

21 A6 Stellantrieb Heizen / Kühlen Binär 906101

Verwendung des Applikationsprogramms

Produktfamilie: Heizung, Klima, Lüftung
Produkttyp: Heizkörper
Hersteller: Siemens

Name: Thermoantriebsaktor N 605
Bestell-Nr.: 5WG1 605-1AB01

Funktionsbeschreibung

Der Thermoantriebsaktor N 605 wurde speziell entwickelt zur Ansteuerung von Kleinventilen mit elektrophysikalischen Ventilstellantrieben für AC 230V Betriebsspannung. Zur Ansteuerung der Ventilstellantriebe stehen 6 Kanäle mit Halbleiterausgängen mit je zwei Ausgangsklemmen (für N und geschalteten L) zur Verfügung. An einem Aktorausgang dürfen max. 4 Thermoantriebe parallel angeschlossen werden.

Das Applikationsprogramm ermöglicht das Ansteuern der an die Aktorausgänge angeschlossenen Thermoantriebe über Schaltbefehle Auf/Zu oder über Stellbefehle in Prozent. Letztere werden unter Berücksichtigung der parametrisierten Aufheiz- und der Abkühlzeit eines Thermoantriebs in pulsweitenmodulierte Schaltbefehle umgesetzt. Ein geänderter bzw. der aktuelle Status einer Ventilstellung kann über ein getrenntes Statusobjekt abgefragt oder automatisch gesendet werden. Das Statusobjekt der Ventilstellung ist stets vom gleichen Typ wie das Ansteuer-Objekt. Ist der Parameter „Statusobjekte der Ventilstellungen senden“ auf „bei Änderung“ gesetzt, so werden die Statusobjekte der Ventile auch nach Busspannungswiederkehr einmal gesendet.

Bus-/Netzspannungs-Ausfall/-Wiederkehr

Für jeden Kanal ist das Aktorverhalten bei Busspannungsausfall vorwählbar. Pro Ausgang ist parametrierbar, ob die an ihn angeschlossenen Ventile bei Busspannungsausfall geöffnet oder geschlossen werden, in ihrer jeweiligen Stellung verbleiben oder in Zwangstellung (nur bei stetiger Ansteuerung) verfahren. Diese Stellung wird auch nach Busspannungswiederkehr solange beibehalten, bis ein Telegramm mit einem Schalt- bzw. Stellbefehl für den jeweiligen Kanal empfangen wurde. Nach dem erstmaligen Einschalten des N 605 bzw. bei Wiederkehr der Spannung zur Versorgung der Aktorelektronik werden alle Ausgänge auf AUS geschaltet (d.h. die Ventile sind je nach Typ geöffnet oder geschlossen) und die entsprechenden Statuswerte ggf. gesendet.

Ist bei Wiederkehr der Spannung zur Versorgung des N 605 keine Busspannung vorhanden, wird der Aktor bis zum Anliegen der Busspannung mit den Default-Parametereinstellungen betrieben. Sobald ein Ventil angeschlossen ist, das im spannungslosen Zustand

geöffnet ist, wird es sich bei Netzspannungswiederkehr also weiterhin im offenen Zustand befinden.

Lokale Bedienung

Die Spannungsversorgung der Aktor-Elektronik erfolgt über ein integriertes Netzgerät, unabhängig von der EIB-Busspannung. Hierdurch und über drei in den Aktor integrierte Taster mit je einer roten LED kann jedes Ventil einer Gruppe von jeweils drei Ausgängen (Kanal 1-3 oder Kanal 4-6) einzeln manuell eingeschaltet, ausgeschaltet oder (falls parametrisiert) mit einer getakteten Spannung (mit 50 % Taktverhältnis) angesteuert werden. Durch langes Drücken (>2s) von einem der drei Taster wird auf die andere Gruppe umgeschaltet. Das manuelle Schalten funktioniert auch bei noch nicht angeschlossener Busleitung oder bei Ausfall der Buskommunikation.

Zustandsanzeige

Über die gelbe LED wird angezeigt, welche der beiden Ausgangsgruppen bedienbar ist und von welcher Ausgangsgruppe der Ausgangsstatus gezeigt wird (Dauerlicht = Kanal 1-3, Blinklicht = Kanal 4-6). Die Zustandsanzeige der Aktorausgänge erfolgt über die roten LED's und ist folgendermassen definiert:

LED EIN:

Am Ausgang liegt Spannung an.

LED AUS:

Am Ausgang liegt keine Spannung an.

LED BLINKT LANGSAM:

Am Ausgang kann Spannung anliegen. Der Aktorausgang arbeitet im Pulsweitenbetrieb, d.h. am Aktorausgang liegt abwechselnd Spannung / keine Spannung an. Das Ventil ist daher weder dauerhaft geöffnet, noch dauerhaft geschlossen.

LED BLINKT SCHNELL:

Am Ausgang liegt keine Spannung an. Der Ausgang ist nach einer Kurzschlussdetektion durch Überlast oder Kurzschluss abgeschaltet worden. Stellbefehle die diesen Kanal ansteuern werden bis zur Aufhebung des Kurzschlusses bzw. der Überlast und Netzspannungsreset verworfen.

LEDs ZEIGEN LAUFLICHT:

An den Ausgängen kann aufgrund der gerade aktivierten Kurzschlussdetektion Spannung anliegen. Die Stellgrößen der Ausgänge werden jedoch während der Kurzschlussdetektion nicht verarbeitet.

Verkalkungsschutz

Wird die Programmfunktion „Verkalkungsschutz“ aktiviert, so wird jeder Aktorausgang innerhalb von 6 Tagen einmal für die Dauer der Verstellzykluszeit (bei stetig angesteuerten Ventilen) bzw. für die Dauer von 5 Minuten (bei schaltend angesteuerten Ventilen) eingeschaltet, um so ein Festsetzen der Ventile ausserhalb der Heiz- bzw. der Kühlperiode zu verhindern.

21 A6 Stellantrieb Heizen / Kühlen Binär 906101

Zwangsstellung

Soll in einem Raum mit mehreren Fenstern beim Öffnen eines Fensters der Raumtemperaturregler nicht auf Gebäudeschutzbetrieb schalten und alle Heizventile schliessen, sondern soll nur das Ventil desjenigen Heizkörpers, das sich in unmittelbarer Nähe des geöffneten Fensters befindet, vollständig bzw. bei Frostgefahr bis auf eine parametrisierte Restöffnung in Prozent (Zwangsstellung) geschlossen werden, so muss die Programmfunktion „Zwangsstellung“ aktiviert werden. Diese kann mit dem Objekt „Frostalarm“ bzw. „Aus-sentemperatur“ verknüpft werden. Besteht kein Frostalarm bzw. ist die Aussentemperatur $\geq 1^\circ\text{C}$, so wird das Ventil bei aktiver Zwangsstellung vollständig geschlossen. Sinkt bei aktiver Zwangsstellung die Aussentemperatur unter 1°C oder tritt Frostalarm ein, so werden die entsprechenden Ventile mit dem Zwangsstellungswert angesteuert. Wird die Zwangsstellung aufgehoben, so wird das entsprechende Ventil auf die zuletzt vom Regler gesendete Stellgrösse gesteuert. Die Zwangsstellung kann für jeden Kanal wahlweise per Kommunikations-Objekt über den EIB oder aktorintern über einen der Eingänge für Fensterkontakte ausgelöst und aufgehoben werden.

Hinweis: Nach dem Laden des Applikationsprogramms werden alle Ausgänge auf AUS geschaltet (d.h. die Ventile sind je nach Typ geöffnet oder geschlossen). Eine mögliche Zwangsstellung, ausgelöst durch ein Update auf ein Zwangsstellungsobjekt oder durch einen aktiven Eingang nach Starten des Applikationsprogrammes, wird jedoch berücksichtigt.

Eingänge

Zum Erfassen und Übertragen des Schaltzustands von z.B. Fensterkontakten oder Taupunktwächtern bzw. zur aktorinternen Auslösung von „Zwangsstellungen“ stehen zusätzlich 6 Binäreingänge für potentialfreie Meldekantakte zur Verfügung. Die Kontaktart (Öffner oder Schliesser) ist pro Binäreingang parametrierbar. Die Eingänge haben eine Entprellzeit von ca. 750 Millisekunden. Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, dürfen die Klemmenpaare 18/20, 22/24 und 26/28 nicht miteinander verbunden werden.

Hinweis: Belegt man die Objekte „Zwangsstellung“ und „Fensterkontakt“ in einem Gerät mit derselben Gruppenadresse und ist diese in keinem anderen Gerät vergeben, dann steuert der Fensterkontakt zwar die Zwangsstellung an, jedoch wird, wegen der fehlenden Empfangsbestätigung, das Bustelegramm dreimal mit Systempriorität wiederholt. In diesem Fall sollte daher ein Fensterkontakt nur aktorintern die Zwangsstellung aktivieren (siehe ETS-Karteikarten „Kanal 1...6“).

Kurzschluss- und Überlasterkennung:

Die Ausgänge werden auf Kurzschluss und Überlast überwacht. Wird Kurzschluss oder Überlast detektiert,

so werden kurzfristig alle Ausgänge spannungsfrei geschaltet, die roten LED's mit einem Lauflicht angesteuert und zur Signalisierung der beginnenden Kurzschlussdetektierung der Wert FF_{hex} im Statusbyte des Kommunikationsobjektes „Überlast“ auf den Bus gesendet. Nach 6 Minuten Abkühlzeit wird durch sequentielles Zuschalten der einzelnen Ausgänge ermittelt, an welchen Ausgängen Kurzschluss bzw. Überlast vorliegen. Wird an einem Ausgang ein Kurzschluss erkannt, wird das Statusbyte mit gesetztem Bit 7 und dem detektierten Kanalbit gesendet. Dann wird (wenn der zuletzt getestete Ausgang kurzgeschlossen war, nach weiterer Abkühlzeit von 6 Minuten) der nächste Ausgang getestet, usw., bis die Kurzschlussdetektierung mit Test von Kanal 6 abgeschlossen ist. Abschliessend wird das Statusbyte mit dem Gesamtergebnis ohne gesetztem Bit 7 gesendet. Kurzgeschlossene bzw. überlastete Ausgänge werden für den weiteren Betrieb gesperrt, und die einem kurzgeschlossenen oder überlasteten Ausgang zugeordnete rote LED blinkt schnell. Alle anderen Ausgänge werden anschliessend normal weiterbetrieben. Das Rücksetzen eines gesperrten Kanals ist nur durch Trennen des Aktors von der Netzspannung möglich.

Hinweis: Kann die SW bei geringer Überlast den betroffenen Ausgang nicht eindeutig erkennen, so wird dieser Programmteil wiederholt durchlaufen. In diesem Fall muss der Anwender die fehlerhafte Last ermitteln.

Voraussetzungen:

Der Anwender des Programms muss sicherstellen, dass die nachfolgend aufgeführten Voraussetzungen für ein einwandfreies Arbeiten des Applikationsprogramms für den N 605 erfüllt sind:

1. Der Anwender muss über einen Parameter einstellen, ob der Raumtemperaturregler zur Ansteuerung eines Ventils ausschliesslich Schaltbefehl-Telegramme vom Typ EIS 1 sendet, wobei eine log. 0 dem Befehl zum Schliessen und eine log. 1 dem Befehl zum Öffnen des Ventils entspricht, oder ob das Ventil über Stellbefehle in Prozent angesteuert wird, wobei 0% einem geschlossenen und 100% einem geöffneten Ventil entsprechen.
2. Der Raumtemperaturregler muss sicherstellen, dass von ihm niemals Schalt- oder Stellbefehle gesendet werden, die zum gleichzeitigen Öffnen der Ventile für Heizen und Kühlen führen (d.h. ein Schalt-/ Stellbefehl zum Öffnen eines Ventils darf vom Regler nur gesendet werden, wenn vorher ein Schalt-/ Stellbefehl zum Schliessen des anderen Ventils von ihm gesendet wurde).
3. Sind ggf. Taupunktwächter installiert und an den EIB angeschlossen, so muss der Raumtemperaturregler bei einem Taupunktalarm einen ZU- Befehl (0%-Befehl) an das Vorlaufventil Kühlen senden bzw. später einen AUF-Befehl (100%-Befehl), wenn

21 A6 Stellantrieb Heizen / Kühlen 906101

der Taupunktalarm nicht mehr ansteht und weiter Kühlbedarf vorliegt.

4. An alle Ausgänge des N 605 sind Thermoantriebe desselben Typs (und desselben Herstellers) anzuschliessen. Der Anwender muss pro anzusteuern-dem Ventil angeben, ob es bei spannungslosem Ausgang geschlossen oder geöffnet ist.
5. Wird das Öffnen eines Fensters über den EIB an den Raumtemperaturregler gemeldet und ist die Programmfunktion „Zwangsstellung“ nicht aktiviert, so muss der Regler auf „Gebäudeschutzbetrieb“ umschalten und ggf. sofort einen ZU- Befehl (0%-Befehl) an das aktuell geöffnete Ventil senden. Der Raumtemperaturregler muss in der Betriebsart „Gebäudeschutzbetrieb“ durch Ansteuern der Ventile sicherstellen, dass der Frostschutz-Sollwert der Raumtemperatur nicht unterschritten bzw. der Heizschutz-Sollwert nicht überschritten wird.

Kommunikationsobjekte

Phys.Adr.	Applikation		
Nr.	Objektname	Funktion	Typ
01.01.002	20 A6 Stellantrieb Heizen/Kühlen Binär 906101		
0	Stellgröße, Kanal 1	stetig	1 Byte
1	Stellgröße, Kanal 2	stetig	1 Byte
2	Stellgröße, Kanal 3	stetig	1 Byte
3	Stellgröße, Kanal 4	stetig	1 Byte
4	Stellgröße, Kanal 5	stetig	1 Byte
5	Stellgröße, Kanal 6	stetig	1 Byte
6	Status Ventilstellung, Kanal 1	8-bit Wert	1 Byte
7	Status Ventilstellung, Kanal 2	8-bit Wert	1 Byte
8	Status Ventilstellung, Kanal 3	8-bit Wert	1 Byte
9	Status Ventilstellung, Kanal 4	8-bit Wert	1 Byte
10	Status Ventilstellung, Kanal 5	8-bit Wert	1 Byte
11	Status Ventilstellung, Kanal 6	8-bit Wert	1 Byte
12	Status, Eingang 1	Ein / Aus	1 Bit
13	Status, Eingang 2	Ein / Aus	1 Bit
14	Status, Eingang 3	Ein / Aus	1 Bit
15	Status, Eingang 4	Ein / Aus	1 Bit
16	Status, Eingang 5	Ein / Aus	1 Bit
17	Status, Eingang 6	Ein / Aus	1 Bit
18	Zwangsstellung, Kanal 1	Ein / Aus	1 Bit
19	Zwangsstellung, Kanal 2	Ein / Aus	1 Bit
20	Zwangsstellung, Kanal 3	Ein / Aus	1 Bit
21	Zwangsstellung, Kanal 4	Ein / Aus	1 Bit
22	Zwangsstellung, Kanal 5	Ein / Aus	1 Bit
23	Zwangsstellung, Kanal 6	Ein / Aus	1 Bit
24	Außentemperatur	°C-Wert (EIS5)	2 Byte
25	Überlast / Kurzschluss	Status	1 Byte

Obj.	Objektname	Funktion	Typ	Flag
0-5	Stellgröße, Kanal 1-6	schaltend (1-bit) bzw. stetig (8-bit)	1 Bit bzw. 1 Byte	KS
Dieses Objekt dient zum Öffnen/Schliessen des Thermoantriebs an einem der Aktorausgänge 1- 6. Über einen Parameter wird eingestellt, ob die Stellgröße schaltend (1-bit, EIS 1) oder stetig (8-bit, EIS 6) ist.				
6-11	Status Ventilstellung, Kanal 1-6	Auf / Zu bzw. 8-bit Wert	1 Bit bzw. 1 Byte	KÜL
Mit diesem Objekt kann der Status der Ventilstellung an einem der Aktorausgänge 1- 6 abgefragt bzw. bei einer Statusänderung automatisch gesendet werden, falls dies über den entsprechenden Parameter freigegeben ist. (Hinweis: Es wird übergeben, ob das Ventil geöffnet oder geschlossen ist bzw. seine Öffnung in Prozent und nicht der Schaltzustand des Kanals, da an ihn auch ein Antrieb angeschlossen sein kann, bei dem im spannungslosen Zustand das Ventil geöffnet ist! Achtung: Trotz geschlossenem Ventil können dann am Aktorausgang 230 V anliegen! Dieses Objekt ist stets vom gleichen Typ wie das zur Ansteuerung des Kanals verwendete Objekt.				
12-17	Status, Eingang 1-6	Ein / Aus	1 Bit bzw. 1 Byte	KÜL
Mit diesem Objekt kann der Status von einem der Sensoreingänge 1-6 abgefragt bzw. automatisch bei einer Statusänderung oder zyklisch gesendet werden, falls dies über die entsprechenden Parameter freigegeben ist.				
18-23	Zwangsstellung, Kanal 1-6	Ein / Aus	1 Bit	KS
Über dieses Objekt wird der Thermoantrieb an einem der Ausgänge 1-6 in die Zwangsstellung geschaltet bzw. von der Zwangsstellung zurück auf die Stellung gemäß der zuletzt vom Regler gesendeten Stellgröße. Ist eine Verknüpfung der Zwangsstellung mit dem Objekt „Frostalarm“ oder „Außentemperatur“ parametrisiert, und besteht kein Frostalarm bzw. ist die Aussentemperatur $\geq 1^{\circ}\text{C}$, so wird das Ventil, wenn das Objekt „Zwangsstellung“ gleich log. 1 ist, vollständig geschlossen.				
24	Frostalarm bzw. Außentemperatur	Ein / Aus bzw. °C-Wert (EIS 5)	1 Bit bzw. 2 Byte	KSÜA
Über dieses Objekt werden der „Frostalarm“ bzw. die „Außentemperatur“ empfangen. Ein Ausgang wird nur dann in die parametrisierte „Zwangsstellung“ geschaltet, wenn ein Frostalarm ansteht bzw. die Außentemperatur $< 1^{\circ}\text{C}$ ist. Anderenfalls wird der Thermoantrieb geschlossen, falls das ihm zugeordnete Objekt Zwangsstellung gleich log. 1 oder der ihm zugeordnete Eingang aktiv ist. Ist das Ü-Flag gesetzt, wird nach Bus- bzw. Netzspannungswiederkehr der aktuelle Wert des Frostalarm- bzw. des Außentemperaturobjekts automatisch am Bus abgefragt (dazu muss das auszulesende Objekt im Raumtemperaturregler „lesbar“ sein und zusätzlich dessen L-Flag gesetzt sein).				

21 A6 Stellantrieb Heizen / Kühlen Binär 906101

Obj.	Objektname	Funktion	Typ	Flag
25	Überlast / Kurzschluss	Status	1 Byte	KÜL

Mit diesem Objekt kann der Status Überlast / Kurzschluss abgefragt bzw. im Fehlerfall und bei einer Statusänderung automatisch gesendet werden. Die gesetzten Bits des 8-Bit-Objekts geben die Ausgänge an, bei denen ein Überlast- bzw. Kurzschlusszustand vorliegt (Das Auftreten eines Kurzschlusses und der Beginn der Kurzschlussüberprüfung wird durch FF_{hex} signalisiert. Das Bit 7 = 1 signalisiert eine laufende Kurzschlussüberprüfung. Nach Abschluss der Kurzschlussüberprüfung ist Bit 7 = 0. Bit 0 = 1 entspricht Kurzschluss an Ausgang 1, Bit 1 = 1 entspricht Kurzschluss an Ausgang 2, usw.).

Maximale Anzahl der Gruppenadressen: 35
 Maximale Anzahl der Zuordnungen: 55

Parameter**Allgemein**

Eingänge	
Allgemein	Kanal 1 Kanal 2 Kanal 3 Kanal 4 Kanal 5 Kanal 6 Ventilsteuerung
Statusobjekte der Ventilstellungen senden	nur über Leseanforderung
Eingangstatusobjekte bei Bus- oder Netzspannungswiederkehr senden	freigegeben
Eingangstatusobjekte senden	bei Änderung
Zyklisches Senden der Eingangstatusobjekte	freigegeben
Zykluszeit	10 Minuten
Telegrammratenbegrenzung	freigegeben
Maximale Telegrammrate	30 Telegramme pro 17 sek
Verkalkungsschutz	Aus

Hinweis:

Die fett geschriebenen Einstellungen entsprechen den werkseitigen Voreinstellungen (Default- Werte).

Parameter	Einstellungen
Statusobjekte der Ventilstellungen senden	nur über Leseanforderung bei Änderung

Wenn dieser Parameter auf „bei Änderung“ gesetzt ist, führt jede Änderung eines Status der Ventilstellung und Bus- bzw. Netzspannungswiederkehr zum automatischen Senden des entsprechenden Kommunikations-Objektes.

Parameter	Einstellungen
Eingangstatusobjekte bei Bus- oder Netzspannungswiederkehr senden	gesperrt freigegeben
Der Status der Eingangsobjekte wird bei Bus- bzw. Netzspannungswiederkehr nur gesendet, wenn dies über obigen Parameter freigegeben wurde.	
Eingangstatusobjekte senden	nur über Leseanforderung bei Änderung
Wenn dieser Parameter auf „bei Änderung“ gesetzt ist, führt jede Änderung eines Eingangs-Status zum automatischen Senden des entsprechenden Kommunikations-Objektes.	
Zyklisches Senden der Eingangstatusobjekte	gesperrt freigegeben
Der Status der Eingangsobjekte wird nur dann zyklisch gesendet, wenn dies über obigen Parameter freigegeben wurde.	
Zykluszeit	1 ... 60Minuten 10 Minuten
Über diesen Parameter wird die Zykluszeit zum Senden der Eingangs-Statusobjekte eingestellt.	
Telegrammratenbegrenzung	freigegeben gesperrt
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob eine Begrenzung der Telegrammrate (z.B. beim Senden der Statusobjekte) erfolgen soll oder nicht.	
Maximale Telegrammrate	30 Telegramme pro 17 sek 60 Telegramme pro 17 sek 100 Telegramme pro 17 sek 127 Telegramme pro 17 sek
Über diesen Parameter wird die Anzahl der maximalen Telegramme bei einer Telegrammratenbegrenzung eingestellt.	
Verkalkungsschutz	Aus Ein
Über diesen Parameter wird die Programmfunktion „Verkalkungsschutz“ gemeinsam für alle Ausgänge gesperrt oder freigegeben.	

Ventilsteuerung

Eingänge	
Allgemein	Kanal 1 Kanal 2 Kanal 3 Kanal 4 Kanal 5 Kanal 6 Ventilsteuerung
Die folgenden Parameter wirken nur auf Kanäle die stetig angesteuert werden !	
Verstellzykluszeit (von 0% bis 100% und zurück auf 0%) in Minuten (3-60)	10
Ventile immer geschlossen wenn Stellgröße kleiner ... Prozent (1-30)	15
Ventile immer geöffnet wenn Stellgröße größer gleich ... Prozent (70-100)	85
Zwangsstellung verknüpft mit Objekt	keine Verknüpfung
Zwangsstellung in Prozent (0-100)	30

21 A6 Stellantrieb Heizen / Kühlen 906101

Parameter	Einstellungen
Verstellzykluszeit (von 0% bis 100% und zurück auf 0%) in Minuten (3 – 60)	3 ... 60 Minuten 10 Minuten
Die „Verstellzykluszeit“ in Minuten ist diejenige Zeit, die ein Thermoantrieb zum Verfahren des Stellweges von 0% auf 100% und wieder zurück von 100% auf 0% benötigt. Diese Zeit wird zur Umsetzung von Stellbefehlen in Prozent in pulsweitenmodulierte Schaltbefehle benötigt. Sie ist aufgerundet auf ganze Minuten einzugeben.	
Ventile immer geschlossen wenn Stellgröße kleiner ... Prozent (1 - 30)	1 ... 30% 15%
Über diesen Parameter kann das nichtlineare Verhalten von Ventilen berücksichtigt werden. Stellbefehle kleiner als der parametrierte Wert werden dann bei der Umsetzung von Stellbefehlen in pulsweitenmodulierte Schaltbefehle behandelt wie ein Stellbefehl 0 %, d.h. das Ventil bleibt geschlossen.	
Ventile immer geöffnet wenn Stellgröße größer gleich ... Prozent (70-100)	70 ... 100% 85%
Über diesen Parameter kann das nichtlineare Verhalten von Ventilen berücksichtigt werden. Stellbefehle gleich oder größer als der parametrierte Wert werden dann bei der Umsetzung von Stellbefehlen in pulsweitenmodulierte Schaltbefehle behandelt wie ein Stellbefehl 100 %, d.h. das Ventil bleibt vollständig geöffnet.	
Zwangsstellung verknüpft mit Objekt	keine Verknüpfung Frostalarm Außentemperatur
Ist die Zwangsstellung mit keinem Objekt verknüpft, so wird der zugehörige Ausgang immer in die parametrierte Zwangsstellung in Prozent gesteuert, wenn das Objekt „Zwangsstellung, Kanal x“ = log. 1 ist oder der entsprechende Eingang aktiv ist. Ist die Zwangsstellung dagegen mit dem Objekt Frostalarm oder dem Objekt Außentemperatur verknüpft, so wird der zugehörige Ausgang nur dann in die parametrierte Zwangsstellung gesteuert, wenn entweder ein Frostalarm ansteht oder die Außentemperatur < 1°C ist und das Objekt „Zwangsstellung Kanal x“ = log. 1 bzw. der entsprechende Eingang aktiv ist. Steht kein Frostalarm an bzw. ist die Außentemperatur ≥ 1°C und ist das Objekt „Zwangsstellung, Kanal x“ = log. 1 bzw. der entsprechende Eingang aktiv, so wird der am zugehörigen Ausgang angeschlossene Thermoantrieb geschlossen.	
Zwangsstellung in Prozent (0-100)	0 ... 100% 30%
Über diesen Parameter wird die gewünschte Zwangsstellung gemeinsam für alle Ausgänge eingestellt. Ist dieser Wert kleiner als der Wert, der im Parameter „Ventile immer geschlossen wenn Stellgröße kleiner ... Prozent (1-30)“ eingestellt ist, wird (mit der Ausnahme von 0%) der größere Wert der beiden Parameter als Zwangsstellung angesteuert.	

Kanal 1

Eingänge	
Allgemein	Kanal 1
Ventil im spannungslosen Zustand	geschlossen
Art der Stellgröße	stetig (8-bit)
Auslösung Zwangsstellung durch	Zwangsstellungsobjekt
Verhalten bei Busspannungsausfall	Ventil schließt

Parameter	Einstellungen
Ventil im spannungslosen Zustand	geschlossen geöffnet
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob das angeschlossene Ventil in spannungslosem Zustand (Aus) geschlossen oder geöffnet ist.	
Art der Stellgröße	schaltend (1-bit) stetig (8-bit)
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob der Ausgang über einen schaltenden Regler mit Ein/Aus-Schaltbefehlen (EIS 1) oder über einen stetigen Regler mit Stellbefehlen in Prozent (EIS 6) angesteuert wird.	
Auslösung Zwangsstellung durch	Zwangsstellungsobjekt Eingang 1 Eingang 2 Eingang 3 Eingang 4 Eingang 5 Eingang 6
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob bei stetigen Stellgrößen die Zwangsstellung über ein Objekt oder aktorintern über einen Eingang aktiviert und aufgehoben werden soll. Wird hier auf „Eingang“ parametriert, so wird das dem Kanal zugehörige Zwangsstellungsobjekt ausgeblendet.	
Verhalten bei Busspannungsausfall	keine Aktion Ventil öffnet Ventil schließt Zwangsstellung
Über diesen Parameter wird eingestellt, welchen Zustand das an den Aktorausgang angeschlossene Ventil bei Ausfall der Busspannung einnehmen soll. Bei Busspannungswiederkehr wird dieser Zustand solange beibehalten, bis vom Regler ein Schalt- bzw. Stellbefehl für diesen Kanal empfangen wird. Erfolgt bei Busspannungsausfall der Übergang in „Zwangsstellung“, wird unabhängig von der Außentemperatur oder dem Frostalarm der Zwangsstellungswert angesteuert.	

Hinweis:

Die Parametrierung der übrigen Ausgänge erfolgt identisch.

21 A6 Stellantrieb Heizen / Kühlen Binär 906101

Eingänge

Allgemein	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3	Kanal 4	Kanal 5	Kanal 6	Ventilsteuerung
Eingänge							
Kontaktart Eingang 1		Öffner					
Kontaktart Eingang 2		Öffner					
Kontaktart Eingang 3		Öffner					
Kontaktart Eingang 4		Öffner					
Kontaktart Eingang 5		Öffner					
Kontaktart Eingang 6		Öffner					

Parameter	Einstellungen
Kontaktart Eingang 1	Öffner Schließer
Kontaktart Eingang 2	Öffner Schließer
Kontaktart Eingang 3	Öffner Schließer
Kontaktart Eingang 4	Öffner Schließer
Kontaktart Eingang 5	Öffner Schließer
Kontaktart Eingang 6	Öffner Schließer
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob der angeschlossene Kontakt im <u>betätigten</u> Zustand geöffnet (Öffner) oder geschlossen (Schließer) ist.	

Hinweis:

Die Einstellungen für die Eingänge 2 bis 6 erfolgen entsprechend.