

Bedienungsanleitung

Elektrische Antriebe Typ EA25-250: Überwachung



DE

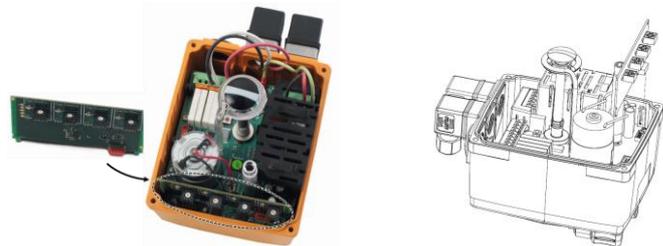
Die technischen Daten sind unverbindlich. Sie gelten nicht als zugesicherte Eigenschaften oder als Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantien. Änderungen sind vorbehalten. Es gelten unsere Allgemeinen Verkaufsbedingungen.
 Unter Verwendung der Überwachung muss die Installationsanleitung des elektrischen Antriebs Typ EA25-250 beachtet werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Zusatz-Platine Überwachung

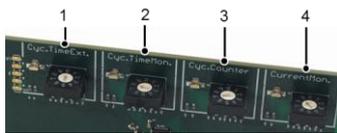
Die Überwachung funktioniert mit den Antrieben Typ EA25, EA45, EA120 und EA250, sowohl für die 24V AC/DC als auch die 100-230V AC Version. Die Platine wird im Gehäuse des Antriebs in den dafür vorgesehenen Steckplatz eingesteckt.

Bezeichnung	Code
Überwachung	199 190 602



1 Funktion

Die Überwachung erfüllt vier Funktionen: Verlängerung der Stellzeit, Überwachung der Stellzeit, Zählen der Stellzyklen und Überwachung des Motorstroms.



Über die BCD-Schalter 1 bis 4 lassen sich diese Überwachungseinstellungen vornehmen. Die verschiedenen Funktionen arbeiten unabhängig voneinander.

Nr.	Beschreibung
1	Stellzeitverlängerung
2	Stellzeitüberwachung
3	Stellzyklenzähler Überwachung einer gewählten Anzahl an Stellzyklen
4	Motorstromüberwachung Überwachung eines gewählten max. Motorstroms

Georg Fischer Piping Systems Ltd CH-8201 Schaffhausen
 Phone +41 (0)52 631 30 26 / info.ps@georgfischer.com / www.gfps.com
 700 278 094
 GFDO_6430_1a (04.16)
 © Georg Fischer Piping Systems Ltd
 CH-8201 Schaffhausen/Switzerland, 2016

2 Montage der Überwachungsplatine

⚠VORSICHT

Antrieb von der Versorgungsspannung abtrennen.

1. Gehäusedeckel des elektrischen Antriebs entfernen (dazu die vier Schrauben lösen und Deckel öffnen).
2. Überwachungsplatine aus der Verpackung entnehmen und auf Beschädigungen kontrollieren.

⚠VORSICHT

Platine nicht direkt berühren. Elektrostatische Entladungen können Bauteile beschädigen.

3. Platine senkrecht auf der Rückseite der Basisplatine auf den roten Stecker aufstecken.

⚠VORSICHT

Achten Sie darauf, dass die Platine genau in den seitlichen Führungen liegt und einrastet.

4. Gewünschte Einstellungen gemäss 3. "Einstellungen" vornehmen.
5. Schema in Gehäusedeckel einkleben.
6. Gehäusedeckel wieder aufsetzen und anschrauben.

3 Einstellungen

1. Stellzeitverlängerung

Die Stellzeitverlängerung verlängert die Stellzeit des elektrischen Antriebs. Hierzu fährt der Antrieb kontinuierlich in die Endlagen („AUF“ oder „ZU“). Die entsprechenden Werte sind aus der folgenden Tabelle zu entnehmen. Diese Werte gelten für 90°-Stellbewegungen. Angegeben ist die Stellzeit in Sekunden.

	BCD	EA25	EA45	EA120	EA250
	0 (Werkseinstellung)	7	7	25	27
Stellzeitverlängerung [s]	1	10	10	28	35
	2	13	13	32	40
	3	15	15	38	45
	4	18	18	42	50
	5	20	20	48	55
	6	23	23	52	60
	7	25	25	58	65
	8	28	28	62	70
	9	30	30	67	75

2. Stellzeitüberwachung

Die Stellzeitüberwachung überwacht die Dauer einer eingestellten Stellzeit des elektrischen Antriebes. Sobald die Dauer der Stellbewegung den eingestellten Zeitwert überschreitet, wird eine Störung gemeldet. Die entsprechenden Werte sind aus der folgenden Tabelle zu entnehmen. Diese Werte gelten für 90°-Stellbewegungen. Angegeben ist die Stellzeit in Sekunden.

	BCD	EA25	EA45	EA120	EA250
0		8	7	20	30
1		11	10	30	40
2		14	13	35	45
3		17	16	40	50
4 (Werkseinstellung)		20	19	45	55
5		23	22	50	60
6		26	25	55	65
7		29	28	60	70
8		32	31	65	80
9		36	34	75	90

3. Stellzyklenzähler

Mit dieser Funktion kann eine gewünschte Anzahl von Stellzyklen eingestellt werden. Bei Erreichen der eingestellten Stellzyklenanzahl wird eine Störung ausgegeben.

	BCD	EA25, EA45, EA120, EA250
0		1
1		10 000
2		20 000
3		30 000
4 (Werkseinstellung)		40 000
5		50 000
6		75 000
7		100 000
8		150 000
9		200 000

Zurücksetzen des Stellzyklenzählers

Der Stellzyklenzähler wird anhand folgender Schritte zurückgesetzt:

- Den BCD-Schalter auf Stellung „0“ stellen (diese Position entspricht einer Stellbewegung)
- Auf der Basisplatine die „Set“-Taste solange drücken bis die RGB-LED blau/rot blinkt.

4. Stromüberwachung

Die Stromüberwachung überwacht den Motorstrom. Ist der Motorstrom grösser als der eingestellte Wert, wird eine Störung gemeldet und der Antrieb bleibt stehen.

	BCD	EA25	EA45	EA120	EA250
0		25	25	50	50
1		100	300	300	400
2		150	350	400	500
3		200	400	500	600
4		250	450	600	700
5		300	500	700	800
6		400	600	800	1000
7		500	700	900	1200
8		600	900	1000	1500
9 (Werkseinstellung)		700	1100	1200	1800

Die Motorstromüberwachung befindet sich ebenfalls auf der Karte des Stellungsreglers, somit kann auch hier ein ansteigender Motorstrom (und somit Drehmoment) überwacht werden.

HINWEIS

Bei der Einstellung der BCD-Schalter ist darauf zu achten, dass sich die eingestellten Funktionen nicht gegenseitig blockieren.

Beispiel für einen EA25:

BCD1 Stellzeitverlängerung Stufe 3 = 15 s

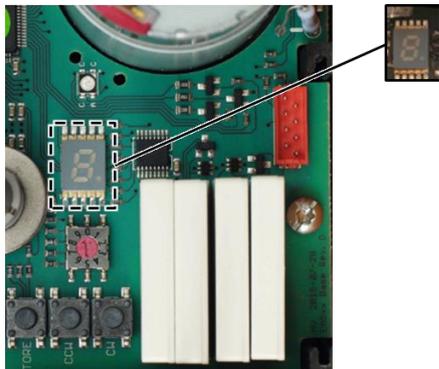
BCD2 Stellzeitüberwachung Stufe 0 = 8 s

➔ Generiert eine Störmeldung

4 Störmeldung

Eine Störung kann folgendes auslösen:

- Die 7-Segmentanzeige auf der Basisplatine leuchtet auf, siehe Abbildung unten. Falls die Überwachungsplatine installiert ist, leuchtet auch die jeweilige LED auf dem BCD-Schalter, dessen eingestellter Wert überschritten ist.
- Die Betriebsbereitmeldung entfällt (Klemme 5,6 NO Kontakt)
- LED blinkt gelb auf (ausser bei Stromausfall)



Zuordnung der Fehlercodes bei Störmeldungen

Wenn die Überwachungsplatine installiert ist, können folgende Fehlercodes angezeigt werden:

Fehlercode	Beschreibung	Signal Betriebsbereit	EA Reaktion
5	Eingestellte Stellzeit überschritten	Nein	Stoppt
C	Eingestellte Stellzyklen erreicht	Nein	Normalbetrieb
I	Antrieb ist in Motorstrombegrenzung gelaufen	Nein	Stoppt

Für weitere Fehlercodes der Basisplatine, siehe Bedienungsanleitung des elektrischen Antriebs Typ EA25-250.

Störmeldung beheben

Fehlerursache kontrollieren, ggf. entsprechende Wartung durchführen.

HINWEIS

Behebung der Störung ist möglich, während die Versorgungsspannung noch anliegt oder wenn der Antrieb von der Netzspannung kurz getrennt wird (nicht wirksam bei Zyklusüberwachung).

Zur Behebung den „SET“-Taster auf der Basisplatine betätigen.

Instruction Manual

Electric actuators type EA25-250: Monitoring



Georg Fischer Piping Systems Ltd CH-8201 Schaffhausen
 Phone +41 (0)52 631 30 26 / info.ps@georgfischer.com / www.gfps.com
 700 278 094
 GFDO_6430_4a (04.16)
 © Georg Fischer Piping Systems Ltd
 CH-8201 Schaffhausen/Switzerland, 2016



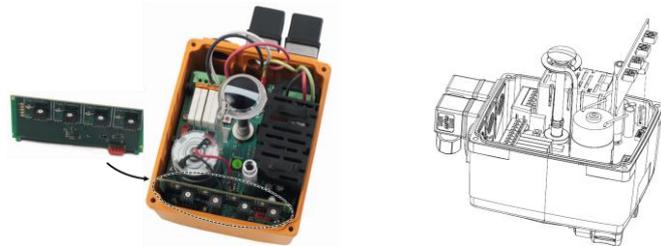
The technical data are not binding and not expressly warranted characteristics of the goods. They are subject to change. Our General Conditions of Sale apply. Using the monitoring, the instruction manual of the electric actuator type EA 25-250 must be observed.

Intended use

Accessory board Monitoring

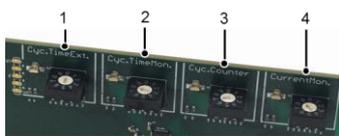
The monitoring can be used with the electric actuators type EA25, EA45, EA120 and EA250, both with the 24V AC/DC as well as the 100-230V AC version. The board is to be plugged into the housing of the actuator in the provided slots.

Description	Code
Monitoring	199 190 602



1 Function

The monitoring enables four functions: Cycle time extension, Cycle time monitoring, Cycle counter and Motor current monitoring.



Via the BCD switches 1 to 4 the monitor settings are made. The different functions work independently of one another.

Nr.	Description
1	Cycle time extension
2	Cycle time monitoring
3	Cycle counter Monitoring a selected maximum number of cycles
4	Motor current monitoring Monitoring a selected maximum motor current

2 Assembly of the monitoring board



Disconnect the actuator from the supply voltage.

1. Remove housing cover of the electric actuator (loosen the 4 screws, open cover).

2. Take the monitoring board out of the packaging and check for damages.



Do not touch the board itself. Electrostatic discharge can damage the components.

3. Insert board vertical on the backside of the main board onto the red plug.



Ensure that the board sits in the lateral guides and snaps.

4. Make desired settings according to 3 "Settings".
5. Stick scheme label into housing cover.
6. Put the cover back in place and fasten it with the 4 screws.

3 Settings

1. Cycle time extension

The cycle time extension extends the cycle time of the electric actuator. To do this, the actuator is moved continuously into the end positions (OPEN or CLOSE). For the corresponding value please refer to the table below. These values are valid for 90° actuation. The cycle time is given in seconds.

	BCD	EA25	EA45	EA120	EA250
Cycle Time Extension [s]	0 (factory setting)	7	7	25	27
	1	10	10	28	35
	2	13	13	32	40
	3	15	15	38	45
	4	18	18	42	50
	5	20	20	48	55
	6	23	23	52	60
	7	25	25	58	65
	8	28	28	62	70
	9	30	30	67	75

2. Cycle time monitoring

The cycle time monitoring monitors the duration of a preset cycle time of the electric actuator. As soon as the cycle exceeds the pre-set time, an error is reported. For the corresponding value please refer to the table below. These values are valid for 90° actuation. The cycle time is given in seconds.

	BCD	EA25	EA45	EA120	EA250
Cycle Time Monitoring [s]	0	8	7	20	30
	1	11	10	30	40
	2	14	13	35	45
	3	17	16	40	50
	4 (factory setting)	20	19	45	55
	5	23	22	50	60
	6	26	25	55	65
	7	29	28	60	70
	8	32	31	65	80
	9	36	34	75	90

3. Cycle counter

This function allows setting a desired number of cycles. As soon as the number of cycles exceeds the set value, an error is reported.

Cycle Counter [number of cycles]	BCD	EA25, EA45, EA120, EA250
0		1
1		10 000
2		20 000
3		30 000
4 (factory setting)		40 000
5		50 000
6		75 000
7		100 000
8		150 000
9		200 000

Reset number of cycles

The cycle counter can be reset by the following steps:

- Set BCD switch to position „0“ (this corresponds to one cycle)
- Press the „Set“ button on the main board until the RGB-LED flashes blue/red.

4. Motor current monitoring

The current monitoring function monitors the motor current. If the motor current is higher than the pre-set value, an error is reported and the actuator will remain in place.

Motor Current Monitoring [mA]	BCD	EA25	EA45	EA120	EA250
0		25	25	50	50
1		100	300	300	400
2		150	350	400	500
3		200	400	500	600
4		250	450	600	700
5		300	500	700	800
6		400	600	800	1000
7		500	700	900	1200
8		600	900	1000	1500
9 (factory setting)		700	1100	1200	1800

The motor current monitoring is also located on the positioner card and thus increasing motor current (and hence torque) can also be monitored here.

NOTE

When setting the BCD switches, make sure that the set functions do not block one another.

Example for an EA25:

BCD1 Cycle time extension Position 3 = 15 s

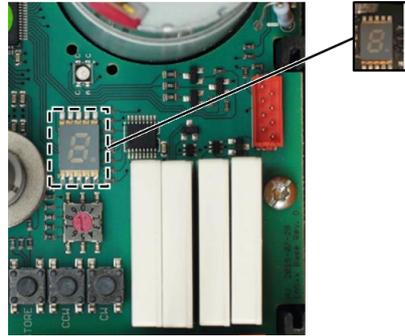
BCD2 Cycle time monitoring Position 0 = 8 s

➔ Will generate an error

4 Error message

An error can trigger the following:

- The 7-segment display on the main board illuminates; see illustration below. If the monitoring PCB is installed, the respective LED lights up red on the BCD switch, if its set value is exceeded.
- The ready-to-operate signal will be off (terminals 5,6 NO contact)
- LED flashes yellow (except in case of power outage)



Assignment of error codes for error messages

If the monitoring PCB is installed, the following error codes can be displayed:

Error code	Description	Signal „Ready-to-operate“	EA response
5	Preset cycle time exceeded	No	Stops
£	Preset number of cycles reached	No	Normal operation
!	Actuator has run into motor current limit	No	Stops

For further error codes of the main board, see instruction manual of the electric actuator type EA 25-250.

Acknowledge error message

Check the cause of fault, if necessary, carry out relevant maintenance.

NOTE

The message can be eliminated while the supply voltage is still connected or the actuator is briefly disconnected from the mains voltage (does not work with cycle monitoring).

Error can be acknowledged via the „SET“ button on the main board.