

**07 B0 A2 Thermoventilaktor 983801**

**Inhaltsübersicht**

Verwendung des Applikationsprogramms.....1  
 1.Funktionsbeschreibung.....1  
     Rücksetzen des Gerätes in den Auslieferungszustand.....2  
     Adressiermodus.....2  
 2.Kommunikationsobjekte .....2  
 3.Funktionen (Objekte, Parameter).....3  
     Gerätefunktion.....3  
     Statuswerte zentral anfordern .....4  
     Stellgröße (schaltend).....4  
     Stellgröße (stetig).....5  
     Zwangsstellung.....7  
     Ausfall der Stellgröße überwachen.....8  
     Ventilfestsetzschutz.....9  
     Statusmeldung.....9  
     Verhalten bei Busspannungsausfall und -wiederkehr .....11

**Verwendung des Applikationsprogramms**

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

Name: Thermoantriebaktor RS 510K23  
 Beschreibung: Thermoantriebaktor, schaltend,  
 2 x 1,5A  
 Bestell-Nr.: 5WG1 510-2KB23

**1. Funktionsbeschreibung**

Das Applikationsprogramm „07 B0 A2 Thermoventilaktor 983801“ kann für das oben genannte KNX Gerät verwendet werden. Dieses wird nachfolgend kurz beschrieben.

Der RS 510K23 Thermoantriebaktor ist ein KNX Gerät mit zwei schaltenden Ausgängen (2 x 1,5A) zur Ansteuerung von Thermoventilantrieben. Es wird in einer AP 118 Automationsmodulbox oder in einer AP 641 Raumautomationsbox installiert. Der Busanschluss erfolgt über eine Busklemme, die Stromversorgung der Geräteelektronik über die Busspannung.

Dieses Gerät hat folgende Eigenschaften.

- Über Parameter des Applikationsprogramms zum RS 510K23 Thermoantriebaktor ist einstellbar,
- ob die Ansteuerung des Ausgangs über ein 1-bit oder ein 8-bit Objekt erfolgen soll,
  - ob das Ventil im stromlosen Zustand geöffnet oder geschlossen ist,
  - bis zu welchem Stellgrößenwert das Ventil geschlossen bleibt,
  - ab welchem Stellgrößenwert das Ventil bereits vollständig geöffnet ist,
  - um welchen Wert (Hysterese) sich die Stellgröße mindestens geändert haben muss, damit eine neue Einschalt- bzw. Ausschaltdauer berechnet wird,
  - welche Zykluszeit bei der Pulsweitenmodulation (PWM) zu berücksichtigen ist,
  - ob das Ventil alle 72 Stunden einmal geöffnet werden soll, um so ein Festsetzen des Ventils zu vermeiden,
  - ob und unter welchen Bedingungen der aktuelle Statuswert gesendet werden soll,
  - welchen Schaltzustand der Ausgang bei Busspannungsausfall und welchen er bei Busspannungswiederkehr annehmen soll.

**07 B0 A2 Thermoventilaktor 983801**

Das Gerät kann so konfiguriert werden, dass es regelmäßig seinen Funktionsstatus meldet. Sollte das Gerät, z.B. durch Busspannungsausfall, nicht mehr funktionieren, kann der Ausfall der regelmäßigen Meldung durch ein übergeordnetes System registriert und ausgewertet werden.

Über ein zentrales Objekt für alle Ausgangskanäle kann das Senden aller entsprechend konfigurierten Statuswerte ausgelöst werden. Damit kann die Buslast, die beim Start eines übergeordneten Systems durch einzelne Statusabfragen entstehen würde, reduziert werden.

**Verhalten bei Ausfall / Wiederkehr von Busspannung**  
Bei Busspannungsausfall wird für jeden Kanal der aktuelle Schaltstatus dauerhaft gespeichert, damit dieser bei Busspannungswiederkehr ggf. wiederherstellbar ist. Bei Busspannungswiederkehr werden die parametrisierten Aktionen ausgeführt und ggf. neue Stati gemeldet.

**Verhalten bei Entladen des Applikationsprogramms**  
Wird das Applikationsprogramm mit der ETS „entladen“, hat das Gerät keine Funktion mehr.

**Rücksetzen des Gerätes in den Auslieferungszustand**  
Wenn die Lerntaste länger als 20 Sekunden gedrückt wird, wird das Gerät in den Auslieferungszustand zurückgesetzt. Dies wird durch gleichmäßiges Blinken der Programmier-LED mit Dauer 8 s angezeigt. Alle Konfigurationseinstellungen sind gelöscht. Die physikalische Adresse ist auf 15.15.255 zurückgesetzt.

**Adressiermodus**  
Durch kurzes Drücken der Lerntaste (< 2 s) wird der Adressiermodus aktiviert. Dies wird durch Dauerleuchten der Programmier-LED angezeigt. Durch erneutes Drücken wird der Adressiermodus deaktiviert.

**2. Kommunikationsobjekte**

Maximale Anzahl der Gruppenadressen: 120  
Maximale Anzahl der Zuordnungen: 120

**Hinweis**

Anzahl und Bezeichnung der im ETS-Menü eingeblendeten Kommunikationsobjekte kann variieren, da sie von den Parametereinstellungen abhängt.

Das Applikationsprogramm ist ab Werk im Gerät geladen.

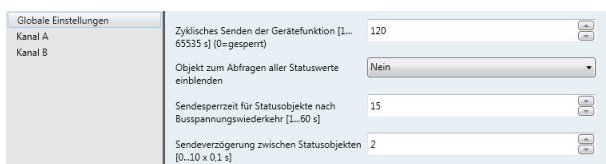
Das Gerät wird mit der Engineering Tool Software (ETS) ab Version ETS4 konfiguriert und in Betrieb genommen. Mit Hilfe der ETS können die spezifischen Parameter und Adressen vergeben und in das Busgerät übertragen werden.

Die nachfolgende Liste zeigt alle Objekte des Gerätes. Welche Objekte sichtbar und mit Gruppenadressen verknüpfbar sind, wird bestimmt durch die den Ausgängen zugeordneten Funktionen. Die Objekte und zugehörigen Parametereinstellungen werden mit den Funktionen beschrieben.

Nr.	Objektname	Funktion	Anzahl Bit	Flags
1	Status Gerätefunktion	Status	1 bit (1.001)	KLÜ
2	Statuswerte senden	Ja / Nein	1 bit (1.001)	KS
3	A Stellgröße schaltend	Ein / Aus	1 bit (1.001)	KS
4	A Stellgröße stetig	Wert	1 Byte (5.001)	KS
5	A Zwangsstellung	Ein / Aus	1 bit (1.001)	KS
6	A Status Schalten	Ein / Aus	1 bit (1.001)	KLÜ
7	A Status Ventilstellung stetig	Wert	1 Byte (5.001)	KLÜ
8	A Status Ausfall Stellgröße	Ausfall / Kein Ausfall	1 bit (1.002)	KLÜ
9	A Sammelstatus Ausgang	Status	1 Byte (21.001)	KLÜ
10	B Stellgröße schaltend	Ein / Aus	1 bit (1.001)	KS
11	B Stellgröße stetig	Wert	1 Byte (5.001)	KS
12	B Zwangsstellung	Ein / Aus	1 bit (1.001)	KS
13	B Status Schalten	Ein / Aus	1 bit (1.001)	KLÜ
14	B Status Ventilstellung stetig	Wert	1 Byte (5.001)	KLÜ
15	B Status Ausfall Stellgröße	Ausfall / Kein Ausfall	1 bit (1.002)	KLÜ
16	B Sammelstatus Ausgang	Status	1 Byte (21.001)	KLÜ

## 07 B0 A2 Thermoventilaktor 983801

## 3. Funktionen (Objekte, Parameter)



Unter dem ETS-Menü „Globale Einstellungen“ können Objekte und Parameter eingestellt werden, die für alle Kanäle gelten oder die sich auf die Funktion des Gerätes selbst beziehen.

Einstellungen für das Gerät und für alle Kanäle werden in den Abschnitten

- ➔ Gerätefunktion und
  - ➔ Statuswerte zentral anfordern
- behandelt.

Die Objekte und Parameter für Kanal A und Kanal B werden in gleicher Weise konfiguriert und daher nur einmal beschrieben.

Jeder Aktorausgang kann individuell mit den nachfolgenden Teilfunktionen konfiguriert werden:

- Stellgröße (schaltend)
- Stellgröße (stetig)
- Ventilstromschutz
- Zwangsstellung
- Ausfall der Stellgröße überwachen
- Statusmeldung
- Verhalten bei Busspannungsausfall und -wiederkehr

In den zugehörigen Abschnitten werden die Teilfunktionen, die je Kanal konfiguriert werden können, einschließlich der zugehörigen Objekte und Parametereinstellungen beschrieben.

**Hinweis**

Anzahl und Bezeichnung der in den ETS-Menüs eingeblendeten Parameter-Karteikarten kann variieren, da sie über die Parameter-Einstellungen gesteuert werden.

## Gerätefunktion

Der RS 510K23 kann ein übergeordnetes System in regelmäßigen Abständen über seine Betriebsbereitschaft informieren.

Sollte das Gerät, z.B. durch Busspannungsausfall, nicht mehr funktionieren, kann der Ausfall der regelmäßigen Meldung durch ein übergeordnetes System registriert und ausgewertet werden.

Die Zeit zwischen den Meldungen kann konfiguriert werden. Wird diese Zeit auf Null gesetzt, so ist das zyklische Senden der Meldung der Gerätefunktion deaktiviert.

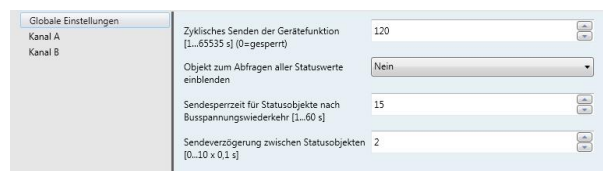
## Objekte

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
1	Status Gerätefunktion	Status	1 bit (1.001)	KLÜ

Über dieses Objekt kann ein übergeordnetes System die Gerätefunktion überwachen und bei Ausbleiben der zyklisch gesendeten Statusmeldung z.B. eine Warn- oder Alarmmeldung auslösen.

Über dieses Objekt wird regelmäßig der Wert „1“ gesendet, wenn das Gerät in Funktion ist.

## Parameter „Globale Einstellungen“



Parameter	Einstellungen
<b>Zyklisches Senden der Gerätefunktion [1...65535 s] (0=gesperrt)</b>	<b>120</b> (0 - 65535)
Über diesen Parameter kann das Zeitintervall (in Sekunden) für das zyklische Senden des Status der Gerätefunktion gewählt werden. Wenn der Wert „0“ gewählt wird, wird nicht zyklisch gesendet.	

**07 B0 A2 Thermoventilaktor 983801**

**Statuswerte zentral anfordern**

Objekte

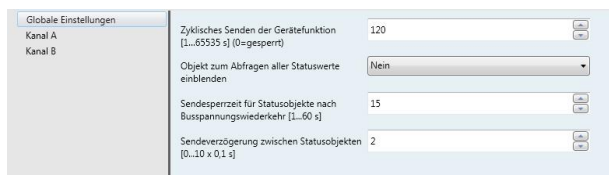
Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
2	Statuswerte senden	Ja / Nein	1 Bit (1.001)	KS

*Dieses Objekt wird nur eingeblendet, wenn der Parameter „Objekt zum Abfragen aller Statuswerte einblenden“ auf „Ja“ gesetzt ist.*

Über dieses zentrale Objekt kann für alle Kanäle das Senden aller entsprechend konfigurierten Statuswerte ausgelöst werden. Damit kann die Buslast, die beim Start eines übergeordneten Systems durch einzelne Statusabfragen entstehen würde, reduziert werden.

Über dieses Objekt wird bei Empfang eines Telegramms mit beliebigem Wert („1“ oder „0“) das Senden der aktuellen Statuswerte für alle Statusobjekte ausgelöst, für die in der Konfiguration Senden „bei Leseanforderung“ gesetzt ist.

Parameter „Globale Einstellungen“



Parameter	Einstellungen
<b>Objekt zum Abfragen aller Statuswerte einblenden</b>	Nein; Ja
Über diesen Parameter kann das Objekt zum Abfragen aller Statuswerte eingeblendet werden.	
<b>Sendesperrzeit für Statusobjekte nach Busspannungswiederkehr [1...60 s]</b>	15 (1 - 60)
Über diesen Parameter wird sichergestellt, dass unmittelbar nach Busspannungswiederkehr bzw. nach einem Neustart des Gerätes keine unnötige Buslast durch Statustelegramme generiert wird. Die Länge der Sendeverzögerung ist abhängig von der individuellen Adresse. Die Sendesperrzeit muss so hoch gewählt werden, dass andere KNX-Geräte, die den Status empfangen und verarbeiten müssen, ihre Initialisierung ebenfalls schon abgeschlossen haben.	
<b>Sendeverzögerung zwischen Statusobjekten [0...10 x 0,1 s]</b>	2 (0 – 10)
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob bzw. welche Wartezeit zwischen zwei aufeinander folgenden Statustelegrammen einzuhalten ist, damit während des Betriebs keine unnötige Buslast durch kurz aufeinanderfolgende Statustelegramme generiert wird.	

**Stellgröße (schaltend)**

Objekte

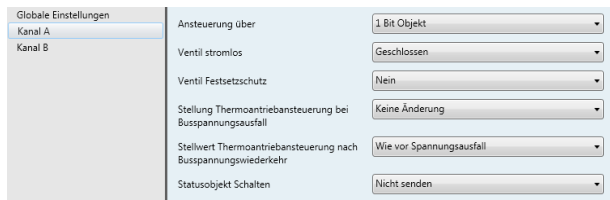
Diese Objekte werden abhängig von der Parametrierung eingeblendet.

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
3	A Stellgröße schaltend	Ein/Aus	1 Bit (1.001)	KS
10	B Stellgröße schaltend	Ein/Aus	1 Bit (1.001)	KS

*Dieses Objekt wird nur eingeblendet, wenn der Parameter „Ansteuerung über“ auf „1 Bit Objekt“ gesetzt ist.*

Über dieses Objekt werden die 1-Bit Stellbefehle des Temperaturreglers empfangen. Die 1-Bit Stellbefehle vom Temperaturregler können ein pulswidenmoduliertes Stellsignal eines Stetigreglers oder ein Stellsignal eines Zweipunktreglers sein.

Parameter „Kanal A“



Dieses Parameterfenster dient zur Auswahl der Art der Stellgröße (schaltend / stetig) und weiterer Funktionen dieses Aktormodulsausgangs. Dies umfasst,

- ob ein Ventilstromloschutz erfolgen soll,
- wie sich dieser Ausgang bei Busspannungsausfall und bei Busspannungswiederkehr verhalten soll,
- ob zu diesem Ausgang ein Statusobjekt zu ergänzen ist.

Parameter	Einstellungen
<b>Ansteuerung über</b>	1 Bit Objekt; 8 Bit Objekt
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob der zugehörige Ausgang über ein 1-bit Objekt (Schaltbefehl Ein/Aus) oder über ein 8-bit Objekt (Stellbefehl 0...100%) angesteuert wird. Wird dieser Parameter auf „1-Bit Objekt“ gesetzt, so werden das Komm.-Objekt „A...Stellgröße schaltend“ sowie die im oben stehenden Parameterfenster aufgeführten Parameter angezeigt. Wird dieser Parameter auf „8-Bit Objekt“ gesetzt, so wird das Komm.-Objekt „Stellgröße stetig“ angezeigt. Die zugehörige Parametrierung wird im Abschnitt Stellgröße stetig beschrieben.	

**07 B0 A2 Thermoventilaktor 983801**

Parameter	Einstellungen
Ventil stromlos	Geschlossen; Geöffnet
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob das Ventil bei stromlosem Thermoantrieb geöffnet oder geschlossen ist.	

Die weiteren Parameter werden in den Abschnitten zu den Teilfunktionen

- Ventilstromlos
- Statusmeldung
- Verhalten bei Busspannungsausfall und -wiederkehr behandelt.

**Stellgröße (stetig)**

Objekte

Diese Objekte werden abhängig von der Parametrierung eingeblendet.

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
4	A Stellgröße stetig	Wert	1 Byte (5.001)	KS
11	B Stellgröße stetig	Wert	1 Byte (5.001)	KS

*Dieses Objekt wird nur eingeblendet, wenn der Parameter „Ansteuerung über“ auf „8 Bit Objekt“ gesetzt ist.  
Über dieses Objekt werden die 8-Bit Stellbefehle des Temperaturreglers empfangen.*

Parameter „Kanal A“

Dieses Parameterfenster dient zur Auswahl der Art der Stellgröße (schaltend / stetig) und weiterer Funktionen dieses Aktormodulaustrags. Dies umfasst,

- ob ein Ventilstromlos erfolgen soll,
- wie sich dieser Ausgang bei Busspannungsausfall und bei Busspannungswiederkehr verhalten soll,
- ob zu diesem Ausgang ein Statusobjekt zu ergänzen ist.

**07 B0 A2 Thermoventilaktor 983801**

Parameter	Einstellungen
<b>Ansteuerung über</b>	1 Bit Objekt; <b>8 Bit Objekt</b>
<p>Über diesen Parameter wird eingestellt, ob der zugehörige Ausgang über ein 1-bit Objekt (Schaltbefehl Ein/Aus) oder über ein 8-bit Objekt (Stellbefehl 0...100%) angesteuert wird. Wird dieser Parameter auf „1-Bit Objekt“ gesetzt, so wird das Komm.-Objekt „Stellgröße schaltend“ angezeigt. Die zugehörige Parametrierung wird im Abschnitt Stellgröße schaltend beschrieben.</p> <p>Wird dieser Parameter auf „8-Bit Objekt“ gesetzt, so werden das Komm.-Objekt „Stellgröße stetig“ sowie alle im oben stehenden Parameterfenster aufgeführten Parameter angezeigt.</p>	
<b>Ventil geschlossen ab Stellgröße kleiner gleich [0...30%]</b>	<b>0</b> (0 – 30)
<p>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Ansteuerung über“ auf „8-Bit Objekt“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird eingestellt, bis zu welcher prozentualen Öffnung das Ventil praktisch geschlossen bleibt.</p> <p><u>Hinweis:</u> Heizkörperventile haben häufig eine annähernd S-förmige Kennlinie, d.h. das Ventil beginnt erst ab einer Stellgröße von z.B. 30% zu öffnen und ist ab einer Stellgröße von z.B. 70% bereits fast vollständig geöffnet. Der genaue Verlauf der Ventil-Kennlinie ist dem Datenblatt des Herstellers zu entnehmen. Das Ventil wird bei Empfang eines Stellwertes, der kleiner als der parametrisierte Wert ist, geschlossen (=0%).</p>	
<b>Ventil vollständig geöffnet ab Stellgröße größer gleich [70...100%]</b>	<b>100</b> (70 – 100)
<p>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Ansteuerung über“ auf „8-Bit Objekt“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird eingestellt, ab welcher prozentualen Öffnung das Ventil praktisch bereits vollständig geöffnet ist.</p> <p><u>Hinweis:</u> Heizkörperventile haben häufig eine annähernd S-förmige Kennlinie, d.h. das Ventil beginnt erst ab einer Stellgröße von z.B. 30% zu öffnen und ist ab einer Stellgröße von z.B. 70% bereits fast vollständig geöffnet. Der genaue Verlauf der Ventil-Kennlinie ist dem Datenblatt des Herstellers zu entnehmen. Das Ventil wird bei Empfang eines Stellwertes, der größer als der parametrisierte Wert ist, geöffnet (=100%).</p>	
<b>Hysterese [3...15%]</b>	<b>9;</b> (3 – 15)
<p>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Ansteuerung über“ auf „8-Bit Objekt“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird eingestellt, um wie viele Prozent sich eine neue Stellgröße von der zuletzt empfangenen und in eine pulsweitenmodulierte (PWM) Einschaltdauer umgerechneten Stellgröße unterscheiden muss, damit eine neue PWM-Einschaltdauer berechnet wird.</p> <p><u>Hinweis:</u> Bei der Pulsweitenmodulation (PWM) wird der aktuelle Wert der Stellgröße (im Bereich von 0...100%) in eine variable Einschaltdauer des Schaltausgangs umgerechnet, wobei 0% einer Einschaltzeit von 0 Minuten und 100% der PWM-Zykluszeit entsprechen.</p>	

Parameter	Einstellungen
<b>PWM-Zykluszeit [5...30 min]</b>	<b>9;</b> (5 – 30)
<p>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Ansteuerung über“ auf „8-Bit Objekt“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird eingestellt, welche Einschaltzeit einer Stellgröße von 100% entspricht.</p> <p><u>Hinweis:</u> Die PWM-Zykluszeit entspricht der Summe der Zeiten, die der Thermoantrieb benötigt, um ein geschlossenes Ventil komplett zu öffnen und ein geöffnetes Ventil wieder komplett zu schließen.</p>	
<b>Ventil stromlos</b>	<b>Geschlossen;</b> Geöffnet
<p>Über diesen Parameter wird eingestellt, ob das Ventil bei stromlosem Thermoantrieb geöffnet oder geschlossen ist.</p>	

Die weiteren Parameter werden in den Abschnitten zu den Teilfunktionen

- Zwangsstellung
- Ausfall der Stellgröße überwachen
- Ventilstromloschutz
- Statusmeldung
- Verhalten bei Busspannungsausfall und -wiederkehr behandelt.

**07 B0 A2 Thermoventilaktor 983801**

**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, bis auf eine parametrisierte Restöffnung in Prozent (Zwangsstellung) geschlossen werden, so muss die Programmfunktion „Zwangsstellung“ aktiviert werden. 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 Kommunikationsobjekt 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 nach Starten des Applikationsprogrammes, wird jedoch berücksichtigt.

Objekte

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
5	A Zwangsstellung	Ein / Aus	1 Bit (1.001)	KS
12	B Zwangsstellung	Ein / Aus	1 Bit (1.001)	KS

*Dieses Objekt wird nur eingeblendet, wenn der Parameter „Ansteuerung über“ für den Ausgang auf „8 Bit Objekt“ und der Parameter „Zwangsstellung“ für den Ausgang auf „Ja“ gesetzt ist.*

Hinweis: Bei Busspannungsausfall und -wiederkehr wird der Wert dieses Objekts gelöscht. Eine eventuell vorher gesetzte Zwangsstellung ist nicht mehr aktiv.

Parameter „Kanal A“

Zwangsstellung Ja

Zwangsstellung in Prozent [0...100%] 30

Parameter	Einstellungen
<b>Zwangsstellung</b>	Nein; Ja
<i>Dieser Parameter ist nur, sichtbar wenn der Parameter „Ansteuerung über“ auf „8 Bit Objekt“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird festgelegt, ob es ein Objekt für eine Zwangsstellung des Kanals geben soll.</i>	
<b>Zwangsstellung in Prozent [0...100%]</b>	30 (0 – 100)
<i>Über diesen Parameter wird die gewünschte Zwangsstellung für den Ausgang eingestellt. Ist dieser Wert kleiner als der Wert, der im Parameter „Ventil geschlossen ab Stellgröße kleiner gleich [0...30%]“ eingestellt ist, wird (mit der Ausnahme von 0%) der größere Wert der beiden Parameter als Zwangsstellung angesteuert.</i>	

**07 B0 A2 Thermoventilaktor 983801**

**Ausfall der Stellgröße überwachen**

Es kann festgelegt werden, ob und unter welchen Bedingungen das Ausbleiben der Stellgröße (Reglerausfall) gemeldet werden soll und wie sich der Ausgang bei Ausfall der Stellgröße verhalten soll.

Objekte

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
8	A Status Ausfall Stellgröße	Ausfall / Kein Ausfall	1 bit (1.002)	KLÜ
15	B Status Ausfall Stellgröße	Ausfall / Kein Ausfall	1 bit (1.002)	KLÜ

*Dieses Objekt wird nur eingeblendet, wenn der Parameter „Status Ausfall Stellgröße“ für den Ausgang auf „Nicht senden“, „Senden bei Statusänderung“, „Bei Leseanforderung senden“ oder „Senden bei Statusänderung und Leseanforderung“ gesetzt ist.*  
Über dieses Objekt kann der Ausfall der Stellgröße gemeldet werden.

Parameter „Kanal A“

Parameter	Einstellungen
<b>Ausfall der Stellgröße überwachen</b>	Nein; Ja
Über diesen Parameter wird festgelegt, ob die Stellgröße auf Ausfall überwacht werden soll. Bei Auswahl „Ja“ wird das Objekt „Status Ausfall Stellgröße“ und die folgenden drei Parameter eingeblendet.	
<b>Überwachungszeit für die Stellgröße [30...65535 s]</b>	120 (30 – 65535)
Mit diesem Parameter wird eine Überwachungszeit festgelegt, innerhalb der die zyklisch vom Raumtemperaturregler gesendete Stellgröße für den Aktorkanal empfangen werden muss. Wird während der Überwachungszeit für die Stellgröße kein Telegramm auf dem Objekt „Stellgröße stetig“ empfangen, so wird das Objekt „Status Ausfall Stellgröße“ auf den Wert „1“ gesetzt. Der Kanal wird auf den Wert im Parameter „Stellung bei Ausfall der Stellgröße [0...100%]“ gesetzt.	

Parameter	Einstellungen
<b>Status Ausfall Stellgröße</b>	Nicht vorhanden; Nicht senden; <b>Senden bei Statusänderung;</b> Bei Leseanforderung senden; Senden bei Statusänderung und Leseanforderung
Über diesen Parameter wird festgelegt, ob und unter welchen Bedingungen das Ausbleiben der Stellgröße (Reglerausfall) gemeldet werden soll. <u>Nicht vorhanden:</u> Das Objekt „Status Ausfall Stellgröße“ ist nicht sichtbar. <u>Nicht senden:</u> Der Objektwert kann nur über eine Leseanforderung ausgelesen werden. Hinweis: Diese Möglichkeit besteht auch bei allen weiteren Einstellungen. <u>Senden bei Statusänderung:</u> Der Objektwert wird bei Wertänderung gesendet. <u>Bei Leseanforderung senden:</u> Der Objektwert wird gesendet, wenn über das Objekt „Statuswerte senden“ eine Leseanforderung für alle entsprechend konfigurierten Statusobjekte erfolgt. <u>Senden bei Statusänderung und Leseanforderung:</u> Der Objektwert wird bei Wertänderung gesendet. Der Objektwert wird gesendet, wenn über das Objekt „Statuswerte senden“ eine Leseanforderung für alle entsprechend konfigurierten Statusobjekte erfolgt.	
<b>Stellung bei Ausfall der Stellgröße [0...100%]</b>	30 (0 – 100)
Über diesen Parameter wird die gewünschte Stellung für den Ausgang bei Ausbleiben der Stellgröße (Reglerausfall) eingestellt. Ist dieser Wert kleiner als der Wert, der im Parameter „Ventil geschlossen ab Stellgröße kleiner gleich [0...30%]“ eingestellt ist, wird (mit der Ausnahme von 0%) der größere Wert der beiden Parameter als Stellung angesteuert.	



**07 B0 A2 Thermoventilaktor 983801**

**Ventilfestsetzschutz**

Durch Aktivieren des Ventilfestsetzschutzes kann vermieden werden, dass sich ein Ventil in der heiz- bzw. kühlfreien Zeit festsetzt, wenn es längere Zeit nicht mehr betätigt wurde.

Objekte

Für diese Funktion werden keine Objekte ein- oder ausgeblendet.

Parameter „Kanal A“

Ventil Festsetzschutz

Parameter	Einstellungen
Ventil Festsetzschutz	Nein; Ja
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob der zugehörige Schaltausgang 5 Minuten lang einzuschalten ist, wenn er zuvor ca. 72 Stunden lang ausgeschaltet war.	

**Statusmeldung**

Über die nachfolgend beschriebenen Objekte kann der Status der Ventilstellung des jeweiligen Ausgangs 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 AC 230 V anliegen!**

Objekte

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
6	A Status Schalten	Ein / Aus	1 Bit (1.001)	KLÜ
13	B Status Schalten	Ein / Aus	1 Bit (1.001)	KLÜ
<p><i>Dieses Objekt wird nur eingeblendet, wenn der Parameter „Statusobjekt Schalten“ für den Ausgang auf „Nicht senden“, „Senden bei Statusänderung“, „Bei Leseanforderung senden“ oder „Senden bei Statusänderung und Leseanforderung“ gesetzt ist.</i></p> <p>Der Wert des Objekts gibt die Stellung des Ventils wieder. Der Wert ist Aus (= 0), wenn das Ventil geschlossen ist. Der Wert ist Ein (=1), wenn das Ventil geöffnet ist.</p> <p><u>Hinweis:</u> Wenn der Parameter „Ansteuern über“ auf „8-Bit Objekt“ gesetzt ist, dann bestimmt der Wert des Parameters „Ventil geschlossen ab Stellgröße kleiner gleich [0...30%]“, ob das Ventil geschlossen oder geöffnet ist.</p>				
7	A Status Ventilstellung stetig	Wert	1 Byte (5.001)	KLÜ
14	B Status Ventilstellung stetig	Wert	1 Byte (5.001)	KLÜ
<p><i>Dieses Objekt wird nur eingeblendet, wenn der Parameter „Ansteuern über“ auf „8-Bit Objekt“ und wenn der Parameter „Statusobjekt stetig“ für den Ausgang auf „Nicht senden“, „Senden bei Statusänderung“, „Bei Leseanforderung senden“ oder „Senden bei Statusänderung und Leseanforderung“ gesetzt ist.</i></p> <p>Der Wert des Objekts gibt die Stellung des Ventils in % wieder. Der Wert ist 0%, wenn das Ventil geschlossen ist. Der Wert ist 100%, wenn das Ventil geöffnet ist.</p> <p><u>Hinweis:</u> Wenn der Parameter „Ansteuern über“ auf „8-Bit Objekt“</p>				

**07 B0 A2 Thermoventilaktor 983801**

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
gesetzt ist, dann bestimmt der Wert des Parameters „Ventil geschlossen ab Stellgröße kleiner gleich [0...30%]“, ob das Ventil geschlossen oder geöffnet ist.				
9	A Sammelstatus Ausgang	Status	1 Byte	KLÜ
16	B Sammelstatus Ausgang	Status	1 Byte	KLÜ
<p><i>Ein Senden des Objektwertes wird nicht über das Objekt „Statuswerte senden“ ausgelöst.</i></p> <p>Mit diesem Objekt können alle Stati eines Ausgangs gleichzeitig gemeldet bzw. gelesen werden. Die Stati sind bitweise kodiert.</p> <p><u>Bit 0:</u> Status Ventil 0= geschlossen; 1 = Stellung &gt;0</p> <p><u>Bit 1:</u> reserviert</p> <p><u>Bit 2:</u> reserviert</p> <p><u>Bit 3:</u> Status Festsetzschutz 0= Festsetzschutz inaktiv; 1 = Festsetzschutz aktiv (während der Ventilbewegung)</p> <p><u>Bit 4:</u> reserviert</p> <p><u>Bit 5:</u> reserviert</p> <p><u>Bit 6:</u> Status Zwangsstellung 0= Zwangsstellung inaktiv; 1 = Zwangsstellung aktiv</p> <p><u>Bit 7:</u> reserviert</p>				

Parameter „Kanal A“

Parameter	Einstellungen
<b>Statusobjekt Schalten</b>	Nicht vorhanden; <b>Nicht senden;</b> Senden bei Statusänderung; Bei Leseanforderung senden; Senden bei Statusänderung und Leseanforderung
<p>Über diesen Parameter wird festgelegt, ob es für den Kanal ein Objekt zur Meldung des Schaltstatuswertes geben soll.</p> <p><u>Nicht vorhanden:</u> Das Objekt ist nicht sichtbar.</p> <p><u>Nicht senden:</u> Der Objektwert kann nur über eine Leseanforderung ausgelesen werden.</p> <p>Hinweis: Diese Möglichkeit besteht auch bei allen weiteren Einstellungen.</p> <p><u>Senden bei Statusänderung:</u> Der Objektwert wird bei Wertänderung gesendet.</p> <p><u>Bei Leseanforderung senden:</u> Der Objektwert wird gesendet, wenn über das Objekt „Statuswerte senden“ eine Leseanforderung für alle entsprechend konfigurierten Statusobjekte erfolgt und damit ein Senden des Statuswertes ausgelöst wird.</p> <p><u>Senden bei Statusänderung und Leseanforderung:</u> Der Objektwert wird bei Wertänderung gesendet. Der Objektwert wird gesendet, wenn über das Objekt „Statuswerte senden“ eine Leseanforderung für alle entsprechend konfigurierten Statusobjekte erfolgt und damit ein Senden des Statuswertes ausgelöst wird.</p>	

07 B0 A2 Thermoventilaktor 983801

Parameter	Einstellungen
<b>Statusobjekt stetig</b>	Nicht vorhanden; Nicht senden; <b>Senden bei Statusänderung;</b> Bei Leseanforderung senden; Senden bei Statusänderung und Leseanforderung
<p>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Ansteuerung über“ für den Ausgang auf „8-Bit Objekt“ gesetzt ist.</p> <p>Über diesen Parameter wird festgelegt, ob es für den Kanal ein Objekt zur Meldung des stetigen Statuswertes geben und unter welchen Bedingungen dieser Statuswert gesendet werden soll.</p> <p><b>Nicht vorhanden:</b> Das Objekt ist nicht sichtbar.</p> <p><b>Nicht senden:</b> Der Objektwert kann nur über eine Leseanforderung (Wert lesen) auf das Objekt ausgelesen werden.</p> <p>Hinweis: Diese Möglichkeit besteht auch bei allen weiteren Einstellungen.</p> <p><b>Senden bei Statusänderung:</b> Der Objektwert wird bei Wertänderung gesendet.</p> <p><b>Bei Leseanforderung senden:</b> Der Objektwert wird gesendet, wenn über das Objekt „Statuswerte senden“ eine Leseanforderung für alle entsprechend konfigurierten Statusobjekte erfolgt und damit ein Senden des Statuswertes ausgelöst wird.</p> <p><b>Senden bei Statusänderung und Leseanforderung:</b> Der Objektwert wird bei Wertänderung gesendet. Der Objektwert wird gesendet, wenn über das Objekt „Statuswerte senden“ eine Leseanforderung für alle entsprechend konfigurierten Statusobjekte erfolgt und damit ein Senden des Statuswertes ausgelöst wird.</p>	

**Verhalten bei Busspannungsausfall und -wiederkehr**

Objekte

Für diese Funktion werden keine Objekte ein- oder ausgeblendet.

Hinweis: Bei Busspannungsausfall und -wiederkehr wird der Wert der Zwangsstellungsobjekte auf „Aus“ gesetzt. Eine eventuell vorher gesetzte Zwangsstellung ist nicht mehr aktiv.

Parameter „Kanal A“

Für die Konfiguration des Verhaltens bei Busspannungsausfall und -wiederkehr stehen bei der Ansteuerung über 1-Bit oder 8-Bit Objekt die gleichen Parameter zur Verfügung.

Parameter	Einstellungen
<b>Stellung Thermoantriebansteuerung bei Busspannungsausfall</b>	Aus (0%); Ein (100%); <b>Keine Änderung</b>
<p>Über diesen Parameter kann der gewünschte Schaltzustand des Ausgangs bei Busspannungsausfall eingestellt werden. Bei Busspannungsausfall wird der aktuelle Schaltzustand (ggf. nach der parametrisierten Schalthandlung) außerdem unverlierbar gespeichert.</p>	
<b>Stellwert Thermoantriebansteuerung nach Busspannungswiederkehr</b>	Aus (0%); Ein (100%); <b>Wie vor Spannungsausfall</b>
<p>Über diesen Parameter kann der gewünschte Stellwert des Ausgangs bei Busspannungswiederkehr eingestellt werden. Wenn der Parameter auf den Wert „Wie vor Spannungsausfall“ gesetzt ist, dann wird der Ausgang den Wert gesetzt der als Status zum Busspannungsausfall gespeichert wurde.</p>	

07 B0 A2 Thermoventilaktor 983801

Raum für Notizen