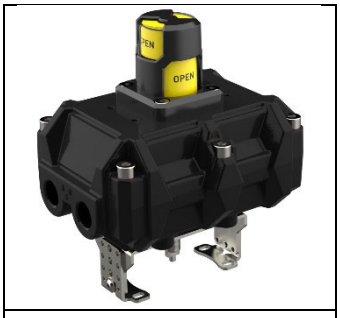
Produkt-Gruppe:	Endschalterbox nxt-d	**Produkt-Typ:**	DXA...-D	nxt-d	**DE**
Zulassungen:	CE Ex IECEx				



DXA...-D

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 4
9. Einstellen des Schwenkbereichs 4
10. Anschluss von Magnetspulen 4
11. Verwendung im Freien 5
12. Wartung 5
13. Störungen 5
14. Artikelnummer 5
15. EU-Konformitätserklärung 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 offenbleiben, wenden Sie sich bitte an:

EUROTEC Antriebszubehör GmbH | Tel. +49 (0) 7543 93463 - 0 | 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 nxt-d Endschalterboxen sind, je nach Ausführung, mit 1-4 mechanischen Mikroschaltern, 1-4 magnetischen reed Schaltern, 1-4 induktiven V3-Sensoren, 1-3 Schlitzinitiatoren, 1-2 zylindrischen Sensoren, 1 Doppelsensor, 1 Potentiometer oder 1 Winkelsensor ausgestattet. Ebenso darf eine AS-i Platine verbaut werden.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die nxt-d ist, bestimmungsgemäß für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und 2 mit Gasen, Nebeln oder Dämpfen und der Zone 21 und 22 mit brennbaren Stäuben geeignet. Der Einsatz in folgenden Umgebungstemperaturbereichen ist zulässig:
T6/T85°C: -55°C...+75°C
T5/T135°C: -55°C...+80°C

Die zulässige Umgebungstemperatur variiert je nach eingebautem Schaltertyp. Sie finden die zulässige Umgebungstemperatur im zugehörigen Datenblatt und auf dem Produktlabel.

Betriebsspannung: max. 250V / Nennstrom: max. 10A

Bei eingebauten, getrennt bescheinigten eigensicheren Sensoren, gelten die elektrischen Anschlusswerte des jeweiligen Sensors.

3. Kennzeichnung

Die Kennzeichnung auf dem Gehäuse wird beispielhaft in der folgenden Tabelle dargestellt und variiert je nach eingebautem Schaltertyp. Unterhalb des CE-Zeichens finden sie die Nummer der verantwortlichen benannten Stelle für das QM-System und die Seriennummer. Sie besteht aus dem Baujahr und der jeweiligen Auftragsnummer.

Zulassung	Bescheinigung	Kennzeichnung
ATEX/IECEx	EPS 25 ATEX 1 305 X IECEx EPS 25.0068 X	II 2G Ex db IIC T5...T6 Gb II 2G Ex db ia IIIC T5...T6 Gb II 2D Ex tb IIIC T85°C...T100°C Db

Die Gehäuse sind nicht als Trittleiter bestimmt. Sie können dadurch ggf. Schaden nehmen und in ihrer Funktion beeinträchtigt werden. Bei Beschädigung des Gehäuses, können sich neben Wasser auch Schmutz und brennbares Material im Gehäuseinneren ansammeln. Dadurch kann ein Kurzschluss verursacht werden. Darüber hinaus kann sich das Gerät durch die Ablagerungen stark aufheizen und eine Explosion verursachen.

4. Sichere Inbetriebnahme

Die Geräte dürfen zur Vermeidung von Fehlern ausschließlich von Fachpersonal aufgebaut, angeschlossen und in Betrieb genommen werden. Das Fachpersonal muss stark ausgeprägte Kenntnisse über die Zündschutzarten druckfeste Kapselung Ex d und Schutz durch Gehäuse Ex t sowie über alle relevanten Vorschriften und Verordnungen für Betriebsmittel im Ex-Bereich haben. Die Endschalterboxen wurden in Übereinstimmung mit folgenden harmonisierten Normen entwickelt:

EN IEC 60079-0:2018 (IEC 60079-0, Ed. 7.0)
EN 60079-1:2014/AC:2018-09 (IEC 60079-1/ISH1:2020, Ed. 7.0)
EN 60079-31:2014 (IEC 60079-31, Ed. 3.0)
EN 60079-11:2012 (IEC 60079-11, Ed. 6.0)

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 Errichter Bestimmungen.
- 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.
- Entnehmen Sie die zulässigen Leiterquerschnitte sowie die zulässigen Anzugsdrehmomente der Dokumentation der Kabelverschraubung.
- Schützen Sie Geräte und Kabel wirksam vor Beschädigungen.
- Vermeiden Sie statische Aufladungen an Kabeln.
- 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 Montagebrücken 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 6 Deckelschrauben M8x35 und öffnen Sie das Gehäuse. Schützen Sie dabei die Zündspaltfläche des Deckels vor Beschädigung. Kratzer und Dellen auf der Zündspaltfläche können den Zündschutz gefährden.
5. Wählen Sie eine geeignete Ex d Kabelverschraubung aus und schrauben Sie diese in eine der beiden Gewindeeingänge. Die Gehäuse können mit 2 oder 4x M20x1,5 sowie 2 oder 4x NPT1/2 Gewinden ausgestattet sein. Welches Gewinde das vorliegende Gehäuse hat, sehen Sie auf dem Typenschild der Box. Fetten Sie die Gewinde vor dem Einschrauben ein, um ein reibungsloses Ein- und Ausdrehen zu gewährleisten.
6. Verschließen Sie nicht benötige Gewindeeingänge mit passenden Ex d Verschlussschrauben.
7. Führen Sie das Systemkabel durch die Kabelverschraubung in das Gehäuse ein und verdrahten Sie die einzelnen Adern mit dem Klemmenblock. Beachten Sie dabei das Datenblatt und die Betriebsanleitung der Ex d Kabelverschraubung, den Klemmenplan auf dem entsprechenden Datenblatt oder im Gehäuse und schließen Sie das Gehäuse am Potentialausgleich an.
8. Schließen Sie das Gehäuse mit dem Deckel. Ziehen Sie dazu die 6 Deckelschrauben M8x35 wieder fest an.

6. Montage auf Handarmaturen

Die Boxen lassen sich über den F05-Anschluss im Gehäuseboden 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 Datenblatt der von Ihnen gewählten Ex d Kabelverschraubung. Den Klemmenplan für die Verdrahtung finden Sie im Gehäuse sowie auf dem zugehörigen Datenblatt der Endschalterbox.

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

Sollten Sie eine andere Klemme im Gehäuse verbaut haben, dann entnehmen Sie die Anschlussdaten bitte dem zugehörigen Datenblatt der Klemme.

Kabelverschraubungen:
Es dürfen ausschließlich Ex d Kabelverschraubungen mit den mindestens dem Gehäuse entsprechenden Eigenschaften verwendet werden (IP-Schutz, Umgebungstemperatur, Ex-Schutz-Klasse, Gewindeart und -größe). Die Materialien der Kabelverschraubungen müssen mit den Gehäuse-Materialien verträglich sein. Kabelverschraubungen müssen eingefettet werden, um ein reibungsloses Ein- und Ausdrehen zu gewährleisten. Die Verschraubungen müssen mindestens IP66 und IP67 erfüllen. Gewindeanschlüsse sind entweder als M20x1,5 oder NPT1/2 ausgelegt. Die Information zu den Gewindeanschlüssen und die zulässige Umgebungstemperatur Ihres Gerätes finden Sie auf dem Typenschild. Ungenutzte Öffnungen müssen mit zugelassenen Ex d Blindstopfen verschlossen werden.

8. Demontage

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

1. Schalten Sie das Gerät spannungsfrei.
2. Öffnen Sie den Deckel des Gehäuses durch Lösen der 6 Deckelschrauben M8x35.
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 im Auslieferungszustand auf einen Schwenkbereich von 0-90° eingestellt. Benötigen Sie für Ihre Anwendung einen anderen Schwenkbereich, so führen Sie bitte die folgenden Arbeitsschritte durch:

1. Quaderförmige V3-Schalter und Schlitzinitiatoren

a. Bringen Sie den Antrieb in die gewünschte Endlage 1. Drücken Sie 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. 1)
b. Bringen Sie den Antrieb in die gewünschte Endlage 2. und führen Sie erneut die oben genannten Schritte durch.
c. Prüfen Sie abschließend durch mehrmaliges Umschalten des Schwenkantriebs Ihre Voreinstellung.

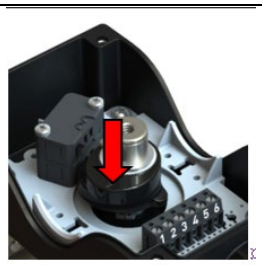


Abb. 1: Betätiger einstellen

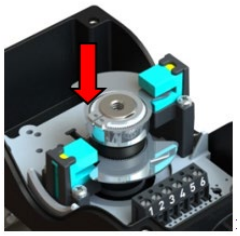


Abb. 2: Schlitz-Betätiger

2. Zylindrische Sensoren:

a. Lösen Sie die Mutter M6 und entfernen Sie die obere Betätigungsfahne. (Abb. 3)
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. 4)
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. 5)
d. Prüfen Sie abschließend durch mehrmaliges Umschalten des Schwenkantriebs Ihre Voreinstellung.

Abb. 3: Mutter lösen

Abb. 4: Betätiger 1 fixieren

Abb. 5: 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 bietet die nxt-d die Möglichkeit zum Anschluss von ein bis zwei Magnetspulen (Ex m, Ex dm, Ex d).

11. Verwendung im Freien

Wenn Sie die Endschalterboxen im Freien (Außenaufstellung) verwenden möchten, sollte die Endschalterbox mit einem Ex d Druckausgleichselement ausgestattet sein. Dieses muss von den Bedingungen in der Baumusterprüfbescheinigung zu der nxt-d passen (IP-Schutz, Umgebungstemperatur, Ex-Schutz-Klasse, Gewindeart und -größe, Volumen, Druck). Es verhindert die Kondenswasser Bildung im Gehäuse bei externen Temperaturschwankungen. Wir haben Druckausgleichselemente in Messing vernickelt und Edelstahl A4 im Programm.

12. Wartung

Die Endschalterboxen für ATEX-Bereiche dürfen im Betrieb und bei vorhandener explosionsfähiger Atmosphäre nie geöffnet werden. Das Öffnen könnte eine Explosion auslösen. Eine Wartung ist daher nur außerhalb des Ex-Bereichs möglich.

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 nxt-d.

15. EU-Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung
im Sinne der Richtlinie 2014/34/EU

Wir erklären hiermit, dass die nachstehend bezeichneten Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen in der gelieferten Version die Anforderungen der Richtlinie 2014/34/EU erfüllen:

DXA... -D...	nxt-d Endschalterbox. Gehäuse aus Aluminium
DXA... -IA-D...	nxt-d Endschalterbox. Gehäuse aus Aluminium mit eingebauten eigensicheren Sensoren

Die Geräte wurden unter Anwendung der nachfolgend genannten harmonisierten Normen entwickelt und konstruiert:

EN IEC 60079-0:2018 IEC 60079-0 Ed. 7.0	Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 0: Geräte - Allgemeine Anforderungen
EN 60079-1:2014/AC:2018-0 IEC 60079-1/ISH:2020, Ed. 7.0	Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 1: Geräteschutz durch druckfeste Kapselung "d"
EN 60079-31:2014 IEC 60079-31 Ed.3.0	Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 31: Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse "t"
EN 60079-11:2012 IEC 60079-11, Ed. 7.0	Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 11: Geräteschutz durch Eigensicherheit "i"

Kennzeichnung: **II 2G Ex db IIC T5...T6 Gb**
II 2G Ex db ia IIC T5...T6 Gb
II 2D Ex tb IIIC T85°C...T100°C Db

EU-Baumusterprüfbescheinigung: **EPS 25 ATEX 1 305 X**
Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH
Businesspark A96, DE-86842 Türkheim
Kennnummer: 2004 / 8507

EU-Zertifikat Qualitätssicherungssystem: **EPS 25 ATEX Q 116**
Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH
Businesspark A96, DE-86842 Türkheim
Kennnummer: 2004 / 8507

22.01.2026
Datum

Geschäftsführerin: Melissa Berge