


1. Beschreibung

Endschalterboxen dienen zur Rückmeldung und Kontrolle der Stellung von Armaturen, die mit pneumatischen Schwenkantrieben betätigt werden.

Die Endschalterboxen sind ausgestattet mit einem induktiven Doppelsensor. Sie lassen sich mit dem beiliegenden Befestigungsmaterial schnell und einfach auf den vorgesehenen Antrieb oder die Armatur montieren.

2. Montage

 WARNUNG!	Verletzungsgefahr An den elektrischen Bauteilen im Gehäuseinneren liegen hohe Spannungen an. Durch die drehenden Teile besteht Quetschungsgefahr. → Öffnen Sie während des Betriebs der Anlage niemals das Gehäuse!
--	--

1. Schließen oder öffnen Sie den Antrieb komplett.
→ Zu: Armatur ist geschlossen, Nut an der Zweiflächwelle steht quer zur Antriebslängsachse.
→ Auf: Armatur geöffnet, Nut an der Zweiflächwelle steht in Richtung Antriebslängsachse.
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. 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 Technischen Datenblatt.
→ Der Klemmplan ist zudem im Gehäusedeckel des Moduls angebracht.

3. Einstellen der Schaltpunkte

Ab Werk sind die Module mit folgenden Werten eingestellt:

Schaltpunkt Zu: Stellung von Armatur/Antrieb bei 0°

Schaltpunkt Auf: Stellung von Armatur/Antrieb bei 90°

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

1. Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab.
2. Drücken Sie den äußeren Ring der unteren Schaltnocke nach unten. Verdrehen Sie nun die Schaltnocke, so dass bei geschlossenem Antrieb der untere Schalter des Doppelinhibitors durch das Metallsegment in der Schaltnocke betätigt wird (→ LED des Initiators leuchtet).
3. Bringen Sie den Antrieb nun in die Stellung „Auf“.
4. Verfahren Sie in gleicher Weise mit der oberen Schaltnocke.

4. Anschluss von Magnetventilen

Die LSF-Endschalterboxen bieten die Möglichkeit zusätzlich ein Magnetventil mit auf den Klemmblock zu verdrahten. Möchten Sie nachträglich ein Magnetventil anschließen dann verfahren Sie nach folgendem Schema:

1. Ersetzen Sie die seitlichen Blindstopfen durch eine geeignete Kabelverschraubung M12x1,5.
2. Lösen Sie die Deckelschrauben und nehmen Sie das Gehäuse ab.
3. Entfernen Sie die Kabelabdeckung.
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. Kabelabdeckung und Gehäuse wieder anbringen.

5. 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.

→ Dichtungen können jederzeit bei der Firma GEMÜ bestellt werden.

1. Beschreibung

Endschalterboxen dienen zur Rückmeldung und Kontrolle der Stellung von Armaturen, die mit pneumatischen Schwenkantrieben betätigt werden.

Die Endschalterboxen Typ LST sind je nach Ausführung mit bis zu vier Mikroschaltern ausgestattet. Sie lassen sich mit dem beiliegenden Befestigungsmaterial schnell und einfach auf den vorgesehenen Antrieb oder die Armatur montieren.

2. Montage



WARNUNG!

Verletzungsgefahr

An den elektrischen Bauteilen im Gehäuseinneren liegen hohe Spannungen an. Durch die drehenden Teile besteht Quetschungsgefahr.

→ Öffnen Sie während des Betriebs der Anlage niemals das Gehäuse!

1. Schließen oder öffnen Sie den Antrieb komplett.
→ Zu: Armatur ist geschlossen, Nut an der Zweiflächwelle steht quer zur Antriebslängsachse.
→ Auf: Armatur geöffnet, Nut an der Zweiflächwelle steht in Richtung Antriebslängsachse.
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. 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 Technischen Datenblatt.
→ Der Klemmplan ist zudem im Gehäusedeckel des Moduls angebracht.

3. Einstellen der Schaltpunkte

Ab Werk sind die Module mit folgenden Werten eingestellt:

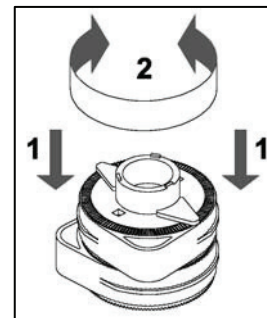
Schaltpunkt Zu: Stellung von Armatur/Antrieb bei 0° bis 3°

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. Lösen Sie die Deckelschrauben und nehmen Sie den Gehäusedeckel ab.
2. Drücken Sie den äußeren Ring der Schaltnocke des Schalters, welcher nachjustiert werden soll, nach unten (1). Drehen Sie nun die Schaltnocke bis die gewünschte Stellung erreicht ist (2).
3. Verfahren Sie in gleicher Weise mit weiteren Schaltpunkten.
4. Gehäusedeckel wieder befestigen.



Schaltpunkte einstellen

4. Anschluss von Magnetventilen

Die Endschalterboxen bieten je nach Ausführung die Möglichkeit bis zu zwei Magnetventile mit auf den Klemmblock zu verdrahten. Möchten Sie nachträglich ein Magnetventil anschließen dann verfahren Sie nach folgendem Schema:

1. Ersetzen Sie die seitlichen Blindstopfen durch eine geeignete Kabelverschraubung M12x1,5.
2. Lösen Sie die Deckelschrauben und nehmen Sie das Gehäuse ab.
3. Entfernen Sie die Kabelabdeckung.
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. Kabelabdeckung und Gehäuse wieder anbringen.

5. 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.


→ Dichtungen können jederzeit bei der Firma GEMÜ bestellt werden.

1. Beschreibung

Endschalterboxen dienen zur Rückmeldung und Kontrolle der Stellung von Armaturen, die mit pneumatischen Schwenkantrieben betätigt werden.

Die Endschalterboxen sind mit zwei Schlitzinitiatoren ausgestattet. Sie lassen sich mit dem beiliegenden Befestigungsmaterial schnell und einfach auf den vorgesehenen Antrieb oder die Armatur montieren.

2. Montage

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

1. Schließen oder öffnen Sie den Antrieb komplett.
→ Zu: Armatur ist geschlossen, Nut an der Zweiflächwelle steht quer zur Antriebslängsachse.
→ Auf: Armatur geöffnet, Nut an der Zweiflächwelle steht in Richtung Antriebslängsachse.
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. 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 Technischen Datenblatt.
→ Der Klemmplan ist zudem im Gehäusedeckel des Moduls angebracht.

3. Einstellen der Schaltpunkte

Ab Werk sind die Module mit folgenden Werten eingestellt:

Schaltpunkt Zu: Stellung von Armatur/Antrieb bei 0°

Schaltpunkt Auf: Stellung von Armatur/Antrieb bei 90°

Sie können zwischen zwei verschiedenen Einstellungen wählen:

Endlage unbedämpft: Die Schaltscheiben sind so eingestellt, dass die Initiatoren bei Erreichen ihrer jeweiligen Endstellung nicht mehr betätigt sind. Während des Laufwegs sind die Initiatoren betätigt.

Endlage bedämpft: Die Schaltscheiben sind so eingestellt, dass die Initiatoren bei Erreichen ihrer jeweiligen Endstellung betätigt sind. Während des Laufwegs sind die Initiatoren nicht betätigt.

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

1. Lösen Sie die Deckelschrauben und nehmen Sie den Gehäusedeckel ab.
2. Nehmen Sie die Abdeckkappe von der Stellanzeige ab und lockern Sie die darunter liegende Schraube. Drehen Sie nun die Schaltscheiben in die gewünschte Position.
3. Schraube festdrehen, Abdeckkappe aufsetzen und Gehäusedeckel wieder befestigen.

4. Anschluss von Magnetventilen

Die Endschalterboxen bieten je nach Ausführung die Möglichkeit bis zu zwei Magnetventile mit auf den Klemmblock zu verdrahten. Möchten Sie nachträglich ein Magnetventil anschließen dann verfahren Sie nach folgendem Schema:

1. Ersetzen Sie die seitlichen Blindstopfen durch eine geeignete Kabelverschraubung M12x1,5.
2. Lösen Sie die Deckelschrauben und nehmen Sie das Gehäuse ab.
3. Entfernen Sie die Kabelabdeckung.
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. Kabelabdeckung und Gehäuse wieder anbringen.

5. 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.

→ Dichtungen können jederzeit bei der Firma GEMÜ bestellt werden.

1. Kuvaus

Rajakytkinrasioita käytetään pneumaattisilla kääntötoimilaitteilla käytettävien venttiilien asennon ilmaisuun ja valvontaan. Rajakytkinrasioissa on induktiivinen kaksoistunnistin. Niiden asentaminen haluttuun toimilaitteeseen tai venttiiliin onnistuu nopeasti ja helposti mukana toimitettujen kiinnitystarvikkeiden avulla.

2. Asennus



Loukkaantumisvaara

Kotelon sisäisissä sähkökomponenteissa on korkeita jännitteitä. Pyörivät osat aiheuttavat puristuksiin jäämisen ja ruhjevammojen vaaran.
→ Älä avaa koteloä koskaan laitteiston käytön aikana!

VAROITUS!

1. Sulje tai avaa toimilaite kokonaan.
→ Kiinni: Venttiili on kiinni, kun kahdelta sivulta viistetyn kärjen ura on poikittain toimilaitteen pituusakseliin nähden.
→ Auki: Venttiili on auki, kun kahdelta sivulta viistetyn kärjen ura on toimilaitteen pituusakselin kanssa samansuuntaisesti.
2. Aseta moduulin käyttövivun akseli toimilaitteen kanssa samaan asentoon.
3. Aseta moduuli päälle ja kiinnitä se yhdessä konsolin kanssa toimilaitteeseen.
4. Liitä ohjausyksikkö vetämällä järjestelmän johto johdon ruuviliitännän läpi ja liittämällä yksittäiset johtimet liittinyksikköön.
→ Noudata toimenpiteessä teknisten tietojen kytkentäkaaviota.
→ Kytkentäkaavio on kiinnitetty myös moduulin kotelon kanteen.

3. Kytkentäpisteiden säätö

Moduuleihin on määritetty tehtaalla seuraavat arvot:

Kiinni-kytkentäpiste: Venttiilin/toimilaitteen säätö kun 0°

Auki-kytkentäpiste: Venttiilin/toimilaitteen säätö kun 90°

Mikäli jälkiasäätö on tarpeen, toimi seuraavasti:

1. Irrota kotelon kansi.
2. Paina alemman kytkentänokan ulompi rengas alas. Käännä kytkentänokkaa siten, että toimilaitteen ollessa kiinni kytkentänokan metalliosa käyttää kaksoisinitiaattorin alemmaa kytkintä (→ initiaattorin LED palaa).
3. Aseta toimilaite Auki-asentoon.
4. Toimi samoin ylemmän kytkentänokan kanssa.

4. Magneettiventtiilien liittäminen

LSF-rajakytkinrasiat mahdollistavat lisäksi magneettiventtiilin liittäminen liittinyksikköön. Jos haluat liittää magneettiventtiilin myöhemmin, toimi seuraavasti:

1. Korvaa sivulla olevat tulpat tarkoitukseen soveltuvalla johdon ruuviliitännällä M12x1,5.
2. Avaa kannen ruuvit ja irrota kotelo.
3. Irrota johdon suojus.
4. Vedä tarkoitukseen soveltuva johto sivulla olevan johdon ruuviliitännän läpi ja liitä se liittinyksikköön.
→ Noudata toimenpiteessä teknisten tietojen kytkentäkaaviota.
→ Kytkentäkaavio on kiinnitetty myös moduulin kotelon kanteen.
5. Kiinnitä johdon suojus ja kotelo takaisin paikoilleen.

5. Huolto

Pitkäaikaisen ulkokäytön seurauksena akselin ja kotelon kannen tiiviste voi ajan kuluessa haurastua. Turvallinen käyttö voidaan varmistaa ainoastaan tiivistä koteloä käyttämällä!


→ Tiivisteet on vaihdettava heti, kun ne ovat kuluneet, ja joka tapauksessa viimeistään 5 vuoden jälkeen.

→ Tiivisteitä voi tilata GEMÜLTÄ koska tahansa.

1. Kuvaus

Rajakytkinrasioita käytetään pneumaattisilla kääntötoimilaitteilla käytettävien venttiilien asennon ilmaisuun ja valvontaan. LST-tyyppin rajakytkinrasioissa on enimmillään neljä mikrokytkintä mallin mukaan. Niiden asentaminen haluttuun toimilaitteeseen tai venttiiliin onnistuu nopeasti ja helposti mukana toimitettujen kiinnitystarvikkeiden avulla.

2. Asennus

 VAROITUS!	Loukkaantumisvaara Kotelon sisäisissä sähkökomponenteissa on korkeita jännitteitä. Pyörivät osat aiheuttavat puristuksiinjäämisen ja ruhjevammojen vaaran. → Älä avaa koteloa koskaan laitteiston käytön aikana!
---	---

1. Sulje tai avaa toimilaitte kokonaan.
→ Kiinni: Venttiili on kiinni, kun kahdelta sivulta viistetyn kärjen ura on poikittain toimilaitteen pituusakseliin nähden.
→ Auki: Venttiili on auki, kun kahdelta sivulta viistetyn kärjen ura on toimilaitteen pituusakselin kanssa samansuuntaisesti.
2. Aseta moduulin käyttövivun akseli toimilaitteen kanssa samaan asentoon.
3. Aseta moduuli päälle ja kiinnitä se yhdessä konsolin kanssa toimilaitteeseen.
4. Liitä ohjauksyksikkö vetämällä järjestelmän johto johdon ruuviliitännän läpi ja liittämällä yksittäiset johtimet liitinyksikköön.
→ Noudata toimenpiteessä teknisten tietojen kytkentäkaaviota.
→ Kytkentäkaavio on kiinnitetty myös moduulin kotelon kanteen.

3. Kytkentäpisteiden säätö

Moduuleihin on määritetty tehtaalla seuraavat arvot:

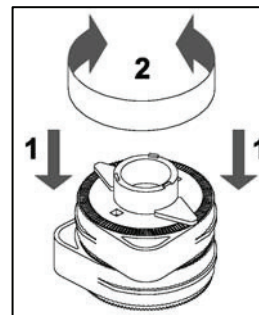
Kiinni-kytkentäpiste: Venttiilin/toimilaitteen säätö kun 0° - 3°

Auki-kytkentäpiste: Venttiilin/toimilaitteen säätö kun 87° - 90°

(muiden kytkimien kytkentäpisteet valinnaisesti)

Mikäli jälkisäätö on tarpeen, toimi seuraavasti:

1. Avaa kannen ruuvit ja irrota kotelon kansi.
2. Paina jälkisäädettävän kytkimen kytkentänokan ulompi rengas alas (1). Käännä kytkentänokkaa, kunnes haluttu asento on saavutettu (2).
3. Toimi samoin muiden kytkentäpisteiden kanssa.
4. Kiinnitä kotelon kansi takaisin paikalleen.



Kytkentäpisteiden säätö

4. Magneettiventtiilien liittäminen

Rajakytkinrasiat mahdollistavat mallin mukaan enimmillään kahden magneettiventtiilin liittämisen liitinyksikköön. Jos haluat liittää magneettiventtiilin myöhemmin, toimi seuraavasti:

1. Korvaa sivulla olevat tulpat tarkoitukseen soveltuvalle johdon ruuviliitännällä M12x1,5.
2. Avaa kannen ruuvit ja irrota kotelo.
3. Irrota johdon suojuksen.
4. Vedä tarkoitukseen soveltuva johto sivulla olevan johdon ruuviliitännän läpi ja liitä se liitinyksikköön.
→ Noudata toimenpiteessä teknisten tietojen kytkentäkaaviota.
→ Kytkentäkaavio on kiinnitetty myös moduulin kotelon kanteen.
5. Kiinnitä johdon suojuksen ja kotelo takaisin paikoilleen.

5. Huolto

Pitkäaikaisen ulkokäytön seurauksena akselin ja kotelon kannen tiiviste voi ajan kuluessa haurastua. Turvallinen käyttö voidaan varmistaa ainoastaan tiivistä koteloa käyttämällä!

→ Tiivisteet on vaihdettava heti, kun ne ovat kuluneet, ja joka tapauksessa viimeistään 5 vuoden jälkeen.

→ Tiivisteitä voi tilata GEMÜLTÄ koska tahansa.

1. Kuvaus

Rajakytkinrasioita käytetään pneumaattisilla kääntötoimilaitteilla käytettävien venttiilien asennon ilmaisuun ja valvontaan. Rajakytkinrasioissa on kaksi urainitiaattoria. Niiden asentaminen haluttuun toimilaitteeseen tai venttiiliin onnistuu nopeasti ja helposti mukana toimitettujen kiinnitystarvikkeiden avulla.

2. Asennus



Loukkaantumiswaara

Kotelon sisäisissä sähkökomponenteissa on korkeita jännitteitä. Pyörivät osat aiheuttavat puristuksiinjäämisen ja ruhjevammojen vaaran.

→ Älä avaa koteloä koskaan laitteiston käytön aikana!

VAROITUS!

1. Sulje tai avaa toimilaitte kokonaan.
 - Kiinni: Venttiili on kiinni, kun kahdelta sivulta viistetyn kärjen ura on poikittain toimilaitteen pituusakseliin nähden.
 - Auki: Venttiili on auki, kun kahdelta sivulta viistetyn kärjen ura on toimilaitteen pituusakselin kanssa samansuuntaisesti.
2. Aseta moduulin käyttövivun akseli toimilaitteen kanssa samaan asentoon.
3. Aseta moduuli päälle ja kiinnitä se yhdessä konsolin kanssa toimilaitteeseen.
4. Liitä ohjausyksikkö vetämällä järjestelmän johto johdon ruuviliitännän läpi ja liittämällä yksittäiset johtimet liittinyksikköön.
 - Noudata toimenpiteessä teknisten tietojen kytkentäkaaviota.
 - Kytkentäkaavio on kiinnitetty myös moduulin kotelon kanteen.

3. Kytkentäpisteiden säätö

Moduuleihin on määritetty tehtaalla seuraavat arvot:

Kiinni-kytkentäpiste: Venttiilin/toimilaitteen säätö kun 0°

Auki-kytkentäpiste: Venttiilin/toimilaitteen säätö kun 90°

Valittavissa on kaksi erilaista säätövaihtoehtoa:

Ääriasennossa vaimentamaton: Kytkentälevyt on säädetty siten, että initiaattoreita ei käytetä enää, kun ne saavuttavat ääriasennon. Liikematkan aikana initiaattoreita käytetään.

Ääriasennossa vaimennettu: Kytkentälevyt on säädetty siten, että initiaattoreita käytetään, kun ne saavuttavat ääriasennon. Liikematkan aikana initiaattoreita ei käytetä.

Mikäli jälkiasäätö on tarpeen, toimi seuraavasti:

1. Avaa kannen ruuvit ja irrota kotelon kansi.
2. Irrota asennon näyttö suojuksen ja avaa sen alla oleva ruuvi. Käännä kytkentälevyt haluttuun asentoon.
3. Kiristä ruuvi, aseta suojuksen päälle ja kiinnitä kotelon kansi takaisin paikalleen.

4. Magneettiventtiilien liittäminen

Rajakytkinrasiat mahdollistavat mallin mukaan enimmillään kahden magneettiventtiilin liittämisen liittinyksikköön. Jos haluat liittää magneettiventtiilin myöhemmin, toimi seuraavasti:

1. Korvaa sivulla olevat tulpat tarkoitukseen soveltuvalla johdon ruuviliitännällä M12x1,5.
2. Avaa kannen ruuvit ja irrota kotelo.
3. Irrota johdon suojuksen.
4. Vedä tarkoitukseen soveltuva johto sivulla olevan johdon ruuviliitännän läpi ja liitä se liittinyksikköön.
 - Noudata toimenpiteessä teknisten tietojen kytkentäkaaviota.
 - Kytkentäkaavio on kiinnitetty myös moduulin kotelon kanteen.
5. Kiinnitä johdon suojuksen ja kotelo takaisin paikoilleen.

5. Huolto

Pitkäaikaisen ulkokäytön seurauksena akselin ja kotelon kannen tiiviste voi ajan kuluessa haurastua. Turvallinen käyttö voidaan varmistaa ainoastaan tiivistä koteloä käyttämällä!

→ Tiivisteet on vaihdettava heti, kun ne ovat kuluneet, ja joka tapauksessa viimeistään 5 vuoden jälkeen.
→ Tiivisteitä voi tilata GEMÜLTÄ koska tahansa.

