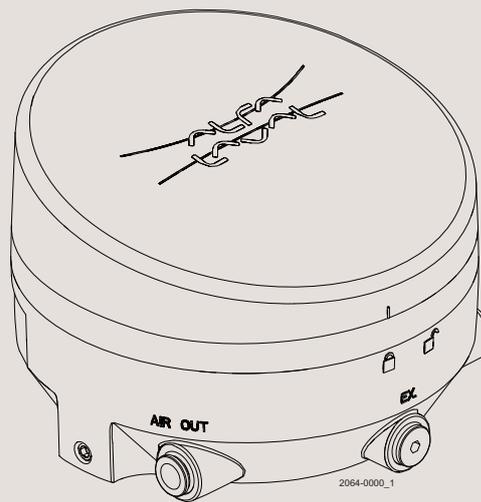




Bedienungshandbuch

ThinkTop® D30



Patentiertes Sensorsystem
Gebrauchsmuster geschützt
Eingetragenes Warenzeichen

ESE02248-DE4 2017-03

Übersetzung der Originalanweisungen

Die hierin enthaltenen Angaben gelten zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Änderungen sind jedoch ohne Vorankündigung möglich.

1. EG-Konformitätserklärung	4
2. Sicherheit	5
2.1. Wichtige Informationen	5
2.2. Warnzeichen	5
2.3. Sicherheitsmaßnahmen	5
3. Allgemeine Informationen	6
3.1. Konzept	6
3.2. Funktionsprinzip	6
3.3. Recyclinginformationen	6
4. Einbau	7
4.1. Produktabmessungen	7
4.2. Kompatible Stellantriebe	7
4.3. Installationsanweisungen	8
4.4. LED-Rückmeldung, Betrieb	10
5. Fehlersuche	11
6. Technische Daten	12
7. Teileliste	14
7.1. Teileliste	14

1 EG-Konformitätserklärung

Revision der EG-Konformitätserklärung 2013-12-03

Das kennzeichnende Unternehmen

Alfa Laval Kolding A/S

Name des Unternehmens

Albuen 31, DK-6000 Kolding, Dänemark

Adresse

+45 79 32 22 00

Telefon

erklärt hiermit, dass das Produkt

Top Unit zur Ventilsteuerung und Rückmeldung

Bezeichnung

ThinkTop® D30

Typ

mit den folgenden Richtlinien einschließlich Ergänzungen übereinstimmt:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG
- EMV-Richtlinie 2014/30/EG
- RoHS2-Richtlinie 2011/65/EG

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen, ist der Unterzeichner dieses Dokuments

Globaler Manager für Produktqualität
Pumpen, Ventile, Armaturen und Tankausrüstungen

Titel

Lars Kruse Andersen

Name

Kolding

Ort

2017-03-01

Datum



Unterschrift



Gefährliche Arbeiten und andere wichtige Informationen sind in diesem Handbuch deutlich gekennzeichnet. Warnhinweise sind durch Symbole hervorgehoben. Alle im Handbuch verwendeten Warnhinweise sind auf dieser Seite dargestellt. Nachstehende Anweisungen müssen streng beachtet werden, um Personenschäden oder Schäden an der Top Unit zu vermeiden.

2.1 Wichtige Informationen

Vor Inbetriebnahme des ThinkTop immer dieses Handbuch sorgfältig studieren!

VORSICHT!

Bedeutet, dass besondere Handlungsweisen zu befolgen sind, um ernsthafte Personenschäden zu vermeiden.

ACHTUNG!

Bedeutet, dass besondere Handlungsweisen zu befolgen sind, um Schäden am ThinkTop D30 zu vermeiden.

HINWEIS!

Weist auf wichtige Informationen hin, durch die Arbeiten vereinfacht oder erklärt werden.

2.2 Warnzeichen

Allgemeines Warnzeichen:



Gefährliche elektrische Spannung:



Ätzende Stoffe:



2.3 Sicherheitsmaßnahmen

Einbau:

Technische Daten **immer** genau einhalten
ThinkTop D30 **niemals** installieren, bevor sichergestellt ist, dass sich das Ventil oder Relais in einer sicheren Position befindet
Bei Schweißarbeiten in der Nähe des ThinkTop D30: Erdung **immer** nahe an der Schweißstelle vornehmen
Anschlüsse des ThinkTop D30 abtrennen



ThinkTop D30 darf **nur** von Fachpersonal elektrisch angeschlossen werden



Wartung:

Technische Daten **immer** genau einhalten
Es ist **immer** auf richtigen Einbau der Dichtungen zwischen Ventil und ThinkTop D30 zu achten.
ThinkTop D30 **niemals** installieren, bevor sichergestellt ist, dass sich Ventil oder Relais in einer sicheren Position befinden
Keinesfalls Wartungsarbeiten am ThinkTop D30 durchführen, wenn Ventil/Stellantrieb nicht drucklos sind
Reinigung des ThinkTop D30 **niemals** mit einem Hochdruck-Reinigungsgerät durchführen
Niemals bewegliche Teile berühren, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt ist
Niemals aggressive Reinigungsmittel auf der Außenfläche des ThinkTop D30 verwenden. Informieren Sie sich dazu beim Lieferanten Ihrer Reinigungsmittel
Niemals Alkohol, Aceton, Chloroform, Methanol, Ammoniumchlorid oder Ammoniumhydroxid etc. zur Reinigung verwenden.



3 Allgemeine Informationen

3.1 Konzept

ThinkTop D30 wurde entwickelt für die Ventilkontrolle in Basisanwendungen. Durch die Verwendung von Alfa Laval luftbetriebenen Stellantrieben wie Klappen-, Einzel- und Doppelsitzventilen ist er mit allen großen SPS-Systemen (Speicherprogrammierbare Steuerungen) kompatibel, die über eine digitale PNP-Schnittstelle verfügen.

Es eignet sich für den Einsatz in Nahrungsmittel-, Molkerei- und Brauereianlagen. ThinkTop D30 ist eine ergänzende, alternative Lösung für das vorhandene Sortiment an Steuereinheiten.

ThinkTop D30 ist das erste Gerät seiner Art auf dem Markt, das sich auf neue Methoden konzentriert, um alle Aspekte einer Basissteuereinheit zu vereinfachen und so Installationen zu verkleinern und zu optimieren, anstatt externe Magnetventile einzusetzen

3.2 Funktionsprinzip

Das ThinkTop D30 ist eine sofort einsatzbereite, intelligente Steuereinheit, die den Status des Betriebsluftdrucks überwacht, Luftlecks findet oder fallenden Luftdruck erkennt. Das integrierte Magnetventil ermöglicht die Steuerung des Verfahrensventils.

Das oben auf dem Ventil angebrachte Ventil empfängt zur Steuerung des Magnetventils Signale von einem SPS-System und gibt die Luftdrucksignale über das aktivierte oder deaktivierte Ventil an das SPS-System zurück. Das ThinkTop D30 besitzt eine optische 360-Grad-Ventilstatusanzeige, die aus der Entfernung und aus jedem Winkel sichtbar ist.

3.3 Recyclinginformationen

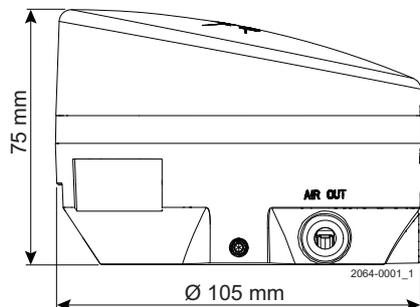
- **Auspacken**

- Das Verpackungsmaterial besteht aus Holz, Kunststoff, Kartons und in einigen Fällen auch aus Metallbändern.
- Holz und Karton können wiederverwendet, recycelt oder zur Energierückgewinnung genutzt werden.
- Kunststoffe sollten recycelt oder in einer zugelassenen Müllverbrennungsanlage entsorgt werden.
- Metallbänder sollten recycelt werden.

- **Verschrottung**

- Am Ende der Nutzungsdauer sollte die Ausrüstung gemäß den örtlich geltenden Bestimmungen recycelt werden. Zusätzlich zur Ausrüstung selbst sind auch gefährliche Restmengen der Prozessflüssigkeit korrekt zu entsorgen. In Zweifelsfällen oder wenn es keine örtlichen Bestimmungen gibt, wenden Sie sich bitte an Ihre Alfa Laval Niederlassung vor Ort.
-

4.1 Produktabmessungen



4.2 Kompatible Stellantriebe

SBV	Ja
Koltek	Ja
LKLA-T	Ja
LKLA	Nein
ARC	Ja
SRC	Ja
SRCLanghub	Nein
i-SSV	Ja
Unique SSV	Ja
Unique SSVLanghub	Nein
SSV DN80 (76.1 mm) Hoher Druck	Nein
SSV DN100 (101.6 mm) Hoher Druck	Nein
SMPVentile	Ja
Unique Mixproof	Nein
Luft-/Luft-Stellantriebe	Nein

4 Einbau

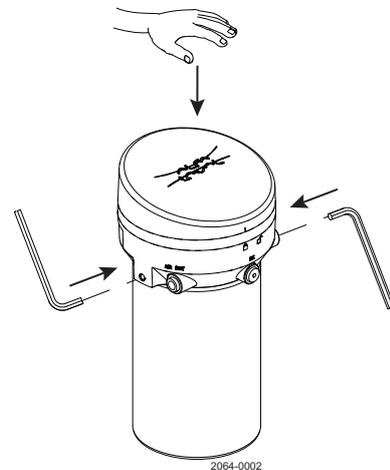
4.3 Installationsanweisungen

Schritt 1

Setzen Sie das ThinkTop D30 oben auf den Stellantrieb.
Stellen Sie die korrekte Befestigung sicher, indem Sie oben auf das ThinkTop D30 drücken.
Ziehen Sie die beiden Inbusschrauben sorgfältig über Kreuz fest (1,50 Nm).



Bei Montage des ThinkTop D30 auf einem horizontalen Stellantrieb, darauf achten, dass die Entlüftungsöffnung nicht nach oben weist. Die Entlüftungsöffnung ist mit einem "EX." gekennzeichnet.



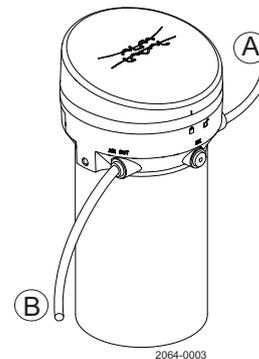
Schritt 2

Die Luftzufuhr am Luftanschluss (A) anschließen.
Luftauslass (B) am Stellantrieb anschließen.

HINWEIS!

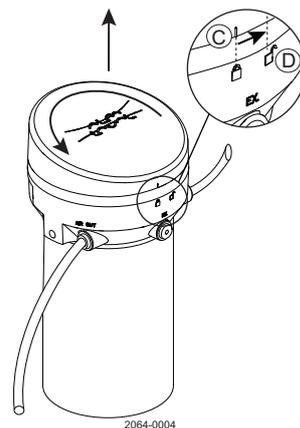
Option bei einem System mit 1/4" Luftzufuhrschlauch.
Luftzufuhrschlauch über einen ø6 / 1/4" Winkeladapter anschließen.

Der Winkeladapter ist separat erhältlich:
Artikelnummer: 9611-99-5679, ø6 / 1/4" Winkeladapter.
Der Winkeladapter ist auch als ø6 / ø6 erhältlich:
Artikel-Nummer: 9611-99-5678, ø6 / ø6 Winkeladapter.



Schritt 3

Deckel oben durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn entfernen.
Wenn die Markierung auf dem Deckel oben (C) an dem Symbol eines offenen Vorhängeschlosses (D) ausgerichtet ist, kann der Deckel oben abgehoben werden.



Schritt 4

Kabel durch die Kabeldurchführung installieren.

HINWEIS

Kabelanschluss

Kabeldurchführung: PG7 (Kabeldurchm. $\varnothing 4.0 - \varnothing 6.8$ mm)

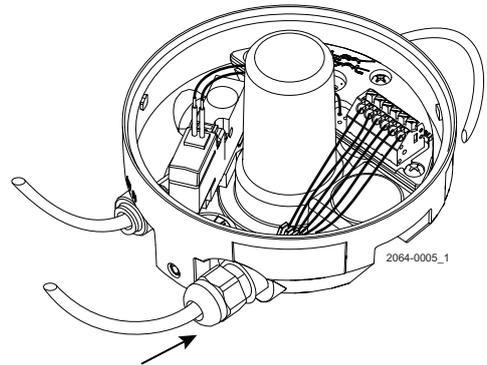
Empfohlener Leiterquerschnitt: $0,5 \text{ mm}^2$ (AWG 20).



Wenn sich die Kabeldurchführung während der Installation vom Steuerkopf lockert, muss sie mit einem Anziehdrehmoment von 1,50 Nm gesichert werden.



Die UL-Richtlinie UL61010 erfordert, dass die Einheit durch eine potentialfreie Stromversorgung gespeist wird, die den Anforderungen für Netzteile Klasse 2 (UL1310) oder Transformatoren Klasse 2 und 3 (UL1585) entspricht.



Stromanschluss

Digitale Schnittstelle
Sensorplatine
Klemmenleiste

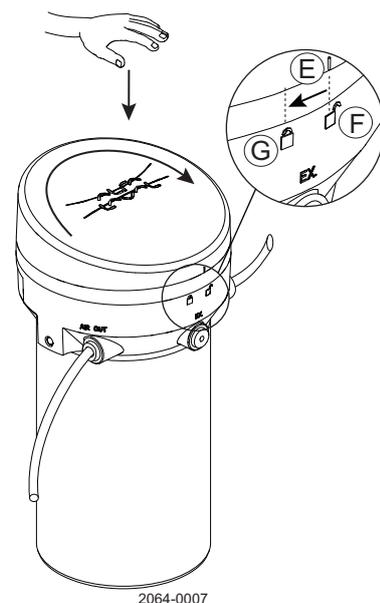
- Anschluss zur Stromversorgung { GND
24 VDC
- SPS-Ausgangssignal { Auslöser-
Magnetventil
- SPS-Eingangssignale { Alarm
Deaktiviert
Aktiviert

-
+
T
A
D
E

Schritt 5

Den Deckel oben wieder aufsetzen und herunterdrücken, wenn die Markierung auf dem Deckel oben (E) auf das offene Vorhängeschloss (F) zeigt.

Dann im Uhrzeiger in Richtung geschlossenes Vorhängeschloss (G) drehen, um den Deckel oben zu sichern.



4 Einbau

4.4 LED-Rückmeldung, Betrieb

Stellgliedstatus	LED-Rückmeldung
Deaktiviert	Grün
Aktiviert	Gelb
Alarm (Luftdruck)	Rot blinkt

Fehlerszenarien

Zustand	Mögliche Ursache	Lösung
Rote LED blinkt.	Luftdruckverlust im Stellantrieb.	Luftzufuhr und Luftanschlüsse am Gerät prüfen.

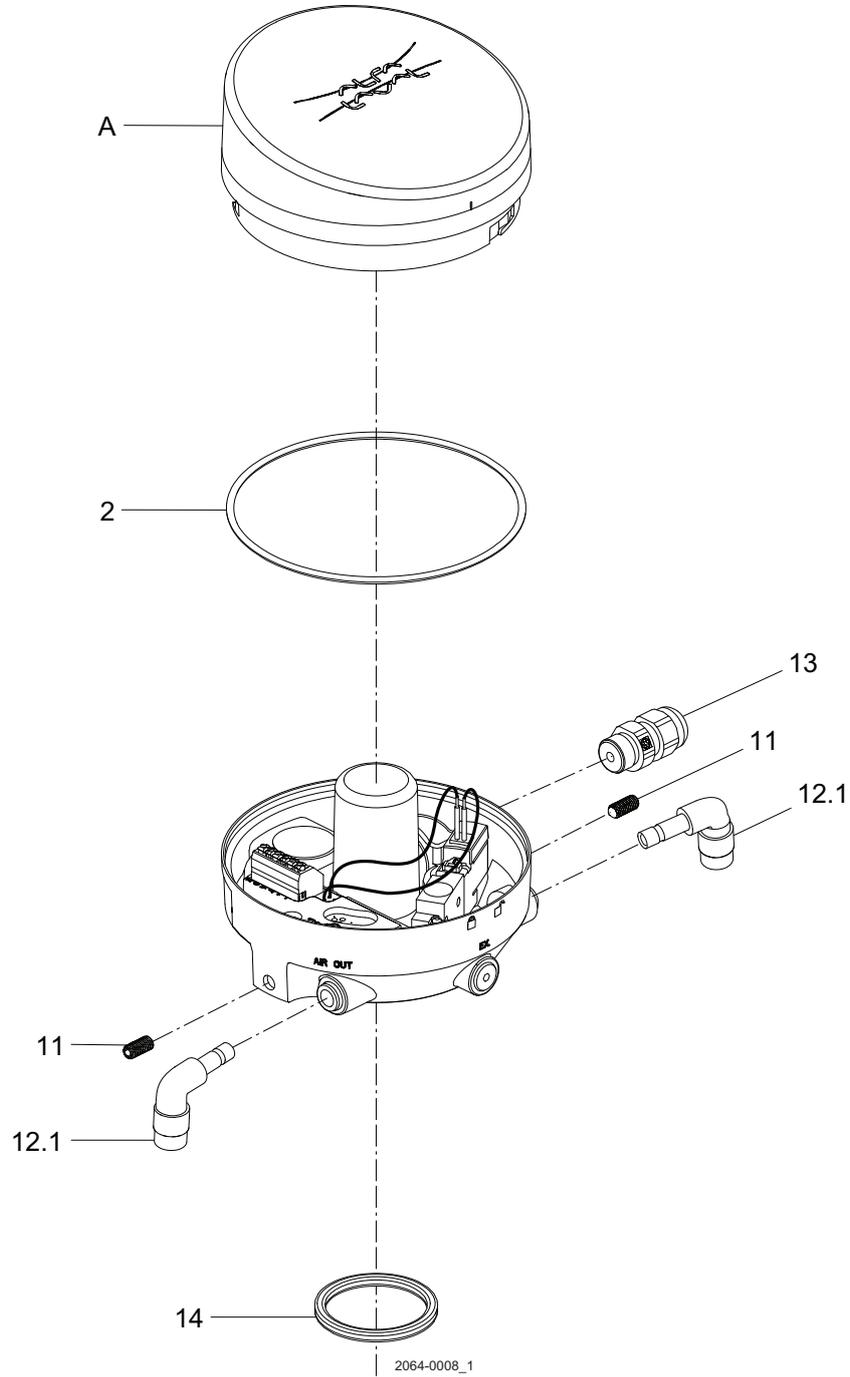
6 Technische Daten

Technische Daten

Allgemeines		
Betriebsdruck	400 - 700 kPa (4-7 bar)	
Zufuhrluftqualität	Klasse 3	ISO 8573-1
Eindrückarmaturen	ø6 mm Schlauch	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-10°C bis +50°C	
Lagertemperatur (Kein Betrieb)	-15°C bis +60°C	
Schutzklasse	IP66 und IP67	IEC 60529
Zulassungen		
UL-gelistet	Bewertet: 24V, 39mA	UL 61010
CSA-gelistet	Klasse 2 Eingang Umgebungstyp 1	C22.2 Nr. 61010
Kommunikation		
Grenzfläche	Digital - PNP	EN61131-2
Versorgungsspannung	24 VDC ± 10%	
Aktueller Stromverbrauch - Magnetventil aktiv	39 mA	
Aktueller Stromverbrauch - Magnetventil nicht aktiv	28 mA	
Vor Kurzschluss und Spannungsabfall geschützt	Ja	EN61131-2
Magnetventil		
Magnetventiltyp	3/2 NC	
Anzahl an Magnetventilen	1	
Handbetätigung	Ja (nicht-sichernd)	
Stellantriebströmung (at 6 bar)	160 l/min	
Abgasströmung (at 6 bar)	140 l/min	
Physikalische Daten		
Werkstoffe		
Gehäuse	Schwarzes Nylon PA 6 (verstärkt)	
Lichtleiter	Transparentes Polyamid	
Dichtungen	Nitril (NBR)	
Kabelverbindung		
Kabeldurchführung	PG7 (Kabeldurchm. ø4.0 - ø6.8 mm)	
Empfohlener Leiterquerschnitt	0,5 mm ² (AWG20)	
Klemmenblock-Anschlussdaten		
Leiterquerschnitt min.	0,5 mm ² (AWG20)	
Leiterquerschnitt max.	1,5 mm ² (AWG16)	

7 Teileliste

7.1 Teileliste



Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
A		Deckel einschl. Prisma und O-Ringen
2	1	O-Ring
11	2	Inbusschraube
12.1	1	Luftarmatur
13	1	Kabeldurchführung PG7
14	1	X-Ring

Wie nehme ich Kontakt zu Alfa Laval auf?

Kontaktpersonen und -adressen weltweit werden auf unserer Website gepflegt.

Bei Interesse besuchen Sie uns gerne auf unserer Homepage www.alfalaval.com.

© Alfa Laval Corporate AB

Dieses Dokument und seine Inhalte sind Eigentum von Alfa Laval Corporate AB und unterliegen dem Urheberrecht sowie anderen Gesetzen zum Schutz geistigen Eigentums. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers dieses Dokuments, alle dahingehenden Gesetze zu beachten. Gleichgültig zu welchem Zweck darf dieses Dokument ohne vorherige schriftliche Einwilligung von Alfa Laval Corporate AB weder in irgendeiner Form kopiert, reproduziert oder auf sonstige Weise (elektronisch, mechanisch, durch Aufzeichnung oder Fotokopie etc.) übermittelt werden. Alfa Laval Corporate AB behält sich vor, alle Rechte, die sich aus diesem Dokument ergeben, im vollen Umfang der gesetzlichen Möglichkeiten durchzusetzen; dazu gehört auch die strafrechtliche Verfolgung.