

Betriebsanleitung

Schmiersystem LUC+400



Revisionshistorie

Revision	Datum	Kommentar	Kapitel
01	28.11.2013	Neuerstellung	Alle
02	01.01.2015	Hersteller; Ansteuerung	1.3; 3.2

Vertrieb

WITTENSTEIN alpha GmbH
Walter-Wittenstein-Straße 1
D-97999 Igersheim

Tel.: +49 7931 493-0

Fax: +49 7931 493-10942
E-mail: info-alpha@wittenstein.de

Servicekontakt

Bei technischen Fragen wenden Sie sich an folgende Adresse:

WITTENSTEIN alpha GmbH
Customer Service
Walter-Wittenstein-Straße 1
D-97999 Igersheim

Tel.: +49 7931 493-10900

Fax: +49 7931 493-10903
E-mail: service-alpha@wittenstein.de

Copyright

Die Rechte für Layout und Corporate Design liegen bei der

© **WITTENSTEIN alpha GmbH 2015**

Die Rechte für Inhalte und Texte liegen bei der

© **DLS Schmiersysteme GmbH 2015**

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, auch die der fotomechanischen Wiedergabe, der Vervielfältigung und der Verbreitung mittels besonderer Verfahren (zum Beispiel Datenverarbeitung, Datenträger und Datennetze), auch teilweise, behalten sich die

WITTENSTEIN alpha GmbH und die **DLS Schmiersysteme GmbH** vor.

Inhaltliche und technische Änderungen vorbehalten.

Inhalt

1	Zu dieser Anleitung	2
1.1	Grundlegendes	2
1.2	Lieferumfang	2
1.3	Kennzeichnung	2
1.3.1	Bestellschlüssel	3
1.4	Übersicht/Details	3
2	Sicherheit	4
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.2	Gewährleistungsumfang	4
2.3	Sicherheitshinweise	4
2.3.1	Hervorhebungen	5
2.3.2	Personalqualifikation und Personalschulung	5
2.3.3	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	5
2.3.4	Sicherheitshinweise für den Betreiber / Bediener	6
2.3.5	Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montgearbeiten	6
2.3.6	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung	6
2.3.7	Unzulässige Betriebsweisen	6
2.3.8	Allgemeiner Gefahrenhinweis	6
2.4	Transport und Lagerung	6
2.5	Montageanleitung	7
2.5.1	Elektroanschluss	7
2.6	Inbetriebnahme	7
2.6.1	Wartung	7
3	Funktion/Prinzip	8
3.1	Kommunikationsschnittstelle und Verbindung zu LUC+400	8
3.2	Bezeichnung der Pumpenausgänge / Details zur Ansteuerung	9
3.3	Befüllfunktion	13
4	Meldungen, Störungen	13
4.1	Fehlermeldungen/Störungen	13
5	Wartung	14
5.1	Wartung: LUC+400 - Kartuschenwechsel (Fehlermeldung Leerstand E1)	14
6	Technische Daten LUC+400	16
7	Montage LUC+400	17
8	Entsorgung	17

1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung enthält notwendige Informationen, um das Schmiersystem LUC+400 sicher zu verwenden.

Falls dieser Anleitung Ergänzungsblätter (z.B. für Sonderanwendungen) beigelegt sind, sind die darin enthaltenen Angaben gültig. Widersprechende Angaben in dieser Anleitung werden somit ungültig.

Der Betreiber muss gewährleisten, dass diese Anleitung von allen Personen, die mit Installation, Betrieb oder Wartung der Schmierpumpe beauftragt werden, gelesen und verstanden wurde.

Bewahren Sie die Anleitung griffbereit in der Nähe der Schmierpumpe auf.

Informieren Sie Ihre Kollegen, die im Umfeld der Maschine arbeiten, über die

Sicherheitshinweise, damit niemand zu Schaden kommt.


Das Original dieser Anleitung wurde in Deutsch erstellt, alle anderen Sprachversionen sind Übersetzungen dieser Anleitung.

Bitte lesen Sie die Betriebsanleitung, bevor Sie das Gerät oder mit dem Gerät geliefertes Zubehör verwenden. Diese Zusammenstellung enthält wichtige Sicherheitsinformationen.

1.1 Grundlegendes

LUC+400 ist eine äußerst kompakte Schmierpumpe für Öl und Fett bis NLGI 3. Die Pumpe ist für eine externe Steuerung und Spannungsversorgung mit 24 VDC konzipiert. Der Schmierstoffvorrat (400 cm³) befindet sich in einer Fettkartusche. Der Förderdruck beträgt bis 70 bar.

Je nach Ausführung hat die LUC+400 max. 4 Auslässe und ist somit optimal für Anwendungen mit einer begrenzten Anzahl von Schmierstellen geeignet.

	HINWEIS
<p>Die Anwendung dieser Pumpe ist in der normalen Industrieumgebung oder im Außenbereich, nicht aber für den Einsatz in oder an Kraftfahrzeugen vorgesehen, da ansonsten Fehlfunktionen oder Ausfall der Pumpen auftreten können. Verwenden Sie ausschließlich LUC+400 – Austauschbehälter und Original-Zubehörteile</p>	

1.2 Lieferumfang

Zum Standard-Lieferumfang der LUC+400 gehören:

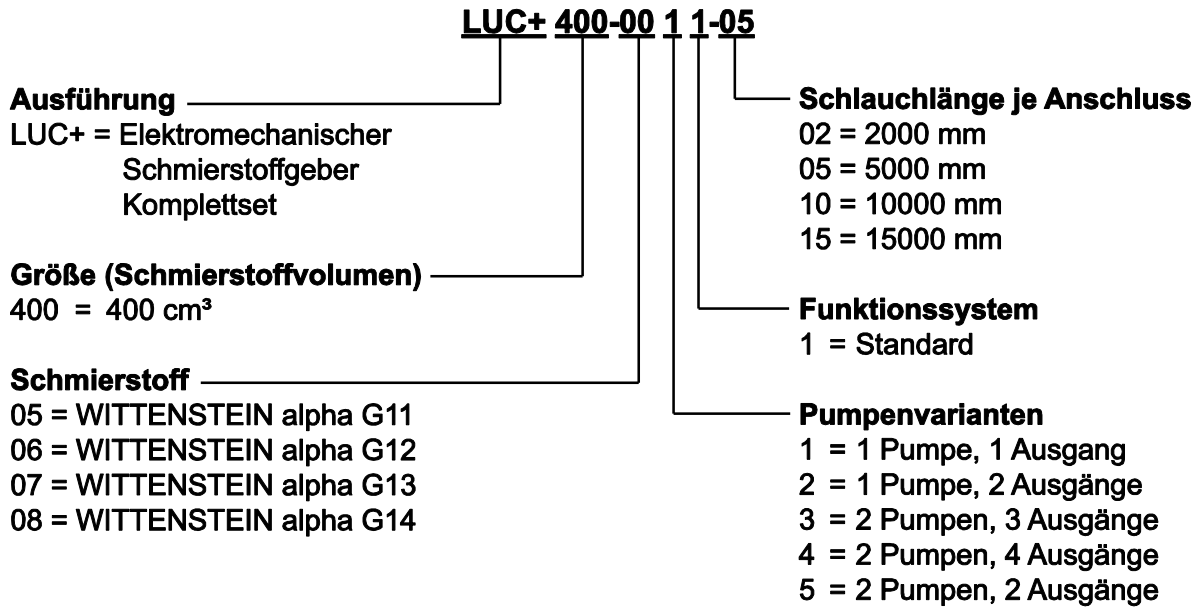
- Die Schmierpumpe LUC+400
- das am Auslass montierte Schlauchanschlussstück für einen Mitteldruck-PA-Schlauch 6 x 4 (Ø 6 mm Außendurchmesser und Ø 4 mm Innendurchmesser)

1.3 Kennzeichnung

Die Schmierpumpe ist eindeutig durch ein Etikett mit Seriennummer auf dem Gehäuseboden gekennzeichnet. Das CE-Zeichen ist auf dem Etikett sichtbar angebracht.

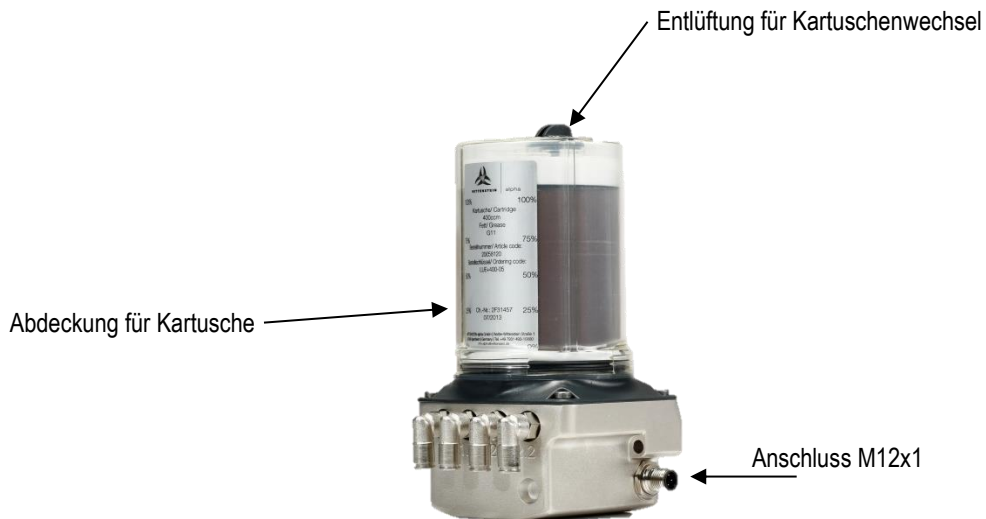
Hersteller:
DLS Schmiersysteme GmbH
Zeppelinstraße 4
D-82178 Puchheim, Germany
Tel.: +49-(0)89-8400823-0
Fax: +49-(0)89-8400823-029
Email: mail@DLS-Schmiersysteme.de
Homepage: www.DLS-Schmiersysteme.de

1.3.1 Bestellschlüssel



1.4 Übersicht/Details

Die Einrichtung Ihrer LUC+400 ist einfach. Die Anweisungen helfen Ihnen, Ihre Geräte schnell und einfach einzurichten und die Grundlagen rasch zu erlernen.



HINWEIS
Nicht benötigte Ausgänge dürfen nicht verschlossen werden! Eingriff in eine eigenständige Maschine. Fehlfunktion und unkontrollierter Fluidaustritt.

2 Sicherheit

Vor der Montage und Inbetriebnahme von LUC+400 an der Maschine ist diese Betriebsanleitung von allen Personen, die mit der Montage, Wartung und Bedienung der Anlage beauftragt sind, sorgfältig zu lesen!

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

	LUC+400 sind nur für den industriellen Gebrauch zugelassen. LUC+400 dürfen nur den technischen Daten entsprechend eingesetzt werden (siehe Kapitel „Technische Daten“). Eigenmächtige bauliche Veränderungen an LUC+400 sind nicht zulässig. Für daraus entstehende Schäden an Maschinen und Personen übernehmen wir keinerlei Haftung.
--	--

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- Dass Sie alle Hinweise in der Betriebsanleitung beachten.
- Dass Sie alle Wartungsarbeiten durchführen.
- Dass Sie alle einschlägigen Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung während aller Lebenszyklen von LUC+400 befolgen.
- Dass Sie die erforderliche fachliche Ausbildung und die Autorisierung Ihres Betriebes besitzen, um die erforderlichen Arbeiten LUC+400 durchzuführen.

	Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
--	--

2.2 Gewährleistungsumfang

Gewährleistungen im Bezug auf Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung werden vom Hersteller nur unter folgenden Bedingungen unternommen:

- Montage, Anschluss, Wartung und Reparaturen sollen von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, müssen diese Teile bauseitig gegen Berührung gesichert sein.
- LUC+400 werden entsprechend den Ausführungen der technischen Datenblätter verwendet.
- Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.
- Umbau- und Reparaturarbeiten an LUC+400 dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.

2.3 Sicherheitshinweise

Im Folgenden werden grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind, aufgeführt. Diese Betriebsanleitung ist unbedingt vor der Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal / Betreiber zu lesen. Außerdem muss diese ständig am Einsatzort verfügbar sein.

2.3.1 Hervorhebungen

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt eingefügten Sicherheitshinweise, sondern auch die an anderen Stellen eingefügten speziellen Sicherheitshinweise zu beachten.



Warnungen vor Spannung mit diesem Symbol.



Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit dem allgemeinen Gefahrensymbol gekennzeichnet.

HINWEIS
Dieses Signalwort weist auf eine möglicherweise drohende Gefahr hin, die Sachschäden zur Folge haben kann.

Ein Hinweis ohne Signalwort weist auf Anwendungstipps oder besonders wichtige Informationen im Umgang mit LUC+ 400 hin.
--

Direkt an der Maschine angebrachte Hinweise müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden!

2.3.2 Personalqualifikation und Personalschulung



Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeit aufweisen. Zuständigkeit, Verantwortungsbereich und Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, muss dieses geschult und unterwiesen werden. Der Betreiber muss dafür sorgen, dass der Inhalt der Benutzerinformation durch das Personal voll verstanden wird.

2.3.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise



Folgen von **Nichtbeachtung** der **Sicherheitshinweise** können die **Gefährdung von Personen**, der Umwelt und der Maschinen sein. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen. Im Einzelnen kann eine Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Anlage.
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkung.
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen.

2.3.4 Sicherheitshinweise für den Betreiber / Bediener



Führen bewegliche, rotierende, heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, müssen diese bauseitig gegen Berührung gesichert sein. Für bewegliche oder rotierende Teile darf der Berührungsschutz nicht entfernt werden.

- Leckagen gefährlicher Fördergüter so abführen, dass keine Gefährdung für Personen und Umwelt entsteht
- Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen.

2.3.5 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten



Alle **Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten** dürfen nur von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Benutzerinformationen ausreichend informiert hat.

Grundsätzlich sind Arbeiten an der Anlage nur **im Stillstand** auszuführen mit entsprechender **persönlicher Schutzausrüstung**. Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Anlage unbedingt einhalten.

Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sind unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten wieder einzusetzen.

Entsprechend den einschlägigen, behördlichen Bestimmungen müssen umweltgefährdende Medien entsorgt werden.

Sichern sie Anlage während der Wartungs- und Reparaturarbeiten gegen absichtliche, sowie unabsichtliche Wiederinbetriebnahme.

Hilfs- und Betriebsstoffe sind nach den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern des Schmierstoffherstellers zu entsorgen.

2.3.6 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung



Umbau und Veränderungen der Anlage sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. **Originalersatzteile** und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der **Sicherheit**. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für daraus entstehende Folgen aufheben. Für vom Betreiber nachgerüstete Bauteile übernimmt die WITTENSTEIN alpha GmbH weder Garantie- noch Schadensersatzansprüche.

2.3.7 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der Anlage ist nur bei **bestimmungsgemäßer Verwendung**, wie in der Betriebsanleitung angegeben, gewährleistet. Die in den Technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

2.3.8 Allgemeiner Gefahrenhinweis



Alle Komponenten vom LUC+400 sind nach geltenden Bestimmungen der Konstruktion technischer Anlagen bezüglich Betriebssicherheit und Unfallverhütung ausgelegt. Unabhängig davon kann deren Nutzung zu Gefahren für den Nutzer bzw. dritter Personen oder anderen technischen Einrichtungen führen. LUC+400 dürfen deshalb nur in **technisch fehlerfreiem Zustand** ihren Einsatzzweck erfüllen. Dies darf nur unter Einhaltung der entsprechenden Sicherheitsbestimmungen und der Beachtung der Betriebsanleitung erfolgen. **Beobachten** sie deshalb **regelmäßig** den LUC+400 und deren Anbauteile und überprüfen Sie diese auf eventuelle **Beschädigungen oder Leckagen**.

2.4 Transport und Lagerung

Benutzen Sie zum Transport geeignete Hebevorrichtungen. Den LUC+400 nicht werfen oder starken Stößen aussetzen. Für das Lagern des LUC+400 gilt, dass die Lagerstätte kühl und trocken sein soll, um Korrosion an einzelnen Teilen der Anlage nicht zu begünstigen.



Beachten Sie beim Transport die gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften. Tragen Sie erforderlichenfalls eine angemessene Schutzausrüstung!

2.5 Montageanleitung



Bei der Montage von LUC+400 müssen folgende Bedingungen erfüllt sein, damit sie ordnungsgemäß und ohne Beeinträchtigung der Sicherheit und der Gesundheit von Personen mit anderen Teilen zu einer vollständigen Maschine zusammengebaut werden kann:

Um die Bildung von Kondensat zu verhindern, darf das Gehäuse der LUC+400 nicht der direkten Sonneneinstrahlung und / oder Strahlungswärme ausgesetzt werden.

2.5.1 Elektroanschluss



- Stromversorgung nur durch ausgebildete Elektrofachkraft herstellen lassen!
- Die elektrischen Komponenten der Anlage sind fachgerecht zu verdrahten.
- Spannungsangaben mit vorhandener Netzspannung vergleichen!

2.6 Inbetriebnahme

Hinweise:

- LUC+400 wird Ihnen mit eingesetzter Fett-Kartusche und in entlüftetem Zustand als einbaufertige Komponente angeliefert. In die Auslässe sind gelbe Schlauchtüllen eingesteckt.
- Die Schlauchleitungen sind bereits mit dem entsprechenden Fett vorbefüllt.

Die Inbetriebnahme von LUC+400 erfolgt schritt- und etappenweise von LUC+400 ausgehend zur Schmierstelle.

- Montage von LUC+400 an Struktur (vgl. Kap. 7)
- Elektrischen Anschluß über M12x1-Schnittstelle herstellen (vgl. Kap.3)
- Entfernen der gelben Tüllen aus Auslässen von LUC+400
- Sind Verteiler verbaut?
 - o Ja:
 - Anschluß von Schlauchleitungen zu Verteiler(n); hydraulischen Anschlußplan beachten (anlagen- und applikationsspezifisch).
 - Verteiler entlüften (z.B. durch Nutzung der Befüllfunktion von LUC+400; vgl. Kap.3.3); ggf. optische Prüfung von Fluidaustritt
 - Von Verteiler abgehende Schlauchleitungen zu Schmierstellen anschließen (z.B. durch Nutzung der Befüllfunktion von LUC+400; vgl. Kap.3.3); ggf. optische Prüfung von Fluidaustritt; hydraulischen Anschlußplan beachten (anlagen- und applikationsspezifisch).
 - Ggf. Schmierstellen entlüften (z.B. durch Nutzung der Befüllfunktion von LUC+400; vgl. Kap. 3.3); ggf. optische Prüfung von Fluidaustritt
 - o Nein (direkter hydraulischer Anschluß der Schmierstelle):
 - Anschluß von Schlauchleitungen zu Schmierstelle(n); hydraulischen Anschlußplan beachten (anlagen- und applikationsspezifisch).
 - Ggf. Schmierstelle entlüften (z.B. durch Nutzung der Befüllfunktion von LUC+400; vgl. Kap. 3.3); ggf. optische Prüfung von Fluidaustritt

Hinweis: Der Fluidaustritt erfolgt zeitversetzt zur Pumpfunktion von LUC+400 und ist abhängig von tatsächlichen Schlauchleitungslängen, verwendetem Fett, etwaiger Verteiler sowie den Umgebungsbedingungen und kann mehrere Minuten in Anspruch nehmen.

2.6.1 Wartung



Bevor Sie Wartungs- und Reparaturarbeiten durchführen, ist die Anlage spannungsfrei zu schalten. Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten sind bei vollständigem Stillstand der Anlage durchzuführen. Die Oberflächentemperatur von LUC+400 ist zu überprüfen, da durch Hitzeübertragung Verbrennungsgefahr besteht. Hitzebeständige Sicherheitshandschuhe tragen! Anlage während der Wartungs-/Reparaturarbeiten gegen Wiedereinbetriebnahme sichern!

3 Funktion/Prinzip

Nach dem Anlegen der Versorgungsspannung fördert der LUC+400 den Schmierstoff zu den Auslässen. Die externe Steuerung, z.B. SPS steuert und überwacht sowohl die eingestellte Schmiermenge, als auch die zeitlichen Abstände zwischen den Schmierintervallen.

Zur Anbindung an die Steuerung Ihrer Anlage, z.B. SPS, besitzt jeder LUC+400 einen 4-poligen Einbaustecker zum Anschluss einer M12x1-Buchse. Über diesen Anschluss erfolgt sowohl die Kommunikation mit der Steuerung als auch die Spannungsversorgung. Die Spannung zum Betrieb, Ein- und Ausschalten der LUC+400, beträgt +20...+30 VDC (PIN 1). Wenn Spannung anliegt, ist die Schmierpumpe im Betriebszustand. Liegen keine Störungen vor (Gerät OK), wird die Versorgungsspannung an den Ausgang (PIN 4) gelegt. Low-Signal bedeutet Fehler. Wird die Spannung abgeschaltet, ruht das Gerät. Bei Wiederinbetriebnahme (erneutes Einschalten) wird der gespeicherte Zustand weitergeführt. Über PIN 4 erfolgt die Ausgabe des Betriebszustandes.

3.1 Kommunikationsschnittstelle und Verbindung zu LUC+400



Anschlussbelegung Stecker M 12 x 1

- PIN 1: Eingangsspannung + 20...30 VDC, Farbe: braun
- PIN 2: Ansteuerung der einzelnen Pumpenausgänge, Farbe: weiß
- PIN 3: Ausgang/Masse (GND), Farbe: blau
- PIN 4: Ausgangssignal, Farbe: schwarz

Details

Spitzenstrom I_{max} (während Pumpbetrieb), ca. 350 mA, typisch < 200 mA

Ruhestrom (Bereitschaft) < 20 mA

Ausgangssignal PIN 4: High (+ 20...30 VDC) = OK, LOW (0 V) = Fehler

max. Ausgangsstrom (an PIN 4) 300mA

Achtung: Polung beachten, nicht kurzschlussfest!

Absicherung durch träge Sicherung 1A wird empfohlen.

Ausnahme: Ausgangssignal bei Leerstand: Wechselsignal (Rechteckimpuls), die Ausgangsspannung an PIN 4 wechselt mit einer Frequenz von 0,5 Hz zwischen High (+ 20...30 VDC) und LOW (0 V).

Motorlaufkontrolle: Nach Ansteuerung der Ausgänge wird für die Zeit des tatsächlichen Motorlaufes (ca. 7 s je Ausgang) das Ausgangssignal an PIN 4 von High (+ 20...30 VDC) auf LOW (0 V) geschaltet. Die Anzahl der bestätigten Motorläufe kann zur Abschätzung der Entleerung verwendet werden (1 Motorlauf = 1 Pumpenhub = 0,15 cm³).

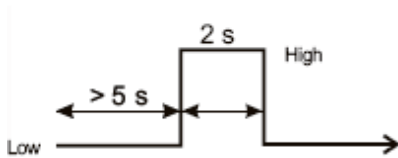
3.2 Bezeichnung der Pumpenausgänge / Details zur Ansteuerung

Impulssignale zur Ansteuerung der Ausgänge (Abgabe in Sekunden, Genauigkeit $\pm 0,2s$ bzw. $\pm 10\%$)
 Wichtig: Pausenzeiten zwischen zwei Impulsen $> 15s$

Bezeichnung Pumpenausgänge:

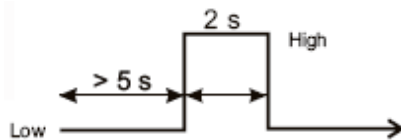


Ansteuerung LUC+400-0_11: Ausgang 1.1



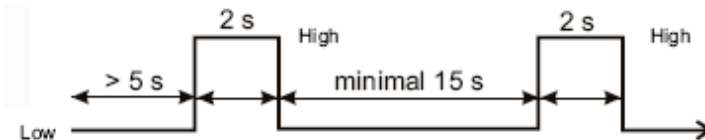
Schmiermenge pro Impuls $0,15 \text{ cm}^3$

Ansteuerung LUC+400-0_21: Ausgang 1.1 oder Ausgang 1.2



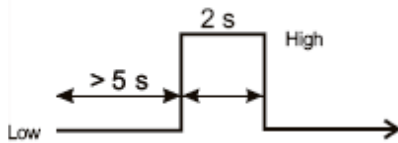
Schmiermenge pro Impuls: $0,15 \text{ cm}^3$ (je Ausgang). Beginn der Spende = Ausgang 1.1 oder 1.2, Ausgänge werden abwechselnd angesprochen.

Ausgang 1.1 und Ausgang 1.2



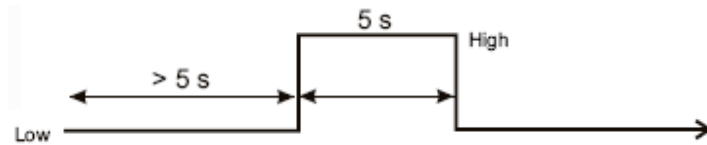
Schmiermenge pro Impuls: $0,15 \text{ cm}^3$ (je Ausgang). Beginn der Spende = Ausgang 1.1 oder 1.2, Ausgänge werden nacheinander angesprochen

Ansteuerung LUC+400-0_31:
Ausgang 1.1



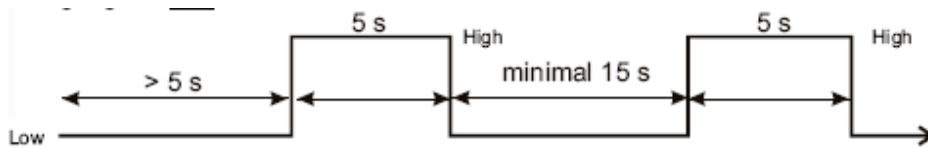
Schmiermenge pro Impuls 0,15 cm³

Ausgang 2.1 oder Ausgang 2.2



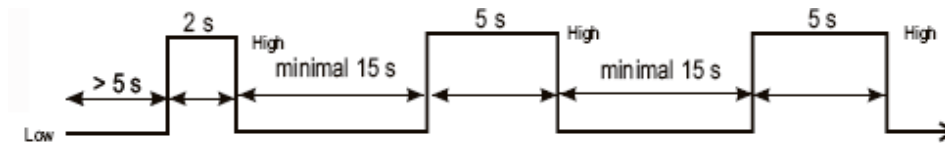
Schmiermenge pro Impuls: 0,15 cm³ (je Ausgang). Beginn der Spende = Ausgang 2.1 oder Ausgang 2.2, Ausgänge werden abwechselnd angesprochen.

Ausgang 2.1 und Ausgang 2.2



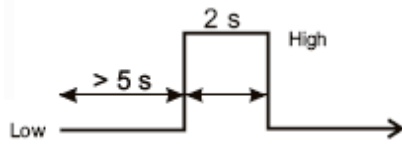
Schmiermenge pro Impuls: 0,15 cm³ (je Ausgang). Beginn der Spende = Ausgang 2.1 oder Ausgang 2.2, Ausgänge werden nacheinander angesprochen

Ausgang 1.1 und Ausgang 2.1 und Ausgang 2.2



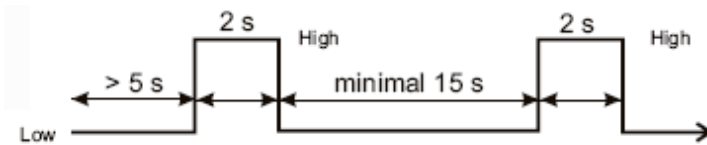
Schmiermenge pro Impuls: 0,15 cm³ (je Ausgang). Ausgänge werden nacheinander angesprochen.

Ansteuerung LUC+400-0_41:
Ausgang 1.1 oder Ausgang 1.2



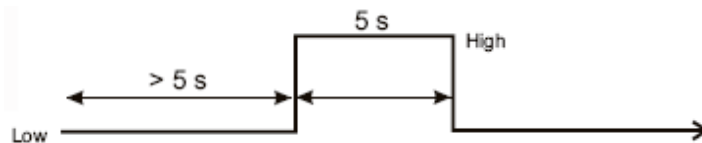
Schmiermenge pro Impuls: 0,15 cm³ (je Ausgang). Beginn der Spende = Ausgang 1.1 oder Ausgang 1.2, Ausgänge werden abwechselnd angesprochen.

Ausgang 1.1 und Ausgang 1.2



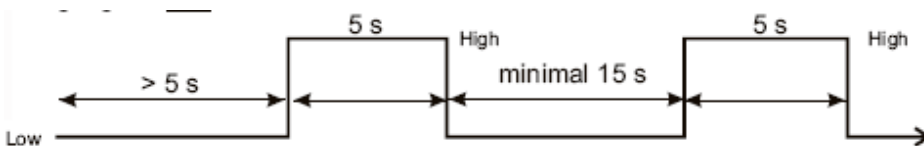
Schmiermenge pro Impuls: 0,15 cm³ (je Ausgang). Beginn der Spende = Ausgang 1.1 oder Ausgang 1.2, Ausgänge werden nacheinander angesprochen.

Ausgang 2.1 oder Ausgang 2.2



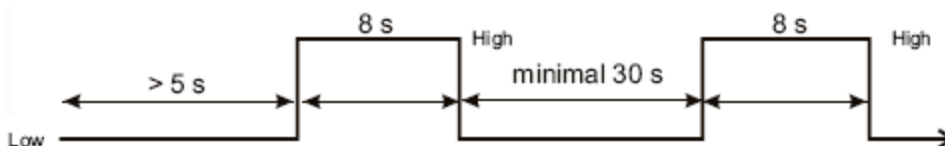
Schmiermenge pro Impuls: 0,15 cm³ (je Ausgang). Beginn der Spende = Ausgang 2.1 oder Ausgang 2.2, Ausgänge werden abwechselnd angesprochen.

Ausgang 2.1 und Ausgang 2.2



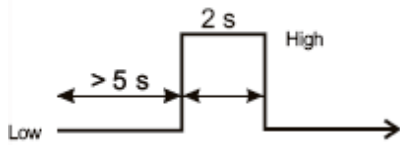
Schmiermenge pro Impuls: 0,15 cm³ (je Ausgang). Beginn der Spende = Ausgang 2.1 oder Ausgang 2.2, Ausgänge werden nacheinander angesprochen

Ausgang 1.1 und Ausgang 1.2 und Ausgang 2.1 und Ausgang 2.2



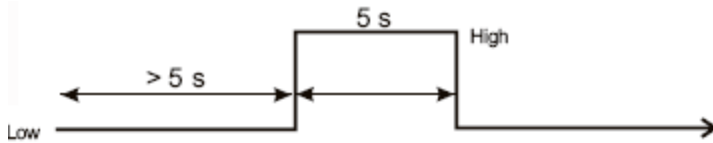
Schmiermenge pro Impuls: 0,15 cm³ (je Ausgang). Beginn der Spende = Ausgang 1.1 oder Ausgang 1.2, dann Ausgang 2.1 oder Ausgang 2.2, Ausgänge werden nacheinander angesprochen. Pausenzeiten zwischen 2 Impuls > 30s.

Ansteuerung LUC+400-0_51:
Ausgang 1.1



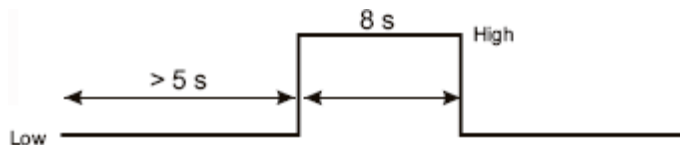
Schmiermenge pro Impuls 0,15 cm³

Ausgang 2.1



Schmiermenge pro Impuls 0,15 cm³

Ausgang 1.1 und Ausgang 2.1



Schmiermenge pro Impuls: 0,15 cm³ (je Ausgang). Beginn der Spende = Ausgang 1.1, dann Ausgang 2.1. Pausenzeit zwischen 2 Impulsen > 30s.

3.3 Befüllfunktion

Entlüftung der Pumpe (im Auslieferungszustand ist die Pumpe bereits entlüftet):
Bei Anlegen eines High-Signals von 12 s Länge an Pin 2 wird jedes Pumpenelement angesteuert und es erfolgen Sonderspenden je Ausgang. Pumpenkörper entlüftet sich.

LUC+400-0_11	Ausgang 1.1: 20 x 0,15cm ³ =3,0cm ³	
LUC+400-0_21	Ausgang 1.1: 10 x 0,15cm ³ =1,5cm ³	Ausgang 1.2: 10 x 0,15cm ³ =1,5cm ³
LUC+400-0_31	Ausgang 1.1: 20 x 0,15cm ³ =3,0cm ³ Ausgang 2.1: 10 x 0,15cm ³ =1,5cm ³	Ausgang 1.2: verschlossen Ausgang 2.2: 10 x 0,15cm ³ =1,5cm ³
LUC+400-0_41	Ausgang 1.1: 10 x 0,15cm ³ =1,5cm ³ Ausgang 2.1: 10 x 0,15cm ³ =1,5cm ³	Ausgang 1.2: 10 x 0,15cm ³ =1,5cm ³ Ausgang 2.2: 10 x 0,15cm ³ =1,5cm ³
LUC+400-0_51	Ausgang 1.1: 20 x 0,15 cm ³ =3,0 cm ³ Ausgang 2.1: 20 x 0,15 cm ³ =3,0 cm ³	Ausgang 1.2: verschlossen Ausgang 2.2: verschlossen

Tabelle 1: Entlüftung der Pumpe

Hinweis: Zum Befüllen/ Entlüften von Schlauchleitung und / oder Verteiler kann diese Befüllfunktion genutzt werden. Pausenzeiten zwischen den Impulsen 12 s. Laufzeit bei LUC+400 mit Ausgang 1.1 und 1.2: 240 s. Bei anderen Varianten 500 s.

4 Meldungen, Störungen

4.1 Fehlermeldungen/Störungen

E1: Leerstandanzeige	Wechselsignal (Rechteckimpuls), die Ausgangsspannung an PIN 4 wechselt mit einer Frequenz von 0,5 Hz zwischen High (+ 20...30 VDC) und LOW (0 V).
Ursache:	Kartusche leer oder fehlt. Die Pumpfunktion wird gestoppt!
Abhilfe:	Neue Kartusche einsetzen. Danach läuft die Pumpe ohne Änderung weiter.
E2: Überstrom: Ausgangssignal PIN 4 = Low (0 V)	
Ursache:	Der Gegendruck war dreimal in Folge zu hoch. Es kann die Schmierstelle blockiert sein oder die Schlauchlänge zu lang und / oder das Fett zu steif/hart. Die Pumpfunktion wird gestoppt!
Abhilfe:	Ursache des hohen Gegendruckes (>70bar) beseitigen, Gerät ausschalten (Trennung vom 24V DC für ca. 2 Sekunden)

Tabelle 2: Fehlermeldungen

Systemstörungen	
Abhilfe:	Gerät aus- und wieder einschalten (Trennung von 24V DC für ca. 2 Sekunden)

Tabelle 3: Systemstörungen

5 Wartung

5.1 Wartung: LUC+400 - Kartuschenwechsel (Fehlermeldung Leerstand E1)

Eine Wartung des Gerätes ist bis auf das Wechseln der Kartusche nicht erforderlich.

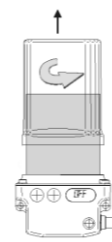
- Gerät abschalten:



- Entlüftungsverriegelung entfernen
(Drehbewegung CLOSE --> OPEN)



- Abdeckung durch Drehbewegung links entfernen



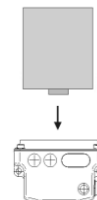
- Leere Kartusche abziehen



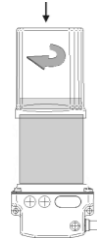
- Sicherungsabdeckung von neuer Kartusche entfernen
- O-Ring von Kartusche leicht fetten



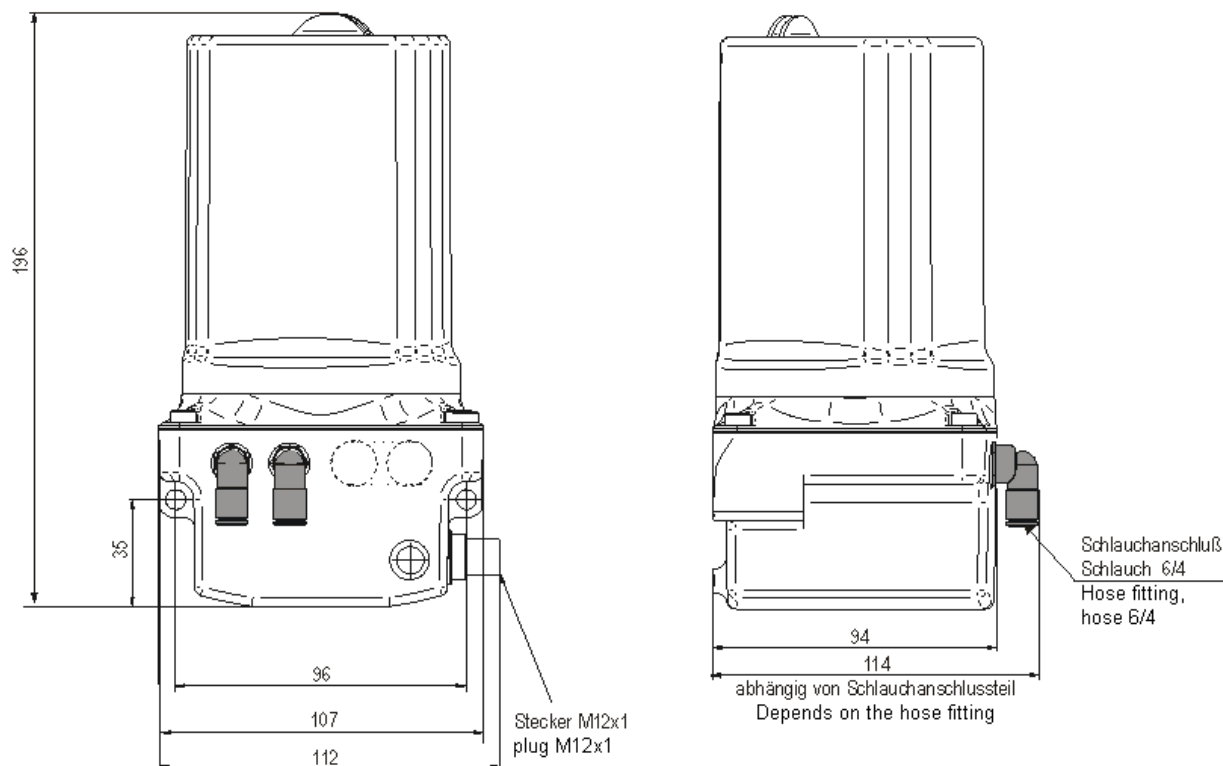
- Neue Kartusche mit Drehbewegung einsetzen



- Abdeckung mit leichtem Druck aufsetzen, durch Drehbewegung nach rechts handfest sichern
- Entlüftungsverriegelung einsetzen und sichern



6 Technische Daten LUC+400

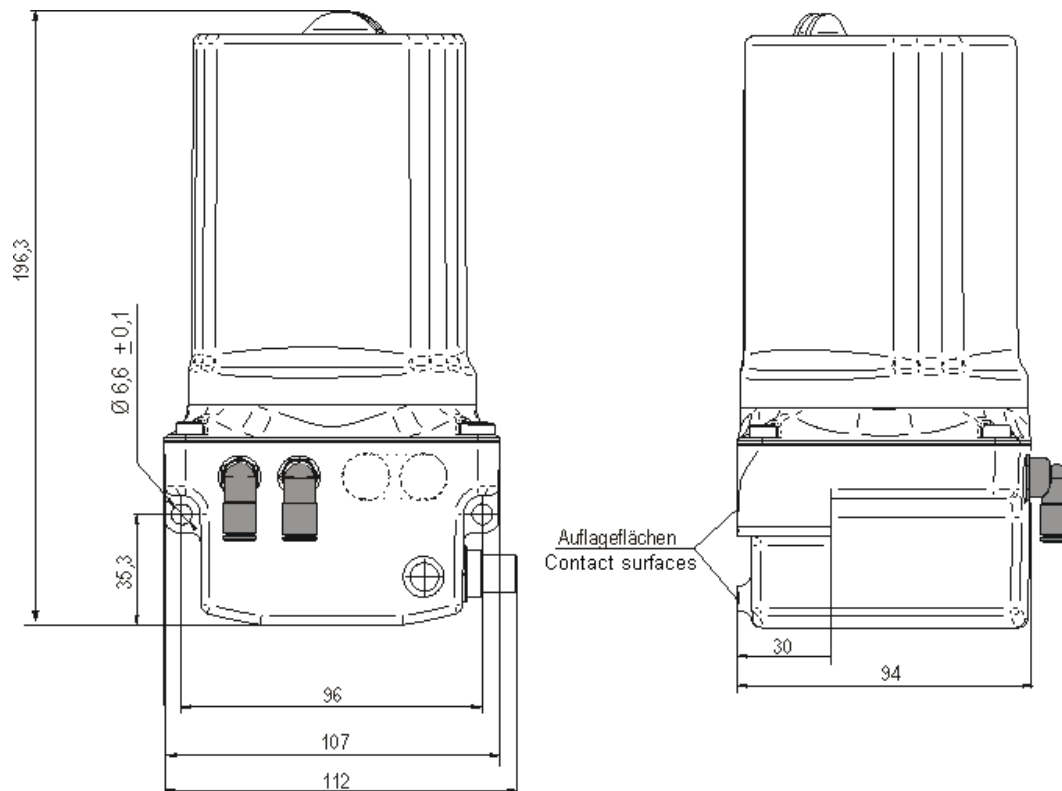


Schmierstoffvolumen	400cm ³ in Kartusche
Schmiermedium	Öl oder Fett bis NLGI, Klasse 3
Funktionsprinzip	Kolbenpumpe
Dosiervolumen pro Hub	0,15 cm ³ (pro angesteuerter Auslass und Impuls)
Auslasszahl	max. 4
Anschluß	Schlauch mit Außendurchmesser 6mm, Maximaldruck bis 150 bar
Betriebsdruck	max. 70 bar
Betriebsspannung	24 VDC
Einsatztemperaturbereich	-20°C bis +70°C
Abmessungen, max., BxHxT	112 x 196 x 94 mm (ohne Schlauchanschlussteil)
Gewicht, ohne Schmierstoff	ca. 1120g
Steuerung	integriert, Mikroprozessor
Drucküberwachung	integriert, elektronisch (Messung Gegendruck)
Füllstandsüberwachung	integriert, Reedkontakt
Anschlußstecker	M12x1, 4-polig für Verbindung mit Steuerung der Anlage
Schutzart	IP 65
Ansteuerung Progressivverteiler	geeignet

Tabelle 4: Technische Daten

7 Montage LUC+400

Die Befestigung erfolgt über 2 Stück Schrauben, z.B. M6x40 (oder länger) – Innensechskantschrauben, die nicht im Lieferumfang enthalten sind. Das Anzugsmoment beträgt 5 Nm. Eine sichere Auflage wird über 3 Punkte an der Rückseite gewährleistet.



8 Entsorgung

HINWEIS

Bei Schmierstoffwechsel sind die Entsorgungshinweise des Schmierstoffherstellers zu beachten! Bei der Entsorgung des LUC+400 sind die regional gültigen Bestimmungen zu beachten.

Die entleerten Kartuschen enthalten Restmengen an Schmierstoff!

- Bitte zusammen mit ölhaltigen Abfällen entsorgen!



Vertrieb durch:
WITTENSTEIN alpha GmbH
Walter-Wittenstein-Straße 1
97999 Igersheim

WITTENSTEIN – eins sein mit der Zukunft

www.wittenstein.de