Produkt-Gruppe:	Endschalterbox neptun	Produkt-Typ:	NEK...	neptun	DE
Zulassungen:	CE				

NEK

Inhaltsverzeichnis

1. Gerätebeschreibung 2
2. Bestimmungsgemäße Verwendung 2
3. Kennzeichnung 2
4. Sichere Inbetriebnahme 2
5. Montage auf Schwenkantriebe 3
6. Montage auf Handarmaturen 3
7. Elektrischer Anschluss 3
8. Demontage 3
9. Einstellen des Schwenkbereichs 4
10. Anschluss von Magnetspulen 4
11. Verwendung im Freien 5
12. Wartung 5
13. Störungen 5
14. Artikelnummer 5

Vielen Dank, dass Sie sich für ein EUROTEC Produkt entschieden haben. Sie haben sich damit für ein Qualitätsprodukt entschieden.
Zur Sicherstellung der Funktion und zu Ihrer eigenen Sicherheit lesen Sie bitte aufmerksam diese Betriebsanleitung, bevor Sie mit der Installation beginnen. Sollten dennoch Fragen offen bleiben, wenden Sie sich bitte an:

EUROTEC Antriebszubehör GmbH | Tel. +49 (0) 7543 93463 - 0 | Fax. - 10 | sales@eurotec.global | www.eurotec.global

1. Gerätebeschreibung

Endschalterboxen dienen zur Rückmeldung und Kontrolle der Stellung von Armaturen, die mit pneumatischen Schwenkantrieben betätigt werden. Die Welle der Endschalterbox ist mit der Welle des Schwenkantriebs formschlüssig verbunden und wird bei der Drehbewegung des Schwenkantriebs mit gedreht. Die an der Welle befestigten Schaltnocken betätigen dadurch die eingebauten Sensoren, welche der elektronischen Signalübermittlung dienen.
Die neptun Endschalterboxen sind, je nach Ausführung, mit 1 bis 4 mechanischen Mikroschaltern oder induktiven V3-Sensoren, 1-3 Schlitzinitiatoren oder 1 Doppelsensor ausgestattet.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die neptun Endschalterbox der EUROTEC Antriebszubehör GmbH ist, für die Verwendung in normalen Bereichen, ohne vorhandene explosive Atmosphäre geeignet. Die zulässige Umgebungstemperatur variiert je nach Gehäuse und eingebautem Schaltertyp. Sie finden die Umgebungstemperatur im zugehörigen Datenblatt und auf dem Produktlabel.

3. Kennzeichnung

Die Kennzeichnung auf dem Gehäuse wird in Abb. 1 dargestellt und variiert je nach eingebautem Schaltertyp. Sie finden die Seriennummer unterhalb des CE-Zeichens. Sie besteht aus dem Baujahr und der jeweiligen Auftragsnummer.

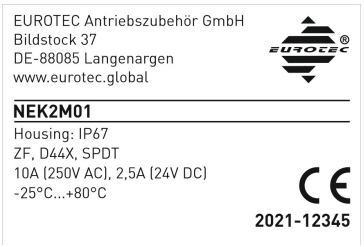

Abb. 1: Kennzeichnung

	Die Gehäuse sind nicht als Trittleiter zum Klettern in der Anlage bestimmt. Sie können dadurch ggf. Schaden nehmen und in ihrer Funktion beeinträchtigt werden. Bei Beschädigung des Gehäuses, können sich Schmutz und Wasser im Gehäuseinneren ansammeln. Dadurch kann ein Kurzschluss verursacht werden.

4. Sichere Inbetriebnahme

Die Geräte dürfen zur Vermeidung von Fehlern ausschließlich von Fachpersonal aufgebaut, angeschlossen und in Betrieb genommen werden. Beachten Sie vor der Inbetriebnahme unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise:

	Bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung sowie bei nicht sachgemäßer Verwendung und Handhabung des Geräts entfällt jegliche Haftung unserer Person. Darüber hinaus erlischt die Garantie auf Geräte und Zubehörteile.

- ☞ Prüfen Sie anhand der Kennzeichnung, ob das vorhandene Gerät für Ihren Einsatzfall geeignet ist.
- ☞ Beachten Sie die Nationalen Vorschriften und Bestimmungen sowie die entsprechenden Errichterbestimmungen.
- ☞ Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um unbeabsichtigtes Aktivieren oder unzulässige Beeinträchtigungen des Gerätes auszuschließen.
- ☞ Entfernen Sie eventuell vorhandene Verschlussstopfen erst unmittelbar vor dem Einführen der Leitungen, um Verschmutzungen im Gehäuse zu vermeiden.
- ☞ Achten Sie bei Anschlusskabeln auf ausreichende Zugentlastung, oder verlegen Sie diese fest.
- ☞ Schützen Sie Geräte und Kabel wirksam vor Beschädigungen.
- ☞ Vermeiden Sie statische Aufladungen an Kunststoffgeräten und Kabeln. Reinigen Sie dazu das Gerät nur mit einem antistatischen oder feuchten Tuch.
- ☞ Gehäuseteile aus Metall sind durch geeignete Montage in den Potenzialausgleich einzubeziehen.
- ☞ Das Gerät darf nur im fertig montierten Zustand betrieben werden.
- ☞ Trennen Sie Anschlussleitungen nie unter Spannung.

5. Montage auf Schwenkantriebe

Die Module lassen sich mit dem beiliegenden Befestigungsmaterial gemäß VDI/VDE 3845, schnell und einfach auf den vorgesehenen Antrieb aufbauen.

1. Bringen Sie Ihren Antrieb in die Endlage, in der die Nut der Antriebswelle parallel zum Antriebsgehäuse steht.
2. Setzen Sie nun die Box mit der passenden Montagebrücke auf den Antrieb auf.
3. Die Montagebrücke kann nun mit den mit gelieferten Sicherungsschrauben (4 Stk.) auf dem Antrieb festgeschraubt werden.
4. Lösen Sie die vier Deckelschrauben und öffnen Sie das Gehäuse. Achten Sie darauf, dass Sie die Schrauben nicht zu weit herausdrehen, damit sie im Deckel stecken bleiben.
5. Führen Sie das Systemkabel durch die Kabelverschraubung in das Gehäuse ein und verdrahten Sie die einzelnen Adern mit dem Klemmenblock. Beachten Sie dabei den Klemmenplan auf dem entsprechenden Datenblatt oder auf dem Gehäusedeckel und schließen Sie das Gehäuse am Potentialausgleich an.
6. Schließen Sie das Gehäuse mit dem Deckel. Achten Sie beim Auflegen des Deckels darauf, dass die Dichtung in der richtigen Position liegt und ziehen Sie die Deckelschrauben fest an.

6. Montage auf Handarmaturen

Die Boxen mit F05-Anschluss im Gehäuseboden lassen sich mit unserem Montageset „MSH“ auch auf handbetätigte Armaturen aufbauen. Wichtig ist, dass Ihre Handarmatur einen Kopfflansch gemäß ISO 5211 und eine Gewinde-Bohrung in der Welle hat. Für eine detaillierte Montageanleitung verwenden Sie bitte die Betriebsanleitung des „MSH“.

7. Elektrischer Anschluss

Den zulässigen Kabeldurchmesser entnehmen Sie dem zugehörigen Datenblatt der Endschalterbox. Den Klemmenplan für die Verdrahtung finden Sie entweder auf oder im Gehäusedeckel sowie auf dem zugehörigen Datenblatt der Endschalterbox.

	Achten Sie beim Festziehen der Kabelverschraubung darauf, dass sich der im Gehäuse verschraubte Grundkörper der Kabelverschraubung nicht mit dreht. Die Flachdichtung könnte dadurch verrutschen und nicht mehr ordentlich abdichten. Verwenden Sie dazu am besten 2 Gabelschlüssel. Einen zum Fixieren des Grundkörpers der Kabelverschraubung und einen zum Festziehen der Mutter.

EUROTEC Standard-Klemme:

Klemme	Hersteller	Leiterquerschnitt	Anzugsdrehmoment	Abisolierlänge	Farbe
AK100...	PTR	eindrähtig starr: 0,2 - 4,0 mm² feindrähtig flex.: 0,2 - 2,5 mm² Mit Aderendhülse: 0,2 - 2,5 mm²	0,45 - 0,50 Nm	7 mm	schwarz

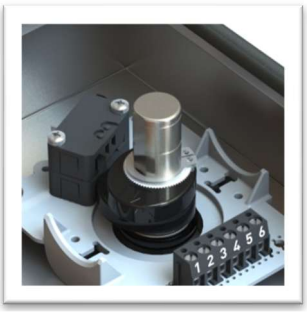

Abb. 2: Standard-Klemme

8. Demontage

Beachten Sie bei der Demontage unbedingt die Hinweise aus Kapitel 4.

1. Trennen Sie das Gehäuse von der Versorgungsspannung.
2. Öffnen Sie den Deckel des Gehäuses durch lösen der 4 Deckelschrauben. Achten Sie darauf, dass Sie die Schrauben nicht zu weit aufdrehen, damit sie im Deckel stecken bleiben und nicht herunterfallen können.
3. Trennen Sie die Kabel der Anlage von der Klemmleiste in der Endschalterbox.
4. Lösen Sie nun die 4 Schrauben, mit denen die Brücke der Box auf dem Schwenkantrieb befestigt ist und nehmen Sie die Endschalterbox vom Antrieb herunter.

9. Einstellen des Schwenkbereichs

Die Betätiger sind von der EUROTEC Antriebszubehör GmbH immer auf einen Schwenkbereich von 0-90° voreingestellt. Falls Sie für Ihre Anwendung einen anderen Schwenkbereich benötigen, so führen Sie bitte die folgenden Arbeitsschritte durch:

1. Quaderförmige V3-Schalter und Schlitzinitiatoren

a. Bringen Sie den Antrieb in die gewünschte Endlage 1 und stellen Sie den unteren Betätiger ein. Drücken Sie dazu den Betätiger am äußeren Ring nach unten und drehen Sie ihn in die Position, in welcher der Schalter betätigt wird. Lassen Sie den Betätiger wieder nach oben in die Verzahnung einrasten. (Abb. 3+4)
b. Bringen Sie den Antrieb in die gewünschte Endlage 2 und stellen Sie den oberen Betätiger ein. Drücken Sie dazu den Betätiger am äußeren Ring nach unten und drehen Sie ihn in die Position, in welcher der Schalter betätigt wird. Lassen Sie den Betätiger wieder nach oben in die Verzahnung einrasten.
c. Prüfen Sie abschließend durch mehrmaliges Umschalten des Schwenkantriebs Ihre Voreinstellung.
d. Stecken Sie nun wieder die optische Anzeige auf die Welle.

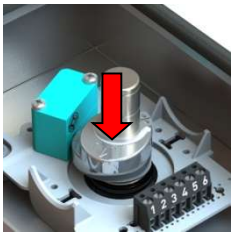

Abb. 3: Betätiger einstellen

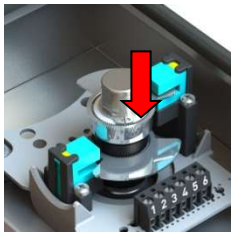

Abb. 4: Schlitzbetätiger

2. Zylindrische Sensoren:

a. Lösen Sie die Mutter M6 und entfernen Sie die obere Betätigungsfahne. (Abb. 5)
b. Lösen Sie nun den Gewindestab, bringen Sie den Antrieb in die gewünschte Endlage 1 und stellen Sie den unteren Betätiger ein. Anschließend ziehen Sie den Gewindestab wieder fest an. (Abb. 6)
c. Bringen Sie den Antrieb in die gewünschte Endlage 2, stellen Sie die obere Betätigungsfahne ein und fixieren Sie sie wieder mit der Mutter. (Abb. 7)
d. Prüfen Sie abschließend durch mehrmaliges Umschalten des Schwenkantriebs Ihre Voreinstellung.

Abb. 5: Mutter lösen

Abb. 6: Betätiger 1 fixieren

Abb. 7: Betätiger 2 fixieren

Beim Umschalten besteht die Gefahr, dass Körperteile zwischen dem Sensor und dem Betätiger eingequetscht werden. Halten Sie beim Umschalten ausreichend Abstand von der Gefahrenquelle. Achtung, bei einer falschen Voreinstellung können die Betätigungsfahnen den Sensor beschädigen. Achten Sie darauf, dass es beim Umschalten nicht zu einer Berührung mit dem Sensor kommt.

10. Anschluss von Magnetspulen

Je nach Ausführung bieten die Endschalterboxen der Firma EUROTEC die Möglichkeit zum Anschluss von ein bis zwei Magnetspulen. Die Boxen, die für den Anschluss einer Magnetspule geeignet sind tragen den Zusatz "-MA" in der Artikelnummer. In dieser Ausführung ist ein 500mm langes Kabel bereits an der Klemmleiste im Gehäuse verdrahtet und wird durch eine Kabelverschraubung aus der Box geführt. Die Adern des Kabels müssen nun mit dem Gerätestecker der Magnetspule verdrahtet werden. Halten Sie sich dabei an die Bedienungsanleitung des Magnetspulenherstellers und an den Klemmenplan auf dem Gehäusedeckel oder auf dem technischen Datenblatt. Dasselbe gilt für den Anschluss zweier Magnetspulen. Diese Ausführung hat den Zusatz "-2MA" in der Artikelnummer und verfügt über 2 Kabel mit jeweils 500mm Länge.
Bei der Ausführung „-2KV" oder „-2NPT1/2" kann optional nachträglich eine Magnetspule an den Polen 7-9 der Klemmleiste angeschlossen werden.

Abb. 8: -MA	Abb. 9: -2MA	Abb. 10: -2KV	Abb. 11: -2NPT1/2	Abb. 12: -M12-MA12

11. Verwendung im Freien

Wenn Sie die Endschalterboxen im Freien (Außenaufstellung) verwenden möchten, sollte die Endschalterbox mit einem Druckausgleichselement ausgestattet sein. Das Druckausgleichselement verhindert die Kondenswasserbildung im Gehäuse bei externen Temperaturschwankungen. Überprüfen Sie, ob ein Druckausgleichselement vorhanden ist. Wenn nicht, müssen Sie sich entsprechende Endschalterboxen bestellen. Der Artikelzusatz hierfür lautet „-DAE".

12. Wartung

Bei längerem Außenbetrieb und beim Einsatz der Endschalterboxen bei sehr hohen oder sehr niedrigen Umgebungstemperaturen können die Dichtungen an der Welle und im Gehäusedeckel spröde werden. Ein sicherer Betrieb kann nur mit einem dichten Gehäuse gewährleistet werden. Dichtungen müssen ausgetauscht werden, sobald sie abgenutzt sind, spätestens jedoch nach 5 Jahren. Die notwendigen Dichtungen können bei EUROTEC bestellt werden.

13. Störungen

Überprüfen Sie bei Störungen die Leitungen, Leitungsanschlüsse und die Nockenstellung. Überprüfen Sie außerdem, ob sich Kondenswasser im Gehäuse gesammelt hat und ob die Armatur und der Schwenkantrieb einwandfrei funktionieren. Beheben Sie eventuelle Fehler. Sollte die Störung dadurch nicht behoben sein, trennen Sie das Gehäuse von der Versorgungsspannung und wenden Sie sich an autorisiertes und geschultes Fachpersonal des Herstellers.

14. Artikelnummer

Siehe Bestellschlüssel der Boxenserie Neptun NEK.