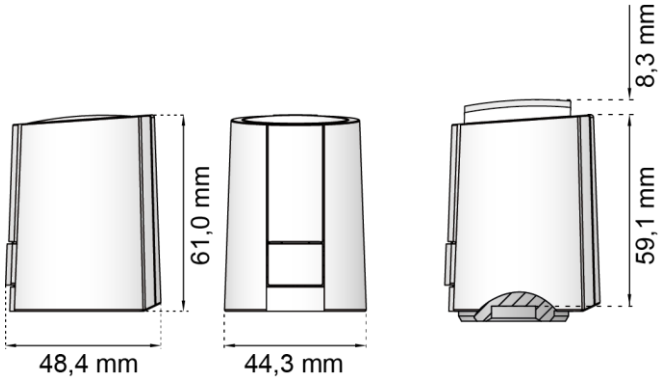
N = Systemnull AC 230 V

Massbilder

STA66., STP66..



STA76.., STP76..
STA26.., STP26..



Typ	STA66.., STP66..	STA26.., STP26..	STA76.., STP76.
Gewicht	122 g [1)]	108 g [1)]	95 g [1)]

[1)] Gewicht mit Kabellänge 1 m und Adapter VA80

Herausgegeben von:
Siemens Schweiz AG
Smart Infrastructure
Building Products
Sennweidstrasse 47
6312 Steinhausen
Schweiz
Tel. +41 585 579 220
www.siemens.ch/smart-infrastructure

© Siemens Schweiz AG, 2023
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten

Dokument-ID A6V14099819_de_a
Ausgabe 2023-04-14