

Stellantrieb mit 2 Binäreingängen, 75500002



Der *instabus* Stellantrieb eignet sich zur Montage auf alle Thermostat-Ventilunterteile zur Raumtemperaturregelung an z.B. Heizkörpern, Radiatoren, Konvektoren, Heizkreisverteilern für Fußbodenheizungen usw.. Er ist wartungsfrei und für den Direktanschluss an den *instabus* vorgesehen.

Entsprechend dem von einem Temperaturregler gesendeten Steuersignal verfährt der Stellantrieb das Heizungsventil proportional in eine Stellung zwischen 'Zu' und 'Auf'. Über 2 potenzialfreie Eingänge lassen sich z.B. Fensterkontakte, aber auch normale Taster und Schalter anschliessen, welche entweder direkt auf den Stellantrieb einwirken oder zum Auslösen anderer EIB-Funktionen wie z.B. Schalten, Dimmen, Jalousie oder Wertgeber genutzt werden können.

Technische Daten

Schutzart:

Schutzklasse:

Prüfzeichen:

Umgebungstemperatur:

max. Mediumtemperatur:

Lager-/Transporttemperatur:

Einbaulage:

Mindestabstände:

Befestigungsart:

Versorgung *instabus* EIB

Spannung:

Leistungsaufnahme:

Anschluss:

Verhalten bei Spannungsausfall

Nur Busspannung

Verhalten beim Wiedereinschalten

Nur Busspannung

Eingänge

Anzahl:

Signalspannung:

Signalstrom:

Ausgang

Anzahl:

Hub:

Laufzeit:

Anschluss:

Schaltleistung:

IP 43 nach EN 60529 (bei Montage senkrecht stehend)

III nach EN 60730

EIB

0 °C bis +45 °C

100 °C

-20 °C bis +70 °C

senkrecht stehend, um IP 43 einzuhalten; Montage senkrecht unter dem Ventilunterteil möglich, sollte jedoch vermieden werden (da kein IP 43 mehr gegeben!)

keine (montagebedingt jedoch zwangsläufig vorhanden)

Aufschrauben auf Thermostat-Ventilunterteil

Ventilgewinde M30 x 1,5mm

24 V DC (+6 V / -4 V)

max. 240 mW (max. 12 mA bei 20 V)

mit *instabus* Anschluss- und Abzweigklemme über die vorkonfektionierte Anschlussleitung (1 m, (J)EYY-OB 3 x 2 x 0,6)

Antrieb bleibt in der letzten Position stehen

Antrieb durchläuft Justierroutine und fährt danach auf den parametrierten Wert „Stellgröße, wenn kein Regler vorhanden oder nach der Initialisierung“ und wartet auf Stellgrößentelegramme.

Eingänge werden gelesen und, je nach Parametrierung, gesendet.

2

20V – Impulse, ca. 3ms lang

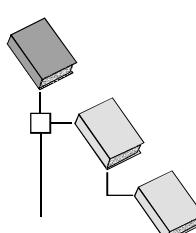
ca 1mA pro Kanal

1 Kanal zur Ansteuerung eines Thermostat-Ventilunterteils

max. 4,2 mm

25 s / mm

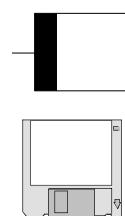
Stellantrieb wird mit leichtem Druck auf das Thermostat-Ventilunterteil aufgesetzt und mit Hilfe einer geeigneten Zange fest angezogen.



Gebr. Berker

**Heizung / Klima /
Lüftung**

Ventile



Stellantrieb 755000012

**Produkt-
verwaltung**

-Antrieb A00D0!

Stellantrieb mit 2 Binäreingängen, 75500002

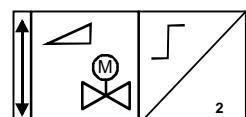
Verhalten bei Spannungs ausfall	
Nur Busspannung	Antrieb bleibt in der letzten Position stehen
Nur Netzspannung	---
Bus- und Netzspannung	---
Verhalten beim Wiedereinschalten	
Nur Busspannung	Antrieb durchläuft Justierroutine und fährt danach auf den parametrierten Wert „Stellgröße, wenn kein Regler vorhanden oder nach der Initialisierung“ und wartet auf Stellgrößentelegramme.
	Eingänge werden gelesen und, je nach Parametrierung, gesendet.
Nur Netzspannung	---
Bus- und Netzspannung	---
Eingänge	
Anzahl:	2
Signalspannung:	20V – Impulse, ca. 3ms lang
Signalstrom:	ca 1mA pro Kanal
Ausgang	
Anzahl:	1 Kanal zur Ansteuerung eines Thermostat-Ventilunterteils
Hub:	max. 4,2 mm
Laufzeit:	25 s / mm
Anschluss:	Stellantrieb wird mit leichtem Druck auf das Thermostat-Ventilunterteil aufgesetzt und mit Hilfe einer geeigneten Zange fest angezogen.
Schaltleistung:	---
Anschlussbild:	Klemmenbelegung:

Bemerkungen zur Hardware:

- Der Stellantrieb EIB besitzt keine Standard-Programmiertaste, sondern einen Reed-Kontakt, der durch einen Programmier-Magneten betätigt wird. Das Ein- und Ausschalten der Programmierung erfolgt abwechselnd nur bei Annäherung an den Reed-Kontakt (Toggelfunktion).
- Die Montage senkrecht unter dem Ventilunterteil (= Rändelmutter Oben) ist zu vermeiden, da bei Undichtigkeit Wasser in den Stellantrieb geraten kann. (kein IP 43!)
- Der Stellantrieb ist kompatibel zu allen gängigen Thermostatventilen mit M30 x 1,5mm Außengewinde und einem Hub zwischen 1 und 4,2mm, und mittels Adapters auch zu einer Vielzahl von anderen Ventilen. Aufgrund unvorhersehbarer technischer Änderungen der verschiedenen Ventilhersteller kann jedoch eine Funktionsgarantie nicht übernommen werden. Es ist äußerst wichtig, den richtigen Adapter für den gewünschten Anwendungsfall auszuwählen (nicht im Lieferumfang enthalten).
- Die Stromaufnahme des Stellantriebs bei laufendem Motor überschreitet die EIBA-Vorgabe! Bei der Projektierung muss dementsprechend auf die Anzahl der Busteilnehmer und die Leistung des Netzteils geachtet werden.

Software-Beschreibung

ETS-Symbol:



Heizung, Klima, Lüftung / Ventil / Stellantrieb mit 2 Binäreingängen

Applikationen:

Nr.	Kurzbeschreibung:	Applikations-Name:	Version:
1		Stellantrieb mit 2 Binäreingängen	1

Applikationsbeschreibung: 1. Stellantrieb mit 2 Binäreingängen A00D01 Version 1

Lauffähig ab Maskenversion: 1.2

Anzahl der Adressen (max): 12 **dynamische Tabellenverwaltung** Ja Nein

Anzahl der Zuordnungen (max): 12 **maximale Tabellenlänge** 24

Kommunikationsobjekte: 12

Objekt	Name	Funktion	Typ	Flag
0	Stellgröße	Eingang *	8Bit od. 1Bit	S,K,Ü
1	Stellgröße	Ist-Position	8Bit	L,K,Ü
2	Status	Betriebszustand *	8Bit od. 1Bit	L,K,Ü
3	Zwangsstellung 1	Eingang	1Bit	S,K,Ü
4	Zwangsstellung 2	Eingang	1Bit	S,K,Ü
5	min. Begrenzung	Eingang	1Bit	S,K
6	max. Begrenzung	Eingang	1Bit	S,K
7	Binäreingang 1	Schalten / Kurzzeitbetrieb / Wert / Lichtszene *	1Bit od. 8Bit	(S),K,Ü
8	Binäreingang 1	Langzeitbetrieb / Dimmen *	1Bit od. 4Bit	K,Ü
9	Binäreingang 2	Schalten / Kurzzeitbetrieb / Wert / Lichtszene *	1Bit od. 8Bit	(S),K,Ü
10	Binäreingang 2	Langzeitbetrieb / Dimmen *	1Bit od. 4Bit	K,Ü
11	Grenzwert	Ausgang *	8Bit od. 1Bit	K,Ü

*: Der Objekttyp ist von der jeweiligen Parametrierung abhängig

Seite „Allgemein“								
Parameter:								
Beschreibung:	Werte:				Kommentar:			
➤ Betriebsart (bei Stellgröße 0%)	Stößel ausgefahren (normal) Stößel eingefahren (invertiert)				Zuordnung der Stellgröße zur Ventilstellung.			
➤ Überwachung?	JA NEIN				Freigabe der Überwachungszeit, die den zyklischen Stellgrößen-Empfang von einem Temperaturregler kontrolliert.			
Überwachungszeit (nur sichtbar bei Aktivierung der Sendeüberwachung)	33 s 5,5 min 22 min 1 min 7,7 min 30 min 2,2 min 11 min 45 min 4,4 min 16 min				Anpassung der Überwachungszeit an die zyklische Sendezeit des Temperaturreglers.			
Seite „Allgemein“								
Parameter:								
Beschreibung:	Werte:				Kommentar:			
➤ Stellgröße, wenn kein Regler vorhanden oder nach der Initialisierung	0% (ACHTUNG! Kein Frostschutz) 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%				Einstellen der aktiven Stellgröße, die nach einer Justierroutine bzw. nach Ablauf der eingestellten Überwachungszeit angefahren wird.			
➤ Start der Eigenjustierung in Abhängigkeit von der Anzahl	der empfangenen Stellgrößen-telegramme der Stellgrößenänderungen				Festlegung, durch welches Ereignis der Zähler bis zur nächsten Justage erhöht wird.			
➤ Telegrammratenbegrenzung	gesperrt freigegeben				deaktiviert bzw. aktiviert die Telegrammratenbegrenzung der BCU-Systemsoftware			
Telegrammrate (nur sichtbar bei Aktivierung der Telegrammratenbegrenzung)	30 Telegramme pro 17s 60 Telegramme pro 17s 100 Telegramme pro 17s 127 Telegramme pro 17s				Festlegung der maximalen Telegrammrate			
Seite „Erweitert“								
Parameter:								
Beschreibung:	Werte:				Kommentar:			
➤ Stellgröße wird gesendet als	8-Bit Wert 1-Bit Schaltfunktion				Festlegung des Typs der Eingangsgröße			
Stellgröße bei Objektwert 0 (nur sichtbar bei Aktivierung der 1-Bit Schaltfunktion)	0% (ACHTUNG! Kein Frostschutz) 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%				Bei Ansteuerung über eine Schaltfunktion (1 Bit) wird hier die Ventilstellung beim Objektwert 0 angegeben			
Stellgröße bei Objektwert 1 (nur sichtbar bei Aktivierung der 1-Bit Schaltfunktion)	0% (ACHTUNG! Kein Frostschutz) 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%				Bei Ansteuerung über eine Schaltfunktion (1 Bit) wird hier die Ventilstellung beim Objektwert 1 angegeben			

Seite „Erweitert“

Parameter:

Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
➤ Objekte	2 Zwangsstellungen 1 Zwangsstellung und 1 Grenzwertobjekt	Hier kann angegeben werden, ob 2 Zwangsstellungsobjekte oder 1 Zwangsstellungs - und 1 Grenzwert-objekt verwendet werden sollen
➤ Objekt „Istwert“ sendet	tatsächliche Ventilstellung linearisierte Istposition	Als Istwert wird die tatsächliche Position gesendet (0...100% = 0...255) Als Istwert wird die Position unter Be- rücksichtigung der Kennlinien- passung (s. Ventilparameter) gesendet

Seite „Zwangsstellung“

Parameter:

Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
➤ Zwangsstellung 1	Zwangsstellung inaktiv aktiv bei Objektwert 1 aktiv bei Objektwert 0 Stellgröße bei Zwangsstellung 1 (nur sichtbar bei Aktivierung der Zwangsstellung 1) Dauer der 0%-Phase bei aktivierter Zwangsstellung (nur sichtbar bei Aktivierung der Zwangsstellung 1)	Festlegung, ob die Zwangsstellung benutzt werden soll und, wenn ja, bei welchem Objektwert diese aktiviert werden soll Hier wird die Ventilstellung bei Aktivierung der Zwangsstellung angegeben Festlegung der Dauer der 0%-Phase, während der das Ventil nach Aktivierung der Zwangsstellung zunächst ganz zu fährt, bevor der eigentliche Wert für die Zwangsstellung eingestellt wird

Seite „Zwangsstellung“

Parameter:

Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
➤ Zwangsstellung 2	Zwangsstellung inaktiv aktiv bei Objektwert 1 aktiv bei Objektwert 0 Stellgröße bei Zwangsstellung 2 (nur sichtbar bei Aktivierung der Zwangsstellung 2) Dauer der 0%-Phase bei aktivierter Zwangsstellung (nur sichtbar bei Aktivierung der Zwangsstellung 2)	Festlegung, ob die Zwangsstellung benutzt werden soll und, wenn ja, bei welchem Objektwert diese aktiviert werden soll Hier wird die Ventilstellung bei Aktivierung der Zwangsstellung angegeben Festlegung der Dauer der 0%-Phase, während der das Ventil nach Aktivierung der Zwangsstellung zunächst ganz zu fährt, bevor der eigentliche Wert für die Zwangsstellung eingestellt wird
➤ Verhalten bei Ende Zwangsstellung	warten auf nächsten Sollwert letzten Sollwert anfahren	Verhalten des Antriebs nach Beendigung der Zwangsstellung
➤ höchste Priorität (wenn 2 Zwangsstellungen aktiviert sind)	Zwangsstellung 1 Zwangsstellung 2	Festlegung der Zwangsstellung mit der höchsten Priorität (wenn 2 Zwangsstellungen zur gleichen Zeit aktiv sind)

Seite „Begrenzung“		
Parameter:		
Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
➤ Aktivierung min. Begrenzung minimale Stellgrößenbegrenzung <i>(nur sichtbar bei Aktivierung der min. Begrenzung)</i>	Begrenzung inaktiv aktiv bei Objektwert 1 aktiv bei Objektwert 0 immer aktiviert 0% (ACHTUNG! Kein Frostschutz) 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%	Festlegung, ob die minimale Stellgrößenbegrenzung benutzt werden soll und, wenn ja, bei welchem Objektwert diese aktiviert werden soll. Festlegung, auf welchen minimalen Wert die Stellgröße begrenzt werden soll
➤ Aktivierung max. Begrenzung	Begrenzung inaktiv aktiv bei Objektwert 1 aktiv bei Objektwert 0 immer aktiviert	Festlegung, ob die maximale Stellgrößenbegrenzung benutzt werden soll und, wenn ja, bei welchem Objektwert diese aktiviert werden soll.

Seite „Begrenzung“		
Parameter:		
Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
maximale Stellgrößenbegrenzung <i>(nur sichtbar bei Aktivierung der max. Begrenzung)</i>	0% (ACHTUNG! Kein Frostschutz) 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%	Festlegung, auf welchen maximalen Wert die Stellgröße begrenzt werden soll

Seiten „Eingang1 / Eingang2“		
Parameter:		
Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
➤ Funktion	keine Funktion Schalten / Toggeln Dimmen Jalousie Wertgeber / Lichtszenen-Nebenstelle intern verbunden mit Zwangsstellung 1 intern verbunden mit Zwangsstellung 2	Festlegung der Verwendung des Binäreingangs

Seiten „Eingang1 / Eingang2“

Parameter:

Beschreibung:	Werte:	Kommentar:	
Funktion „Schalten“	➤ Befehl bei steigender Flanke ➤ Befehl bei fallender Flanke ➤ Zyklisches Senden Zyklisches Senden Basis (nur sichtbar bei Aktivierung zykl. Senden) Zyklisches Senden Faktor (1...255) (nur sichtbar bei Aktivierung zykl. Senden)	keine Funktion EIN AUS UM keine Funktion EIN AUS UM JA NEIN Zeitbasis 130ms Zeitbasis 2,1s Zeitbasis 34s 1...255, 20	Festlegung der auszuführenden Schaltfunktion bei Aktivierung des Binäreingangs Festlegung der auszuführenden Schaltfunktion bei Deaktivierung des Binäreingangs Angabe, ob der Objektwert des zugehörigen Binäreingangs zyklisch gesendet werden soll Festlegung der Zeitbasis für das zyklische Senden Zykluszeit = Basis x Faktor Festlegung des Zeitfaktors für das zyklische Senden Zykluszeit = Basis x Faktor
	➤ Funktion Eingang 1/2	Zweiflächenbedienung: heller (EIN) Zweiflächenbedienung: dunkler (AUS) Einfächenbedienung: heller/dunkler (UM)	Festlegung der auszuführenden Dimmfunktion bei Aktivierung des Binäreingangs
	➤ Zeit zwischen Schalten und Dimmen, Basis	Zeitbasis 8ms Zeitbasis 130s Zeitbasis 2,1s	Festlegung der Zeitbasis für das Dimmen Zeit = Basis x Faktor
	➤ Zeit zwischen Schalten und Dimmen, Faktor (2...127)	2...127, 3	Festlegung des Zeitfaktors für das Dimmen Zeit = Basis x Faktor

Seiten „Eingang1 / Eingang2“

Parameter:

Beschreibung:	Werte:	Kommentar:	
Funktion „Jalousie“	➤ Funktion Eingang 1/2 ➤ Zeit zwischen Kurz- und Langzeitbetrieb, Basis ➤ Zeit zwischen Kurz- und Langzeitbetrieb, Faktor (0...255) ➤ Lamellenverstellzeit, Basis ➤ Lamellenverstellzeit, Faktor (0...255)	AUF AB Zeitbasis 8ms Zeitbasis 130s Zeitbasis 2,1s Zeitbasis 34s 0...255, 30 Zeitbasis 8ms Zeitbasis 130s Zeitbasis 2,1s Zeitbasis 34s 0...255, 250	Festlegung der auszuführenden Jalousiefunktion bei Aktivierung des Binäreingangs Festlegung der Zeitbasis für den Übergang von Kurz- auf Langzeitbetrieb Zeit = Basis x Faktor Festlegung des Zeitfaktors für den Übergang von Kurz- auf Langzeitbetrieb (0: kein Kurzzeitbetrieb!) Zeit = Basis x Faktor Festlegung der Zeitbasis für das Stoppen der Langzeitfunktion durch Deaktivierung des Binäreingangs Zeit = Basis x Faktor Festlegung des Zeitfaktors für das Stoppen der Langzeitfunktion durch Deaktivierung des Binäreingangs Zeit = Basis x Faktor
	➤ Funktion Wert (0...255) <i>(nur sichtbar bei Auswahl „Wertgeber“)</i>	Wertgeber 1 Byte Lichtszenenabruf ohne Speicherfunktion Lichtszenenabruf mit Speicherfunktion. 0...255, 100	Festlegung der auszuführenden Funktion bei Aktivierung des Binäreingangs Festlegung des zu sendenden Wertes bei der Wertgeberfunktion
	Lichtszene <i>(nur sichtbar bei Auswahl „Lichtszenenabruf mit/ohne Speicherfunktion“)</i>	Lichtszene 1 Lichtszene 2 ... Lichtszene 127 Lichtszene 128	Auswahl der Lichtszene

Seite „Statusmeldungen“

Parameter:

Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
➤ Blinken der Programmier LED, falls eine Antriebs-Störung vorliegt	JA NEIN	Festlegung, ob ein Fehlerzustand durch das Blinken der Prog.-LED dargestellt werden soll
➤ Status senden bei Antriebs-Störung Status senden als (nur sichtbar, wenn „Status senden im Fehlerfall“ aktiviert ist) Auswahl des zu sendenden Fehlers (nur sichtbar, wenn „Status senden im Fehlerfall als 1-Bit Telegramm“ aktiviert ist)	JA NEIN 8-Bit Telegramm 1-Bit Telegramm Justage-Fehler Überwachungszeit Regler abgelaufen Antrieb im Justage-Betrieb	Festlegung, ob im Fehlerfall ein Statustelegramm gesendet werden soll Festlegung, in welchem Format ein Statustelegramm gesendet werden soll Festlegung, welcher Fehler im 1-Bit Format gesendet werden soll

Seite „Grenzwert“

(nur sichtbar, wenn auf der Seite „Erweitert“ unter „Objekte“ die Auswahl „1 Zwangsführung und ein Grenzwertobjekt“ ausgewählt wurde)

Parameter:

Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
➤ Grenzwert	0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%	Festlegung der Ventilstellung, bei dessen Über- oder Unterschreitung ein Bustelegramm ausgelöst werden kann
➤ Grenzwertmeldung	nicht senden „EIN“ – Telegramm bei Überschreitung „EIN“ – Telegramm bei Unterschreitung	Festlegung des zu sendenden Telegramms

Seite „Ventil“

Parameter:

Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
➤ Ventiltyp	Thermostatventil optimiert für HEIMEIER-Standard bis 1/2" Ventil mit linearer Kennlinie benutzerdefiniertes Ventil reserviert für zukünftige Ventiltypen	Auswahl des zu steuernden Ventils
➤ Freigabecode zur Anpassung der Ventilparameter	0000 bis 9999 (Zahlencode)	Der Zugang zu den benutzerdefinierten Ventileinstellungen ist nur für den Hersteller und besonders geschulte Personen vorgesehen und erfolgt über die Eingabe eines festen Zahlencodes. Hinweis: Nur bei "Benutzerdefiniertes Ventil"!

Seite „Ventilparameter“

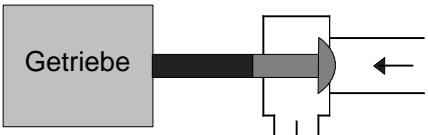
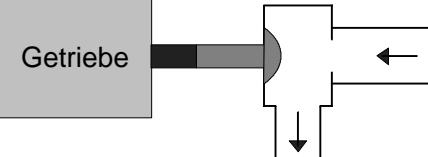
(nur sichtbar, wenn auf der Seite „Ventil“ unter „Ventiltyp“ die Auswahl „benutzerdefiniertes Ventil“ ausgewählt wurde und der korrekte Freigabecode eingegeben wurde)

Parameter:

Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
➤ Anzahl der Motorbewegungen / Objektwerte bis zur Neustellung (N = x * 256)	1 bis 255, 16	Nach der definierten Anzahl N von Motorbewegungen bzw. empfangenen Stellgrößentelegrammen nimmt der Stellantrieb eine Neustellung vor. Voreinstellung: N = 16 * 256 = 4096

Seite „Ventilparameter“
(nur sichtbar, wenn auf der Seite „Ventil“ unter „Ventiltyp“ die Auswahl „benutzerdefiniertes Ventil“ ausgewählt wurde und der korrekte Freigabecode eingegeben wurde)

Parameter:

Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
➤ Delta-Stromwert für Punkt C	0 bis 255, 21	<p>Stromgrenzwert zur Erkennung des Schließpunktes C des Ventils. Der Schließpunkt wird festgelegt, wenn der gemessene Strom des Antriebsmotors die Summe aus einem ermittelten Referenzstrom und dem "Delta-Stromwert für Punkt C" erreicht.</p>  <p>Schließpunkt C</p>
➤ Delta-Stromwert für Punkt B	0 bis 255, 7	<p>Stromgrenzwert zur Erkennung des Öffnungspunktes B des Ventils. Der Öffnungspunkt wird festgelegt, wenn der gemessene Strom des Antriebsmotors die Summe aus einem ermittelten Referenzstrom und dem "Delta-Stromwert für Punkt B" erreicht. Der Öffnungspunkt ist dort, wo der Stößel die Spindel verlässt.</p>  <p>Öffnungspunkt B</p>

Seite „Ventilparameter“
(nur sichtbar, wenn auf der Seite „Ventil“ unter „Ventiltyp“ die Auswahl „benutzerdefiniertes Ventil“ ausgewählt wurde und der korrekte Freigabecode eingegeben wurde)

Parameter:

Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
➤ Offset	0 bis 255, 0	Dieser Parameter ist zur Zeit nicht aktiviert!
➤ Delta-Pulszahl Punkt D ($P = x * 10$)	0 bis 255, 230	Festlegung der Referenzpunkte für die Strommessung. Die Referenzpunkte dienen zur Ermittlung eines Referenzstromes.
➤ Delta-Pulszahl Punkt E ($P = x * 10$)	0 bis 255, 36	Festlegung der Referenzpunkte für die Strommessung. Die Referenzpunkte dienen zur Ermittlung eines Referenzstromes.

Stellantrieb mit 2 Binäreingängen, 75500002

➤ minimaler Hubfaktor	0 bis 255, 6	Ist der gemessene Hub während der Justierung kleiner als der parametrierte minimale Hub, wird dies als Fehler gewertet.
➤ maximaler Hubfaktor	0 bis 255, 30	Ist der gemessene Hub während der Justierung größer als der parametrierte maximale Hub, wird dies als Fehler gewertet
➤ min. absolute Sollwertänderung zum Ansprechen des Antriebs	0 bis 255, 2	Minimal notwendige Änderung des Sollwertes, die zu einer Bewegung des Antriebs führt. Dadurch können z.B. Schwankungen der Stellgröße um einen Stellgrad, die bei der A/D-Wandlung im Temperatursensor durch Umkippen des niedrigwertigsten Bits entstehen können, abgefangen werden.
➤ Ansteuerwert für PWM-Ausgang	0 bis 255, 200	Dieser Parameter ist zur Zeit nicht aktiviert!

Seite „Kennlinienanpassung“

(nur sichtbar, wenn auf der Seite „Ventil“ unter „Ventiltyp“ die Auswahl „benutzerdefiniertes Ventil“ ausgewählt wurde und der korrekte Freigabecode eingegeben wurde)

Parameter:

Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
➤ n-ter Stützpunkt Sollwert	0 bis 255	Festlegung der Sollwerte für die Kennline (X-Achse)
➤ n-ter Stützpunkt Stellwert	0 bis 255	Festlegung der entsprechenden Stellwerte für die Kennline (Y-Achse)

Seite „Erweiterte Funktionen“

(nur sichtbar, wenn auf der Seite „Ventil“ unter „Ventiltyp“ die Auswahl „benutzerdefiniertes Ventil“ ausgewählt wurde und der korrekte Freigabecode eingegeben wurde)

Parameter:

Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
➤ Freigabecode zur Anpassung der globalen Parameter	0000 bis 9999 (Zahlencode)	Der Zugang zu den globalen Parametern ist nur für den Hersteller und besonders geschulte Personen vorgesehen und erfolgt über die Eingabe eines festen Zahlencodes. Hinweis: Nur bei "Benutzerdefiniertes Ventil"!

Seite „Globale Parameter (1)“

(nur sichtbar, wenn auf der Seite „Erweiterte Funktionen“ der korrekte Freigabecode eingegeben wurde)

Parameter:

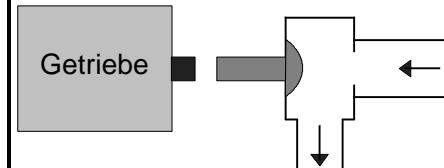
Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
➤ Messverzögerung	0 bis 255, 4	Wartezeit, nach der die Strommessungen nach Starten des Motors durchgeführt werden. Vermeidung von "Fehlmessungen", da der Anlaufstrom hier nicht mitgemessen wird.
➤ Pausezeit bei Richtungswechsel	0 bis 255, 7	Pausezeit bis zum nächsten Start des Motors.

Seite „Globale Parameter (1)“

(nur sichtbar, wenn auf der Seite „Erweiterte Funktionen“ der korrekte Freigabecode eingegeben wurde)

Parameter:

Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
➤ Grenzwert für Punkt OA	0 bis 255, 96	Stromgrenzwert für die Erkennung des oberen Anschlags (OA) des Stellantriebs. Referenzpunkt für weitere Messungen wie z.B. Hubüberprüfung. Der Parameterwert ist proportional zum gemessenen Strom.
➤ Grenzwert für Blockade	0 bis 255, 115	Stromgrenzwert für die Erkennung einer Blockierung der Getriebeeinheit. Der Parameterwert ist proportional zum gemessenen Strom.
➤ Hubüberprüfung Punkt OA -> C	0 bis 65535, 9000	Ist die Anzahl der gezählten Lichtschrankenimpulse zwischen oberem Anschlag des Stellantriebs (OA) und Schließpunkt des Ventils (C) größer als der hier eingetragene Wert, wird dies als Fehler gewertet.



Oberer Anschlag OA

Seite „Globale Parameter (2)“ (nur sichtbar, wenn auf der Seite „Erweiterte Funktionen“ der korrekte Freigabecode eingegeben wurde)		
Parameter:		
Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vorzeitige Motorabschaltung bei Erreichen der Sollposition ➤ Maximale Positionierzeit ($T = X * 2 \text{ s}$) 	0 bis 255, 11 0 bis 255, 150	<p>Der Motor wird schon vor Erreichen des Sollwertes abgeschaltet, da er sich nach Ausschalten weiterdreht.</p> <p>Die Software ist als State-Machine programmiert, d.h. in verschiedene „Zustände“ unterteilt. Sollte sich die Software in einem der Programmteile (States) länger als die angegebene Zeit aufhalten, wird dies als Fehler gewertet und die Justier-Routine gestartet. In diesem Fall liegt ein Betriebs-Fehler vor.</p>
Seite „Globale Parameter (2)“ (nur sichtbar, wenn auf der Seite „Erweiterte Funktionen“ der korrekte Freigabecode eingegeben wurde)		
Parameter:		
Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Anzahl der Justierversuche im Fehlerfall ➤ Automatisches Löschen des Programmiermodus ($t = x * 33 \text{ s}$) 	0 bis 255, 3 0 bis 255, 20	<p>Anzahl der Justierversuche, die durchgeführt werden, bis der Antrieb voll geöffnet stehen bleibt und blinkt.</p> <p>Programmiermodus wird nach angegebener Zeit automatisch gelöscht.</p>

Justagefunktion

Der maximale Antriebshub des Stellantriebs beträgt ca. 4,2 mm, der maximale Ventilhub (Verfahrweg) der anzuschließenden Thermostat-Ventilunterteile dagegen ist variabel und unter Umständen wesentlich kleiner. Daher ist es erforderlich, den tatsächlichen Verstellweg des Thermostat-Ventilunterteils durch eine Justierroutine zu ermitteln. Dadurch wird sichergestellt, dass eine gesendete Stellgröße von z.B. 50 % auch einer Ventilstellung von 50 % und nicht dem halben Verfahrweg des Stellantriebs selbst entspricht. Der tatsächlich zu verfahrende Weg wird dem gesamten Stellgrößenbereich (0..100 %) zugeordnet. Beides beeinflusst die Regelgenauigkeit und -qualität.

Die Justierroutine wird nach Initialisierung (Download, Busspannungswiederkehr) sowie wahlweise nach Erreichen von 4096 empfangenen 'Stellgrößen-Telegrammen' (Objekt-Update) oder 4096 tatsächlichen Verstellungen des Thermostat-Ventilunterteils gestartet. Dazu fährt der Stellantrieb die Endlagen des Thermostat-Ventilunterteils an (erst 'Auf', dann 'Zu') und misst dabei den verfahrenen Weg. Die gemessene Strecke wird linear dem Stellgrößenbereich von 0 ... 100 % (1-Byte-Wert: 0 ... 255) zugeordnet. Nach Initialisierung wird dann die eingestellte bzw. im Normalbetrieb die letzte gültige Stellgröße angefahren.

Ist ein Betriebs-Fehler festgestellt worden, wird ebenfalls die Justierroutine durchfahren.

