



1. Beschreibung

Endschalterboxen dienen zur Rückmeldung und Kontrolle der Stellung von Armaturen, die mit pneumatischen Schwenkantrieben betätigt werden. Die Boxen lassen sich mit dem beiliegenden Befestigungsmaterial schnell und einfach auf den vorgesehenen Antrieb oder die Armatur montieren.

Diese Betriebsanleitung ist gültig für Endschalterboxen Typ ALB mit Schaltern der Schutzart Druckkapselung.

Die Endschalterboxen dürfen nur von Fachpersonal aufgebaut, angeschlossen und in Betrieb genommen werden. Das Fachpersonal muss Kenntnis über Zündschutzarten und Vorschriften über Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen haben.

2. Explosionsschutz und Kennzeichnung

Das Endschalterboxen Typ ALB sind zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

Das Gehäuse aus Aluminium ist in der Schutzart erhöhte Sicherheit „e“ ausgeführt, die verwendeten Schalter sind in der Schutzart Druckkapselung „d“. Die Zusammensetzung der Zündschutzart der Endschalterbox richtet sich nach den verwendeten Einbauteilen. Die Betriebsanleitung und die EG-Baumusterprüfbescheinigung der Schalter sind zu beachten.

- Das Gerät darf nur in Bereichen eingesetzt werden, in denen keine Aufladung durch manuelle Reibung zu erwarten ist. Eine Reinigung darf nur mit feuchten Lappen erfolgen. Das Gerät muss geerdet werden.

Kennzeichnung, je nach verwendeten Schaltern

Für den Einsatz in Zone 1 oder 21:

II2G Ex ed IIC T6 Gb oder II2D Ex tb d IIIC T80°C Db IP65

Die EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer lautet: PTB 10 ATEX 1061 X



- Die Kennzeichnung befindet sich auf dem Typenschild des Endschaltermoduls. Vor dem Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist die Eignung der Endschalterbox, der Sensoren und ev. angeschlossener Magnetventile für die vorgesehene Zone zu überprüfen.

Elektrische Kenngrößen

Bemessungsspannung max. 250 V AC/DC
 Bemessungsstrom max. 4 A
 Bemessungsquerschnitt max. 4 mm²

Temperaturbereich

Minimale Umgebungstemperatur: -20°C
 Maximale Umgebungstemperatur: +60°C

3. Montage

 WARNUNG	<p>Verletzungsgefahr</p> <p>An elektrischen Bauteilen im Gehäuse liegen Spannungen an. Durch die drehenden Teile besteht Quetschungsgefahr.</p> <p>→ Öffnen Sie während des Betriebs der Anlage niemals das Gehäuse! → Nicht unter Spannung öffnen!</p>
--------------------	---

1. Schließen oder öffnen Sie den Antrieb komplett.

- Zu:** Armatur ist geschlossen, Nut an der Zweiflächswelle steht quer zur Antriebslängsachse
Auf: Armatur ist geöffnet, Nut an der Zweiflächswelle steht in Richtung Antriebslängsachse

- Beachten Sie die Drehrichtung des Antriebs: die Endschalterbox ist für rechtsdrehende Antriebe (CW: Antrieb schließt im Uhrzeigersinn) voreingestellt. Für linksdrehende Antriebe (CCW: Antrieb schließt gegen den Uhrzeigersinn) muss der Schaltflügel umgesetzt werden.

Eine falsche Stellung des Schaltflügels kann zu Beschädigungen am Rollenhebel oder am Schalter führen. Deshalb eine Schaltung des Antriebs durchführen ohne dass die Endschalter elektrisch angeschlossen sind.

2. Bringen Sie die Schaltwelle des Moduls stellungsgleich mit dem Antrieb.

3. Setzen Sie das Modul auf und befestigen Sie es samt Konsole auf dem Antrieb.

4. Erden Sie das Gerät.

5. Schließen Sie die Steuereinheit an, indem Sie das Systemkabel durch die Kabelverschraubung führen und die Einzeladern im Klemmblock verdrahten.

Beachten Sie hierbei den Klemmplan im gültigen Technischen Datenblatt. Der Klemmplan ist zudem im Gehäusedeckel des Moduls angebracht.

Stellen Sie eine ausreichende Zugentlastung der Kabel sicher.

Erstellt am: 22.11.2010	Erstellt durch: RT	Geändert am: 30.03.2011	Geändert durch: RT
ROTECH Antriebselemente GmbH		Tel.: +49(0) 7243-5931-0	http://www.rotech.de
		Fax: +49(0) 7243-5931-31	E-Mail: info@rotech.de



4. Einstellen der Schaltpunkte

Ab Werk sind die Module mit folgenden Werten eingestellt:

Schaltpunkt Zu: Stellung von Armatur/Antrieb bei 0° bis 3°

Schaltpunkt Auf: Stellung von Armatur/Antrieb bei 87° bis 90°
(Schaltpunkte weiterer Schalter wahlweise)

Ist eine Nachjustierung nötig, so gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie die Endschalterbox spannungsfrei.
2. Lösen Sie die Deckelschrauben und nehmen Sie den Gehäusedeckel ab.
3. Betätigung mit Schaltflügel: Lösen Sie die Befestigungsschrauben und setzen Sie die Schalter soweit vor oder zurück bis der gewünschte Schaltpunkt erreicht ist. Der Schaltflügel darf bei Erreichen der Endlage nicht den Rollenhebel oder den Schalter beschädigen. Befestigungsschrauben wieder anziehen.
4. Verfahren Sie in gleicher Weise mit weiteren Schaltpunkten.
5. Gehäusedeckel wieder schließen. Anzugsmoment der Deckelschrauben: 1,4 Nm

5. Anschluss von Magnetventilen

Die Endschalterboxen bieten je nach Ausführung die Möglichkeit bis zu zwei Magnetventile mit auf den Klemmblock zu verdrahten. Beim Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen dürfen nur geeignete Magnetventile verwendet werden.

Beachten Sie die Betriebsanleitung und die Explosionsschutz-Kennzeichnung des Magnetventils.

Möchten Sie nachträglich ein Magnetventil anschließen dann verfahren Sie nach folgendem Schema:

1. Ersetzen Sie die seitlichen Blindstopfen durch eine geeignete Kabelverschraubung.
2. Lösen Sie die Deckelschrauben und öffnen Sie das Gehäuse ab.
4. Führen Sie ein geeignetes Kabel durch die seitliche Kabelverschraubung ein und verdrahten Sie es auf dem Klemmblock.



*Beachten Sie hierbei den Klemmplan im Technischen Datenblatt.
Der Klemmplan ist zudem im Gehäusedeckel des Moduls angebracht.*

5. Gehäusedeckel wieder schließen. Anzugsmoment der Deckelschrauben: 1,4 Nm

Bei manchen Endschalterboxen ist der nachträgliche Anschluss von Magnetventilen nicht möglich.

6. Wartung

Bei längerem Außenbetrieb kann nach einiger Zeit die Dichtung an der Welle und im Gehäusedeckel spröde werden. Ein sicherer Betrieb kann nur mit einem dichten Gehäuse gewährleistet werden!



*Dichtungen müssen sobald sie abgenutzt sind, spätestens jedoch nach 5 Jahren ausgewechselt werden.
Der Austausch der Dichtungen ist nur durch fachlich geeignetes Personal zulässig.
Dichtungen können jederzeit bei der Firma Rotech bestellt werden.*

Erstellt am: 22.11.2010	Erstellt durch: RT	Geändert am: 30.03.2011	Geändert durch: RT
ROTECH Antriebselemente GmbH		Tel.: +49(0) 7243-5931-0	http://www.rotech.de
		Fax: +49(0) 7243-5931-31	E-Mail: info@rotech.de