



## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

**ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG  
VOR GERAUCH SORGFÄLTIG LESEN  
AUFBEWAHREN FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN**

# Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

Impressum



Ausgabe-/Revisions-Datum: Januar 2021

Dokument-Revision: V01

Verfasser: Anna Herzog

## Copyright

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt.

Die Rechte für Layout und Corporate Design liegen bei iwis antriebssysteme GmbH & Co. KG.

Die Rechte für Inhalte und Texte liegen bei iwis antriebssysteme GmbH & Co. KG.

Alle Rechte, auch die der fotomechanischen Wiedergabe, der Vervielfältigung und der Verbreitung mittels besonderer Verfahren (zum Beispiel Datenverarbeitung, Datenträger und Datennetze), auch teilweise, behält sich iwis antriebssysteme GmbH & Co. KG vor.

Inhaltliche und technische Änderungen vorbehalten.

Vertrieb: iwis antriebssysteme GmbH & Co. KG | Albert-Roßhaupter-Straße 53 | D-81369 München

Telefon: +49 (0)89 76909-1500 | Fax: +49 (0)89 76909-1198

E-Mail: [sales@iwis.com](mailto:sales@iwis.com) | [www.iwis.com](http://www.iwis.com)

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Allgemeines zu dieser Bedienungsanleitung</b> .....	<b>6</b>
1.1. Signalwörter .....	6
1.2. Sicherheitssymbole .....	6
1.3. Aufbau der Sicherheitshinweise .....	7
1.4. Symbole zur Information .....	7
<b>2. Sicherheit</b> .....	<b>8</b>
2.1. EG/EU-Richtlinie .....	8
2.2. Gefahren .....	8
2.3. Personal .....	8
2.4. Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch .....	8
2.5. Bestimmungsgemäße Verwendung .....	8
2.6. Gewährleistung und Haftung .....	9
2.7. Allgemeine Sicherheitshinweise .....	10
<b>3. Funktionsbeschreibung</b> .....	<b>11</b>
3.1. Allgemeines .....	11
3.2. Typenschild und Kennzeichnung .....	12
3.3. Lieferumfang .....	12
3.4. Technische Daten .....	13
<b>4. Transport und Lagerung</b> .....	<b>14</b>
4.1. Verpackung .....	14
4.2. Transport .....	14
4.3. Lagerung .....	14
<b>5. Varianten</b> .....	<b>14</b>
5.1. iwis CLA-Pumpe mit einem Pumpenkörper und einem Auslass .....	15
5.2. iwis CLA-Pumpe mit einem Pumpenkörper und zwei Auslässen .....	15
5.3. iwis CLA-Pumpe mit zwei Pumpenkörper und zwei Auslässen .....	16
5.4. iwis CLA-Pumpe mit zwei Pumpenkörper und drei Auslässen .....	16
5.5. iwis CLA-Pumpe mit zwei Pumpenkörper und vier Auslässen .....	17
<b>6. Montage</b> .....	<b>17</b>
6.1. Vorbereitung .....	17
6.2. Installation .....	18
6.3. Inbetriebnahme impulsgesteuerte Variante (PC) .....	21
6.4. Inbetriebnahme zeitgesteuerte Variante (TC) .....	22

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>7. Bedienung und Steuerung Impulsgesteuerte Variante (PC)</b> .....	<b>23</b>
7.1. Allgemeines .....	23
7.2. Ein- und Ausgangssignale – Externe Steuerung (SPS) .....	23
7.3. Anschlussbelegung – Externe Steuerung (SPS) .....	23
7.4. Eingangssignale – Externe Steuerung (SPS) .....	24
7.4.1. Steuersignal 2 Sekunden .....	25
7.4.2. Steuersignal 5 Sekunden .....	26
7.4.3. Steuersignal 8 Sekunden .....	27
7.4.4. Steuersignal 12 Sekunden .....	28
7.4.5. Steuersignal 14 Sekunden .....	29
7.5. Ausgangssignale – Externe Steuerung (SPS) .....	30
7.5.1. Leerstand .....	31
7.5.2. Fehler Überlast .....	32
7.5.3. Fehler Unter- bzw. Überspannung.....	32
7.5.4. Schwerer Fehler.....	33
<b>8. Bedienung und Steuerung Zeitgesteuerte Variante (TC)</b> .....	<b>34</b>
8.1. Allgemeines .....	34
8.2. Werkseinstellungen .....	34
8.2.1. Grundeinstellungen im Stundenmodus -h-.....	35
8.2.2. Grundeinstellungen im Entleerzeitmodus Et .....	35
8.3. Menü und LCD-Meldungen .....	36
8.3.1. LCD .....	38
8.3.2. Aktionen mit dem Magnetstift.....	40
8.3.3. Ein- und Ausschalten.....	41
8.3.4. INF-Menü im Betriebsmodus Stundenmodus -h-.....	42
8.3.5. INF-Menü im Betriebsmodus Entleerzeitmodus Et.....	43
8.3.6. SET-Menü .....	44
8.3.7. RUN-Menü .....	46
8.3.8. PRO-Menü im Betriebsmodus Stundenmodus -h-.....	47
8.3.9. PRO-Menü im Betriebsmodus Entleerzeitmodus Et.....	50
8.3.10.FIL-Menü .....	53
8.4. Fehlermeldungen .....	54
8.5. Ein- und Ausgangssignale – Zeitsteuerung .....	55

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
8.5.1. Anschlussbelegung – Zeitsteuerung .....	55
8.5.2. Ausgangssignale und LCD-Meldungen – Zeitsteuerung .....	56
8.5.3. Ausgangssignale an PIN 4 – Zeitsteuerung .....	56
<b>9. Wartung und Entsorgung .....</b>	<b>58</b>
9.1. Wartungsplan .....	58
9.1.1. Sichtprüfung .....	58
9.1.2. Reinigung .....	58
9.1.3. Wiederinbetriebnahme .....	58
9.2. Ölnachfüllung .....	59
9.3. Entsorgung .....	60
<b>10. Freigegebenes Zubehör .....</b>	<b>60</b>
10.1. Schmierstoffe .....	60
10.2. Leitungslängen .....	60
<b>11. Anhang .....</b>	<b>61</b>
11.1. Maßblatt und Einbaumaße .....	61
11.2. Ablaufdiagramm Impulsmodul PUL .....	62
11.3. Inbetriebnahme der PU-Applikatoren .....	63

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 1. Allgemeines zu dieser Bedienungsanleitung

In dieser Anleitung sind alle notwendigen Informationen enthalten, um die iwis CLA-Pumpe bestimmungsgemäß und sicher zu verwenden. Für den Fall, dass dieser Anleitung Ergänzungsblätter beigelegt sind, sind die in den Ergänzungsblättern enthaltenen Informationen und Angaben gültig und ersetzen die entsprechenden dieser Anleitung. Die damit widersprechenden Angaben dieser Anleitung werden somit ungültig. Bei möglichen Fragen zu Sonderanwendungen wenden Sie sich bitte an iwis antriebssysteme GmbH & Co. KG.

Der tatsächliche und faktische Betreiber muss sicherstellen und gewährleisten, dass diese Anleitung samt möglicher Ergänzungsblätter von allen Personen, die mit Installation, Betrieb oder Wartungen der iwis CLA-Pumpe beauftragt werden, gelesen und verstanden wurde. Bewahren Sie diese Anleitung daher an einem geeigneten Platz, idealerweise an einem gut zugänglichen Ort, im Umfeld der iwis CLA-Pumpe auf.

Informieren Sie Ihre Kollegen, die im örtlichen Bereich der Maschine arbeiten, über Sicherheitshinweise, damit niemand zu Schaden kommt. Diese Anleitung wurde auf Deutsch erstellt, alle anderen Sprachversionen sind Übersetzungen dieser Anleitung.

#### 1.1. Signalwörter

In dieser Anleitung werden folgende Signalwörter verwendet, um Sie auf mögliche Gefahren, Verbote und weitere wichtige Informationen hinzuweisen:

##### GEFAHR

Dieses Signalwort weist Sie auf eine unmittelbare und drohende Gefahr hin, die schwere Verletzungen bis hin zum Tod als mögliche Folge hat.

##### WARNUNG

Dieses Signalwort weist auf eine möglicherweise drohende Gefahr hin, die schwere Verletzungen bis hin zum Tod als mögliche Folge haben kann.

##### VORSICHT

Dieses Signalwort weist auf eine möglicherweise drohende Gefahr hin, die leichte bis schwere Verletzungen als mögliche Folge haben kann.

##### HINWEIS

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

##### INFO

Dieses Signalwort weist auf praktische Anwendungstipps oder besondere wichtige Informationen im Umgang mit der iwis CLA-Pumpe hin.

#### 1.2. Sicherheitssymbole

Nachstehende Sicherheitssymbole werden in dieser Anleitung verwendet, um Sie auf Gefahren, Verbote und wichtige Informationen hinzuweisen:



Allgemeine  
Gefahr



Elektrische  
Spannung




Feuergefährliche  
Stoffe

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 1.3. Aufbau der Sicherheitshinweise

In dieser Bedienungsanleitung sind die Sicherheitshinweise nach folgendem System aufgebaut:

	<b>VORSICHT</b>
	<p>Der Text zeigt erklärend die Folgen bei Missachtung des Hinweises auf.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Der Text zeigt in direkter Anrede als Anweisung auf, was zu tun ist.</li></ul>

### 1.4. Symbole zur Information

Die nachstehenden Informationssymbole werden im Text und den Hinweisen dieser Anleitung verwendet:

-  Zusätzliche Informationen zur Handlung

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 2. Sicherheit

Alle Personen, die mit der iwis CLA-Pumpe arbeiten, haben diese Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise sowie die am Einsatzort gültigen Regeln und Vorschriften, zu befolgen. Allgemeingültige gesetzliche Vorschriften und weitere Regeln sowie die einschlägigen Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung (z. B. Persönliche Schutzausrüstung (PSA)) und zum Umweltschutz sind zu befolgen.

#### 2.1. EG/EU-Richtlinie

Im Geltungsbereich der EG/EU-Richtlinie ist eine (Wieder-) Inbetriebnahme einer Maschine, an welcher die iwis CLA-Pumpe ein- und/oder angebaut wurde, solange untersagt, bis eindeutig festgestellt wurde, dass die Maschine den Bestimmungen der zutreffenden Richtlinie entspricht.

#### 2.2. Gefahren

Um Gefahren für den Benutzer oder Beschädigungen an der Maschine, an welcher die iwis CLA-Pumpe verwendet wird, zu vermeiden, darf die iwis CLA-Pumpe ausschließlich für seine bestimmungsgemäße Verwendung (Kap. 2.5) und in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand eingesetzt werden. Informieren Sie sich immer vor Beginn von Arbeiten über die allgemeinen Sicherheitshinweise (Kap. 2.7).

#### 2.3. Personal

Ausschließlich Fachpersonal, welches diese Anleitung gelesen und verstanden hat, darf Arbeiten an der iwis CLA-Pumpe durchführen. Örtliche und/oder betriebliche Regelungen gelten entsprechend.

#### 2.4. Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch

Jeglicher Gebrauch der iwis CLA-Pumpe, welcher die maximal zulässigen technischen Daten überschreitet, gilt generell und daher als nicht bestimmungsgemäß und ist somit verboten.

#### 2.5. Bestimmungsgemäße Verwendung

Für die bestimmungsgemäße Verwendung der iwis CLA-Pumpe sind folgende Punkte einzuhalten:

- Die iwis CLA-Pumpe ist ausschließlich für den industriellen Gebrauch zugelassen.
- Die iwis CLA-Pumpe darf ausschließlich den technischen Daten entsprechend eingesetzt werden (Kap. 3.4).
- Eigenmächtige bauliche Veränderung an der iwis CLA-Pumpe sind nicht gestattet.
- Bedienungsanleitung lesen und danach handeln.
- Während des Betriebs der iwis CLA-Pumpe ist regelmäßig eine Sichtkontrolle an der iwis CLA-Pumpe als auch an der Schmierstelle durchzuführen. Etwaige Auffälligkeiten sind umgehend zu beseitigen und die Ursache abzustellen.
- Das Öffnen bzw. Zerlegen der iwis CLA-Pumpe ist nicht gestattet.
- Es sind ausschließlich die vom Hersteller freigegebenen Schmierstoffe zu verwenden.
- Einschlägige Vorschriften und Regeln zur Arbeitssicherheit, Unfallverhütung und zum Umweltschutz sind einzuhalten.
- Arbeiten und Tätigkeiten mit und an der iwis CLA-Pumpe sind nur mit entsprechender Autorisierung zulässig (Kap. 2.3).

Alle anderen Verwendungen als der vorgenannten bestimmungsgemäßen Verwendung oder die Missachtung eines vorstehenden Punktes gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für diesen Fall wird keinerlei Haftung und/oder Gewährleistung übernommen.



## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 2.6. Gewährleistung und Haftung

Sämtliche Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und/oder Sachschäden sind ausgeschlossen, bei:

- Nichtbeachtung der Hinweise für Transport und Lagerung
- Fehlgebrauch
- Unsachgemäß oder nicht ausgeführten Wartungs- oder Reparaturarbeiten
- Unsachgemäßer Montage / Demontage oder unsachgemäßem Betrieb
- Betrieb der iwis CLA-Pumpe mit defekten Schutzeinrichtungen und -vorrichtungen
- Betrieb der iwis CLA-Pumpe ohne Schmierstoff
- Betrieb der iwis CLA-Pumpe mit nicht freigegebenem Schmierstoff
- Betrieb von stark verschmutzter iwis CLA-Pumpe
- Umbauten oder Änderungen, welche ohne schriftliche Genehmigung von iwis antriebssysteme GmbH & Co. KG erfolgt sind
- Öffnen und/oder teilweise oder komplette Zerlegung der iwis CLA-Pumpe

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 2.7. Allgemeine Sicherheitshinweise

Für die iwis CLA-Pumpe werden folgende Sicherheitshinweise gegeben:

	<p style="text-align: center;"><b>GEFAHR</b></p> <p><b>Defekte oder fehlerhafte Elektroanschlüsse oder nicht zugelassene spannungsführende Bauteile führen zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lassen Sie alle elektrischen Anschlussarbeiten nur von Fachpersonal durchführen.</li> <li>• Tauschen Sie beschädigte Kabel oder Stecker sofort aus.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>HINWEIS</b></p> <p><b>Lose oder überlastete Schraubverbindungen können Schäden an der iwis CLA Pumpe verursachen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montieren und überprüfen Sie alle Schraubverbindungen mit den hierfür angegebenen zulässigen Drehmomenten. Verwenden Sie hierfür einen kalibrierten Drehmomentschlüssel.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>WARNUNG</b></p> <p><b>Schmierstoffe sind brennbar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie im Brandfall keinen Wasserstrahl zum Löschen.</li> <li>• Verwenden Sie im Brandfall nur geeignete Löschmittel, wie Pulver, Schaum und Kohlendioxid.</li> <li>• Beachten Sie die einschlägigen Sicherheitshinweise des Schmierstoffherstellers auf dem Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Schmierstoffes.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>VORSICHT</b></p> <p><b>Schmierstoffe können zu Hautirritationen führen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeiden Sie direkten Hautkontakt.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>HINWEIS</b></p> <p><b>Schmierstoffe können Erdreich und Gewässer verschmutzen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden und Entsorgen Sie Schmierstoffe sachgerecht.</li> </ul>

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 3. Funktionsbeschreibung

Für die iwis CLA-Pumpe werden folgende Sicherheitshinweise gegeben:

#### 3.1. Allgemeines

Die iwis CLA-Pumpe ist als äußerst kompakte Kolbenpumpe für den Schmierstoff Öl ausgeführt. Die Kolben laufen zwangsgesteuert und gegenläufig. Die impulsgesteuerte iwis CLA-Pumpe gibt es als Ausführung mit einem Schmierstoffauslass, als Ausführung mit zwei bzw. drei oder vier Schmierstoffauslässen. Die Auslässe sind durch integrierte Rückschlagventile gesichert. Bei jedem Spendevorgang werden ca. 0.15 cm<sup>3</sup> Schmierstoff gefördert.

Die vorliegende iwis CLA-Pumpe muss in eine externe Steuerung (z. B. SPS) eingebunden werden. Die iwis CLA-Pumpe hat eine elektrische Schnittstelle, über die Sie die iwis CLA-Pumpe steuern und befehlen können. Weiterhin ermöglicht die iwis CLA-Pumpe durch Ausgangssignale eine Fernüberwachung, um den Zustand und eventuelle Fehlermeldungen (z. B. Leerstand der Kartusche) abfragen zu können. Mittels verschiedener Eingangssignale, die von der Mikroelektronik verarbeitet werden, wird die iwis CLA-Pumpe gesteuert, um die Schmierstelle mit der idealen Menge an Schmierstoff zu versorgen.

- i** Die iwis CLA-Pumpe ist von Werk aus mit einer speziellen Ölkartusche ausgestattet. Diese darf nicht ausgetauscht werden. Zusätzlich ist innerhalb der Ölkartusche ein Schwimmer eingebaut, der der Mikroelektronik der iwis CLA-Pumpe einen Leerstand in der Ölkartusche mitteilt.

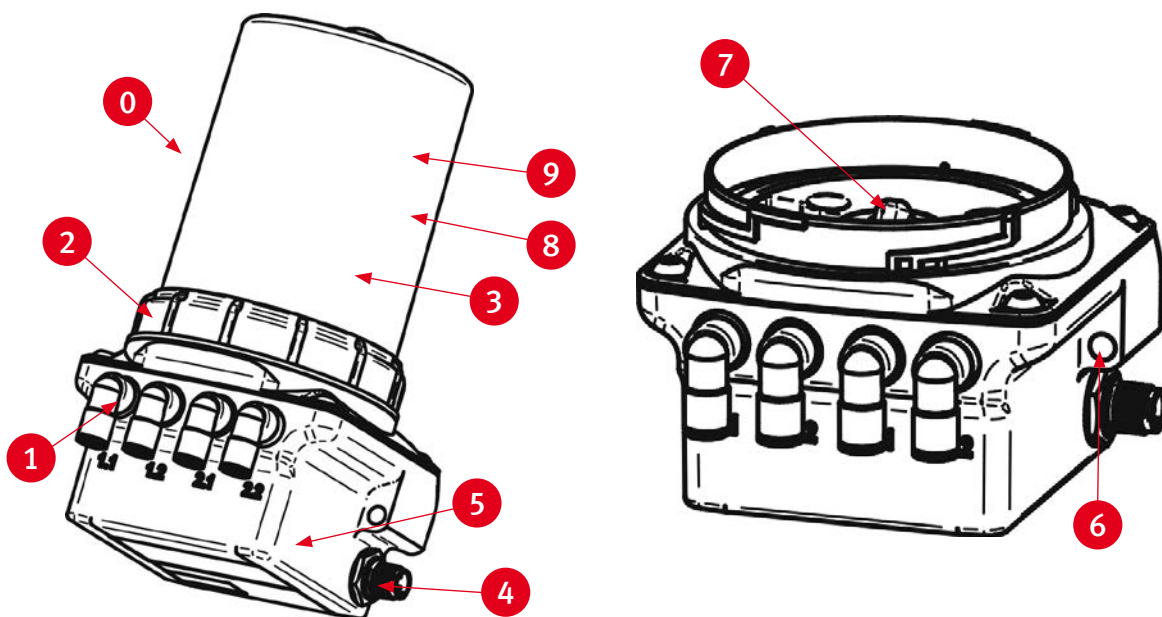


Abb.1.1: Übersicht iwis CLA-Pumpe impulsgesteuert

- 0** Impulsgesteuerte iwis CLA-Pumpe (immer ohne Display)
- 1** Schmierstoffauslass, -auslässe (verschiedene Varianten möglich)
- 2** Überwurfring
- 3** Oberteil
- 4** M12x1-Schnittstelle
- 5** Typenschild mit Bezeichnung, Seriennummer und CE-Zeichen
- 6** Durchgangsloch für Montage
- 7** Schmierstoffeinlass mit Gewinde für Kartusche
- 8** Ölschwimmer
- 9** Ölkartusche

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

Im frontseitig angebrachten LCD werden die verschiedenen Betriebszustände angezeigt; es können weitere Informationen (Leerstand der Kartusche, Fehler) abgelesen werden. Die vorliegende iwis CLA Pumpe als 24V-DC-Ausführung hat eine elektrische Schnittstelle. Über den mitgelieferten Magnetstift kann der Betriebsmodus und die geförderte Schmierstoffmenge pro Zeit verstellt bzw. eingestellt werden, um die Schmierstelle mit der idealen Menge an Schmierstoff zu versorgen.

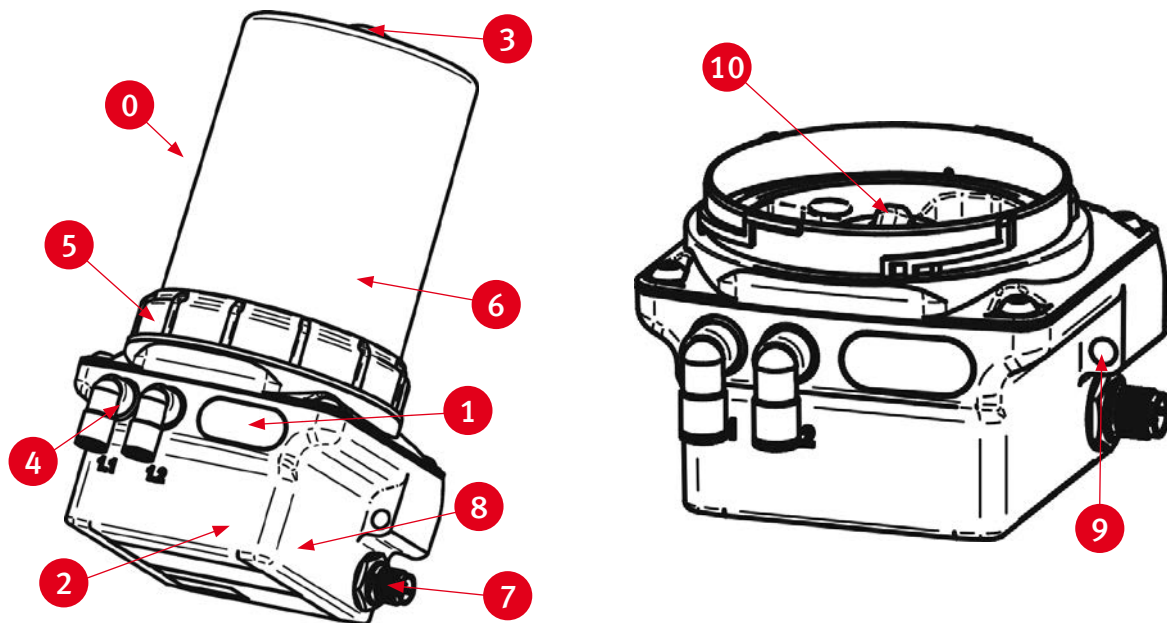


Abb. 1.2: Übersicht iwis CLA-Pumpe zeitgesteuert

- |   |  |
|---|--|
| 0 Zeitgesteuerte iwis CLA-Pumpe (mit Display)                     | 6 Oberteil   |
| 1 LCD   | 7 M12x1-Schnittstelle                                      |
| 2 Aktionsfläche (für Aktionen mit Magnetstift)                    | 8 Typenschild mit Bezeichnung, Seriennummer und CE-Zeichen |
| 3 Magnetstift   | 9 Durchgangsloch für Montage                               |
| 4 Schmierstoffauslass, -auslässe (verschiedene Varianten möglich) | 10 Schmierstoffeinlass mit Gewinde für Kartusche           |
| 5 Überwurfring  |  |

### 3.2. Typenschild und Kennzeichnung

Das Typenschild der iwis CLA-Pumpe ist auf der Pumpe selbst sichtbar angebracht. Dort ist das CE-Zeichen sowie die Seriennummer sichtbar. Zur Position des Typenschildes und der Seriennummer sei auf Kapitel 3, Abb.1.1. und 1.2. verwiesen.

### 3.3. Lieferumfang

Die iwis CLA-Pumpe ist in mehreren unterschiedlichen Versionen verfügbar. Sie unterscheiden sich durch die Ausführung, die Anzahl sowie die Art der Schmierstoffauslässe sowie den Umfang des mitgelieferten Zubehörs.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 3.4. Technische Daten

#### Gehäuse

Abmessungen ohne Oberteil	111 x 56,5 x 108 (B x H x T)	mm
Abmessungen mit Oberteil für 400ml	111 x 198,5 x 108 (B x H x T)	mm
Gewicht (ohne Kartusche)	ca. 1450	g
Montagemöglichkeit	Durchgangsbohrung für M6 Schraube	
Einbaulage	Senkrecht	
Material Gehäuse	Zinkdruckguss / PA 6.6 GF30 / POM	
Material Auslass	Messing vernickelt	
Einsatztemperatur	-15 ... +60*	°C

#### Schmierstoff und Hydraulik

Volumen Kartusche	400	ml
Schmierstoff	Öl	
Anzahl Auslässe CLA Pumpe impuls gesteuert	1 / 2 / 3 / 4	
Anzahl Auslässe CLA Pumpe zeit gesteuert	1 / 2	
Hydraulische Verbindung	über PA-Schlauch	
Anzahl Schmierstellen je Auslass	bis zu 4 in Verbindung mit Splitter* bis zu 10 in Verbindung mit Progressiv-Verteiler*	
Max. Druck	70 (-10%/+15%)	bar
Max. Dauerbetriebsdruck	70	bar
Fördervolumen	pro Hub 0,15	cm <sup>3</sup>

#### Elektrik

Anzeige CLA Pumpe impuls gesteuert	Nicht vorhanden	
Anzeige CLA Pumpe zeit gesteuert	LCD	
Betriebsspannung	24 (20V...28V) bzw. +/-5%	V
Absicherung	0,75 (träge)	A
Schutzklasse	IP 54	
Stromaufnahme	$I_{\max} < 0,3$ $I_{\text{Ruhe}} < 0,025$	A

Weitere Angaben zur Elektrik entnehmen Sie den Kap. 7 bzw. 8!

\* Der angegebene Wert ist abhängig von der konkreten Anwendung und kann im Einzelfall – je nach verwendetem Schmierstoff sowie weiteren Bedingungen – davon erheblich abweichen.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 4. Transport und Lagerung


#### 4.1. Verpackung

Die iwis CLA-Pumpe wird in einer Umverpackung (Karton) und - je nach Lieferumfang mit Schmierstoffkanister / -kartusche und weiterer Zubehör - im gleichen Gebinde angeliefert. Zum Schutz vor Feuchtigkeit und Schmutz sind diese zusätzlich in PE-Folien verpackt.

Entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien an den dafür vorgesehenen Entsorgungsstellen unter Beachtung der diesbezüglichen jeweiligen nationalen und betrieblichen Vorschriften.

Prüfen Sie nach Erhalt der iwis CLA-Pumpe die Vollständigkeit der Lieferung anhand des Lieferscheines auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Möglicherweise fehlende Teile oder Schäden sind sofort dem Spediteur, der Versicherung oder der iwis antriebssysteme GmbH & Co. KG schriftlich anzuzeigen.

#### 4.2. Transport

	<b>HINWEIS</b>
	<p><b>Harte Stöße, z.B. durch Herabfallen oder zu hartes Absetzen, können iwis CLA-Pumpe beschädigen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werfen Sie die iwis CLA-Pumpe nicht.</li> </ul>

#### 4.3. Lagerung

Lagern Sie die iwis CLA-Pumpe in der Originalverpackung in einer senkrechten Position in trockener, frostfreier Umgebung bei einer Umgebungstemperatur von +5°C bis +30°C. Die Lagerdauer in ungeöffnetem Zustand beträgt maximal 2 Jahre.

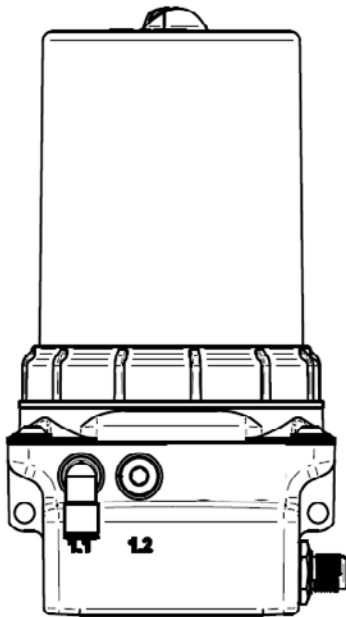
Für die Lagerlogistik wird das sogenannte „First-In-First-Out-Prinzip“ (FiFo) empfohlen.

### 5. Varianten

Die iwis CLA-Pumpe dient als Kleinzentral schmieranlage zur Versorgung von einer bzw. mehreren Schmierstelle/n. Je nach konkretem Anwendungsfall kann die iwis CLA-Pumpe auch eine begrenzte Mehrzahl von Schmierstellen zuverlässig und sauber mit Schmierstoff versorgen. Hierbei können Teile des Systemzubehöres vom Hersteller (z.B. Splitter, Progressiv-Verteiler oder Applikatoren) an der iwis CLA-Pumpe angeschlossen werden, um die Anzahl der zu versorgenden Schmierpunkte über die Anzahl der Auslässe hinaus zu erweitern. Die iwis CLA-Pumpe gibt es als Variante mit einem bzw. als Variante mit zwei Pumpenkörpern (Zwei PK nur für impulsgesteuerte Variante). Die Auslässe von Pumpenkörper 1 sind auf dem Gehäuse mit 1.1 und 1.2 gekennzeichnet, die Auslässe von Pumpenkörper 2 mit 2.1 und 2.2.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

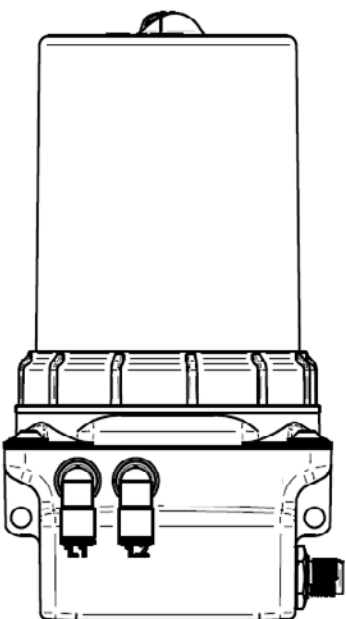
### 5.1. iwis CLA-Pumpe mit einem Pumpenkörper und einem Auslass



Anzahl Pumpenkörper	1
Anzahl Auslässe	1
Dosiervolumenunterschiede pro Pumpenkörper	nicht anwendbar, da nur ein Pumpenkörper
Ausführungen	Impulsgesteuerte Variante oder zeitgesteuert

Bei dieser iwis CLA-Pumpe werden die theoretischen zwei Auslässe des eingebauten einen Pumpenkörpers intern zusammengefasst. Pro Hub wird der Auslass mit 0,15 cm<sup>3</sup> Schmierstoff versorgt.

### 5.2. iwis CLA-Pumpe mit einem Pumpenkörper und zwei Auslässen

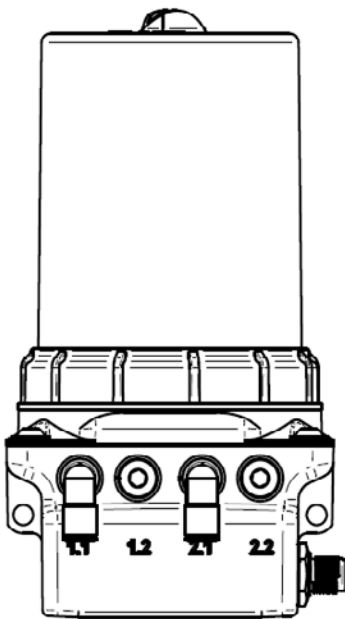


Anzahl Pumpenkörper	1
Anzahl Auslässe	2
Dosiervolumenunterschiede pro Pumpenkörper	nicht anwendbar, da nur ein Pumpenkörper
Ausführungen	Impulsgesteuerte Variante oder zeitgesteuert

Bei dieser iwis CLA-Pumpe werden zwei Auslässe mit der identischen Menge Schmierstoff versorgt. Pro Hub wird ein Auslass mit 0,15 cm<sup>3</sup> Schmierstoff versorgt. Die Auslässe werden nacheinander mit Schmierstoff versorgt.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 5.3. iwis CLA-Pumpe mit zwei Pumpenkörper und zwei Auslässen

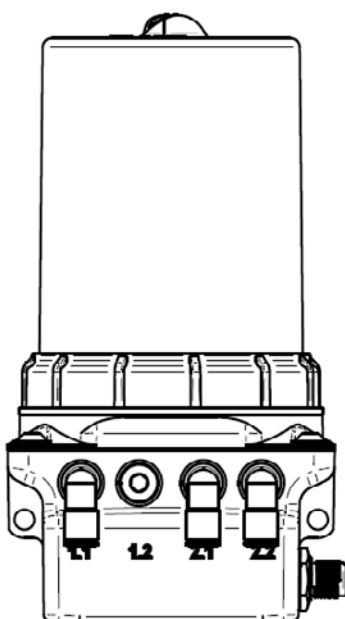


Anzahl Pumpenkörper	2
Anzahl Auslässe	2
Dosiervolumenunterschiede pro Pumpenkörper	ja
Ausführungen	Nur Impulsgesteuert

Bei dieser iwis CLA-Pumpe werden die theoretischen zwei Auslässe pro eingebautem Pumpenkörper intern zusammengefasst. Pro Hub wird ein Auslass mit 0,15 cm<sup>3</sup> Schmierstoff versorgt. Die Auslässe werden nacheinander mit Schmierstoff versorgt.

Diese iwis CLA-Pumpe ermöglicht durch Einzelansteuerung der beiden Pumpenkörper Dosiervolumenunterschiede von Auslass 1.1 zu Auslass 2.1 einzustellen. Eine Erklärung zu den unterschiedlichen Steuersignalen finden Sie im Kap. 7.4.

### 5.4. iwis CLA-Pumpe mit zwei Pumpenkörper und drei Auslässen



Anzahl Pumpenkörper	2
Anzahl Auslässe	3
Dosiervolumenunterschiede pro Pumpenkörper	ja
Ausführungen	Nur Impulsgesteuert

Bei dieser iwis CLA-Pumpe werden die theoretischen zwei Auslässe des ersten Pumpenkörpers intern zu einem Auslass 1.1 zusammengefasst. Pro Hub wird ein Auslass mit 0,15 cm<sup>3</sup> Schmierstoff versorgt. Die Auslässe werden nacheinander mit Schmierstoff versorgt.

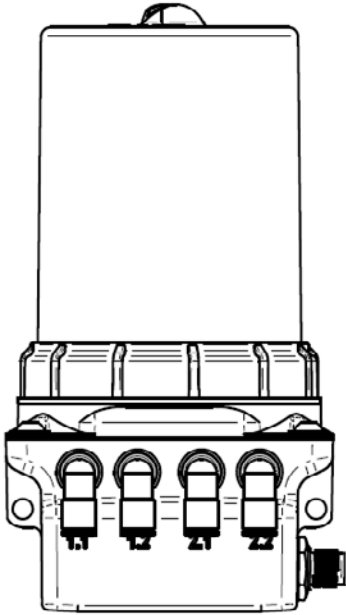
Diese iwis CLA-Pumpe ermöglicht durch Einzelansteuerung der beiden Pumpenkörper Dosiervolumenunterschiede vom Auslass 1.1 zu den Auslässen 2.1 und 2.2 einzustellen. Eine Erklärung zu den unterschiedlichen Steuersignalen finden Sie im Kap. 7.4.

**i** Bei gleichmäßiger Ansteuerung der beiden Pumpenkörper wird der Auslass 1.1 begründet durch die interne Zusammenfassung der Auslässe des ersten Pumpenkörpers mit der doppelten Schmierstoffmenge der Auslässe 2.1 bzw. 2.2 versorgt.



## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 5.5. iwis CLA-Pumpe mit zwei Pumpenkörper und vier Auslässen



Anzahl Pumpenkörper	2
Anzahl Auslässe	4
Dosiervolumenunterschiede pro Pumpenkörper	ja
Ausführungen	Nur Impulsgesteuert


Bei dieser iwis CLA-Pumpe wird jeder mögliche Auslass einzeln bedient. Pro Hub wird ein Auslass mit 0,15 cm<sup>3</sup> Schmierstoff versorgt. Die Auslässe werden nacheinander mit Schmierstoff versorgt.

Diese iwis CLA-Pumpe ermöglicht durch Einzelansteuerung der beiden Pumpenkörper Dosiervolumenunterschiede vom Auslass 1.1 und 1.2 zu den Auslässen 2.1 und 2.2 einzustellen. Eine Erklärung zu den unterschiedlichen Steuersignalen finden Sie im Kap. 7.4.

## 6. Montage

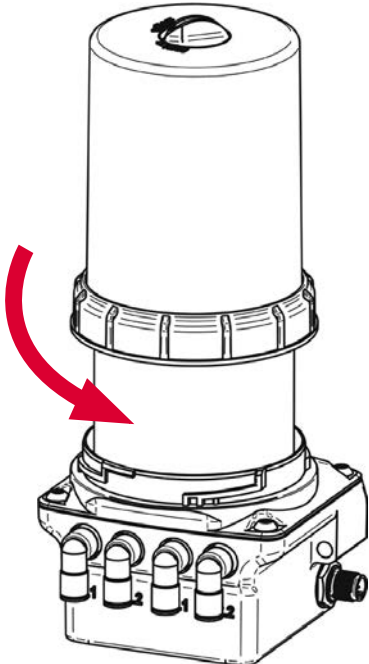
### 6.1. Vorbereitung

Informieren Sie sich vor Beginn der Arbeiten ausführlich über die iwis CLA-Pumpe anhand dieser Bedienungsanleitung; insbesondere über die allgemeinen Sicherheitshinweise (Kap. 2.7). Bereiten Sie den Montageplatz entsprechend sorgfältig vor.

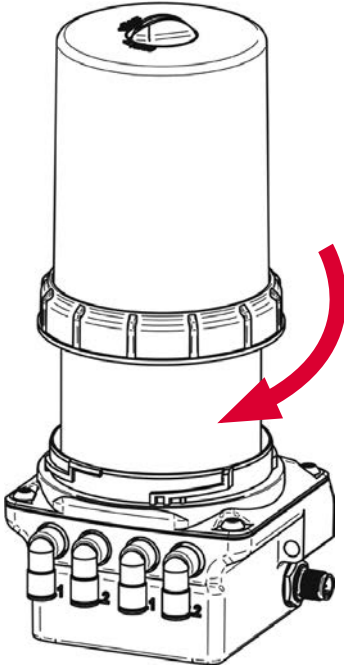
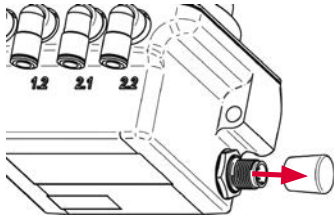
	HINWEIS
	<p><b>Druckluft kann u.a. die Dichtungen der iwis CLA-Pumpe beschädigen sowie Schmutz und Fremdkörper in die iwis CLA-Pumpe oder den Schmierstoff befördern.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie keine Druckluft.</li> <li>• Stellen Sie im Montagebereich sicher, dass keine grobe Verschmutzung vorhanden ist.</li> </ul>

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 6.2. Installation


<p>Schritt 1</p>	<p><b>Anlieferzustand</b></p> <p>Die iwis CLA-Pumpe wird in einem Karton angeliefert. Je nach bestellter Ausführung ist weiteres Zubehör darin enthalten.</p>
<p>Schritt 2</p> 	<p><b>Entfernen des Oberteiles von der Antriebseinheit der iwis CLA-Pumpe</b></p> <p>Trennen Sie das Oberteil durch Drehen der Überwurfmutter gegen den Uhrzeigersinn von der Antriebseinheit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>i</b> Achten Sie darauf, dass in den Schmierstoffeinlass kein Schmutz, Wasser oder Fremdkörper gelangt.</li> <li><b>i</b> Alternativ können Sie auch den Aktionsstift am Oberteil der iwis CLA-Pumpe entfernen, um das Ölreservoir freizulegen. Drehen Sie den Aktionsstift auf die Stellung OPEN und ziehen diesen ab.</li> </ul>
<p>Schritt 3</p>	<p><b>Befüllen der Kartusche mit Öl.</b></p> <p>Befüllen Sie die Kartusche mit Öl, bis die Markierung „max. Füllstand“ auf der Ölkartusche erreicht ist</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>i</b> Achten Sie darauf, dass in den Schmierstoffeinlass kein Schmutz, Wasser oder Fremdkörper gelangt.</li> </ul>

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

<p><b>Schritt 4</b></p> 	<p><b>Montieren des Oberteils von der Antriebseinheit der iwis CLA Pumpe.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setzen Sie das demontierte Oberteil auf die iwis CLA Pumpe auf und drücken es auf die Antriebseinheit.</li> <li>• Befestigen Sie das Oberteil durch Drehen der Überwurfmutter im Uhrzeigersinn auf der Antriebseinheit.</li> </ul> <p><b>i</b> Die Überwurfmutter muss beim Drehen merkbar einrasten und komplett angezogen sein.</p> <p><b>i</b> Haben Sie zum Befüllen der Ölkartusche nur den Aktionsstift entfernt, montieren Sie diesen wieder im Oberteil der iwis CLA Pumpe. Beachten Sie die Stellung CLOSE.</p>
<p><b>Schritt 5</b></p> 	<p><b>Entfernen der Schutzkappen seitlich an der iwis CLA Pumpe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziehen Sie die schwarze Schutzkappe unten von der elektrischen M12x1-Schnittstelle ab.</li> </ul>
<p><b>Schritt 6.1</b></p>	<p><b>Elektrische Schnittstelle anschließen (impulsgesteuerte Variante)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbinden Sie die iwis CLA Pumpe durch ein passendes Anschlusskabel mit der externen Spannungsversorgung bzw. Steuerung über die M12x1-Schnittstelle an der Seite der iwis CLA Pumpe.</li> </ul> <p><b>i</b> Je nach Anwendung können sowohl Anschlusskabel mit gerader oder gewinkelter Buchse verwendet werden.</p> <p><b>i</b> Die Beschaffenheit des Anschlusskabels entnehmen Sie bitte dem Kap. 7.3.</p>

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

<p>Schritt 6.2</p>	<p><b>Elektrische Schnittstelle anschließen (zeitgesteuerte Variante)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbinden Sie die iwis CLA Pumpe durch ein passendes Anschlusskabel mit der externen Spannungsversorgung bzw. Steuerung über die M12x1-Schnittstelle an der Seite der iwis CLA Pumpe.</li> <li>• <b>i</b> Je nach Anwendung können sowohl Anschlusskabel mit gerader oder gewinkelter Buchse verwendet werden.</li> <li>• <b>i</b> Die Beschaffenheit des Anschlusskabels entnehmen Sie bitte dem Kap. 8.5.1.</li> </ul>
--------------------	---

	<b>GEFAHR</b>
	<p><b>Defekte oder fehlerhafte Elektroanschlüsse oder nicht zugelassene spannungsführende Bauteile führen zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lassen Sie alle elektrischen Anschlussarbeiten nur von Fachpersonal durchführen.</li> <li>• Tauschen Sie beschädigte Kabel oder Stecker sofort aus.</li> <li>• Beachten Sie vor den elektrischen Installationsarbeiten die fünf Sicherheitsregeln der Elektrotechnik: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Freischalten</li> <li>– Gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.</li> <li>– Spannungsfreiheit feststellen.</li> <li>– Erden und kurzschließen.</li> <li>– Benachbarte spannungsführende Teile abdecken.</li> </ul> </li> </ul>

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 6.3. Inbetriebnahme impulsgesteuerte Variante (PC)

Montieren Sie die iwis CLA-Pumpe sorgfältig entsprechend den in Kap. 6.2 dargestellten Schritten. Zur erstmaligen Inbetriebnahme haben Sie – abhängig vom Lieferumfang – zusätzlich die folgenden Maßnahmen durchzuführen:

#### 1. Mechanische Befestigung

Befestigen Sie die iwis CLA-Pumpe mechanisch mit Hilfe der Durchgangslöcher am Gehäuse. Beachten Sie die zulässigen maximalen Anzugsmomente!

#### 2. Elektrischer Anschluss

Schließen Sie iwis CLA-Pumpe über die M12x1-Schnittstelle durch ein geeignetes Kabel an die externe Spannungsversorgung bzw. externe Steuerung (SPS) an. Die iwis CLA-Pumpe ist somit eingeschaltet.

#### 3. Überprüfung der Montage

Vergewissern Sie sich, dass die iwis CLA-Pumpe ordnungsgemäß und vollständig montiert ist. Insbesondere muss die Spannungsversorgung gewährleistet sein.

#### 4. 12 Sekunden Signal ausführen

Führen Sie das 12 Sekunden Signal aus. Die Detailbeschreibung hierzu finden Sie in Kap. 7.4.4. Die iwis CLA-Pumpe führt dadurch eine bestimmte Anzahl von Hüben durch und fördert den Schmierstoff aus der Kartusche zum Auslass.

#### 5. Hydraulischer Anschluss

Schließen Sie den Verbraucher hydraulisch an die iwis CLA-Pumpe an. Wenn Sie an die iwis CLA-Pumpe Leitungen anschließen sollten, achten Sie auf dichte, saubere und ordnungsgemäße Montage der Leitungen und der Verbindungsstücke.

 Verwenden Sie idealerweise mit dem passenden Schmierstoff vorbefüllte Leitungen!

#### 6. Überprüfen der Einstellungen an der iwis CLA-Pumpe

Überprüfen Sie die Grundeinstellungen der iwis CLA-Pumpe mit den für die Schmierstelle nötigen erforderlichen Werten und passen Sie diese ggf. an. Änderungen sind im SPS-Programm vorzunehmen.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 6.4. Inbetriebnahme zeitgesteuerte Variante (TC)

Montieren Sie die iwis CLA-Pumpe sorgfältig entsprechend den in Kap. 6.2 dargestellten Schritten. Zur erstmaligen Inbetriebnahme haben Sie – abhängig vom Lieferumfang – zusätzlich die folgende Maßnahmen durchzuführen:

#### 1. Mechanische Befestigung

Befestigen Sie die iwis CLA-Pumpe mechanisch mit Hilfe der Durchgangslöcher am Gehäuse. Beachten Sie die zulässigen maximalen Anzugsmomente!

#### 2. Elektrischer Anschluss

Schließen Sie iwis CLA-Pumpe über die M12x1-Schnittstelle durch ein geeignetes Kabel an die externe Spannungsversorgung bzw. externe Steuerung (SPS) an.

#### 3. Überprüfung der Montage

Vergewissern Sie sich, dass die iwis CLA-Pumpe ordnungsgemäß und vollständig montiert ist. Insbesondere muss die Spannungsversorgung gewährleistet sein und eine Schmierstoffkartusche aufgesetzt sein.

#### 4. Einschalten


Sofern Sie die iwis CLA-Pumpe in Betrieb nehmen wollen, schalten Sie die iwis CLA-Pumpe ein. Nur wenn Sie die iwis CLA-Pumpe auch einschalten, fördert sie Schmierstoff gemäß der Einstellungen zur Schmierstelle.

#### 5. FIL-Funktion ausführen

Führen Sie die FIL-Funktion aus. Die Detailbeschreibung hierzu finden Sie in Kap. 8.3.10. Die iwis CLA-Pumpe führt dadurch eine bestimmte Anzahl von Hübten durch und fördert den Schmierstoff aus der Kartusche zum Auslass.

#### 6. Hydraulischer Anschluss

Schließen Sie den Verbraucher hydraulisch an die iwis CLA-Pumpe an. Wenn Sie an die iwis CLA-Pumpe Leitungen anschließen sollten, achten Sie auf dichte, saubere und ordnungsgemäße Montage der Leitungen und der Verbindungsstücke.

 Verwenden Sie idealerweise mit dem passenden Schmierstoff vorbefüllte Leitungen!

#### 7. Überprüfen der Einstellungen an der iwis CLA-Pumpe

Überprüfen Sie die Grundeinstellungen der iwis CLA-Pumpe mit den für die Schmierstelle nötigen erforderlichen Werten und passen Sie diese ggf. an. Änderungen an der iwis CLA-Pumpe sind im SET-Menü vorzunehmen.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 7. Bedienung und Steuerung Impulsgesteuerte Variante (PC)

#### 7.1. Allgemeines

- i** Zur Verwendung der iwis CLA-Pumpe muss diese zunächst ordnungsgemäß montiert und eingebaut und anschließend eingeschaltet werden. Die Montage ist sehr einfach und ausführlich in Kap. 6.2 beschrieben.

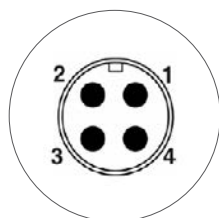
#### Was Sie über die Bedienung und Steuerung der impulsgesteuerten (PC) iwis CLA-Pumpe wissen sollten:

- Bei Fragen zu Ihrer Anwendung und den richtigen Einstellwerten für die iwis CLA-Pumpe wenden Sie sich an den Hersteller.
- Die iwis CLA-Pumpe muss zum Betrieb in eine Steuerung (SPS) eingebunden werden und über diese befehligt und kontrolliert werden. Dabei wird durch die iwis CLA-Pumpe abhängig von Signalen der externen Steuerung (SPS) eine Spende von einem oder mehreren Hub/Hüben (ein Hub=0,15 cm<sup>3</sup>) gefördert. Abhängig vom internen Zustand der iwis CLA-Pumpe (z. B. Leerstand der Kartusche) werden unterschiedliche Ausgangssignale von der iwis CLA-Pumpe ausgegeben.
- Stellen Sie sicher, dass Ihr SPS-Programm für Ihre Anwendung zutreffend ist und die Schmierstelle mit der richtigen Menge Schmierstoff pro Zeiteinheit versorgt wird. Ist dies der Fall, können Sie die iwis CLA-Pumpe betreiben.
- Ist dies nicht der Fall, ändern Sie ihr SPS-Programm entsprechend ab.

#### 7.2. Ein- und Ausgangssignale – Externe Steuerung (SPS)

Die iwis CLA-Pumpe arbeitet als impulsgesteuertes Schmiersystem nur, wenn unabänderliche Eingangssignale (high-Pegel) in definierter Reihenfolge von der SPS an die iwis CLA-Pumpe über PIN 2 übermittelt werden. Die iwis CLA-Pumpe signalisiert über high-/low-Pegel, die am PIN 4 abgegriffen werden können, den jeweiligen Zustand an die SPS und ermöglicht so eine umfassende Kontrolle bzw. durch passende Programmierung der SPS eine differenzierte Auswertung der unterschiedlichen Zustände. Für die Einbindung der iwis CLA-Pumpe in eine externe Steuerung ist jeweils ein Ein- und Ausgang steuerungsseitig vorzusehen.

#### 7.3. Anschlussbelegung – Externe Steuerung (SPS)



PIN	Belegung	Farbe
1	+24 V DC	braun
2	Eingangssignal SPS iwis CLA-Pumpe	weiß
3	Masse (GND)	blau
4	Ausgangssignal iwis CLA-Pumpe SPS	schwarz

Typ: M12x1 Steckerbuchse; 4-polig, A-Codiert

Zur elektrischen Anbindung an die externe Steuerung (SPS) einer Anlage besitzt die iwis CLA-Pumpe eine 4-polige Schnittstelle, die als Steckverbindung mit dem industrietüblichen M12x1-Anschluss ausgebildet ist.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

- i** Die iwis CLA-Pumpe kann durch Abschalten der Versorgungsspannung komplett abgeschaltet werden. Nach Wiederanlegen der Versorgungsspannung überprüft die iwis CLA-Pumpe sich selbstständig und arbeitet erst nach Erhalt eines Eingangssignales von der SPS.
- i** Für den Betrieb der iwis CLA-Pumpe über eine externe Steuerung (SPS) ist ein dem Kommunikations-Protokoll entsprechendes Programm in der SPS zu erstellen. Ein prinzipielles Ablaufdiagramm für die Ansteuerung der iwis CLA-Pumpe ist dem Anhang zu entnehmen (Kap. 11.2).
- i** Das Ausgangssignal an PIN 4 kann für weitere Verarbeitung (z.B. Leuchtmelder oder externe Steuerung) abgegriffen werden. Der maximal zulässige Ausgangsstrom darf  $I_{max} < 20\text{mA}$  nicht überschreiten. Es darf keine induktive Last (z.B. Relais) angeschlossen werden!
- i** Nach längerem Stillstand der iwis CLA-Pumpe ist die manuelle Durchführung des „Quick-Checks“ empfohlen. Führen Sie dazu über die SPS eine bestimmte Anzahl von Spenden durch (Kap. 7.4).

### 7.4. Eingangssignale – Externe Steuerung (SPS)

Die iwis CLA-Pumpe stellt die folgenden unabänderlich definierten Steuersignale (Eingangssignale) zur Verfügung, die von der SPS an der iwis CLA-Pumpe über den PIN 2 der elektrischen M12x1-Schnittstelle als high-Pegel (+24 V DC) übermittelt werden müssen.

Die Steuersignale sind als high-Pegel (+24 V) über bestimmte Zeiten jeweils mit Toleranz von +/- 0,1 Sekunden von der externen Steuerung (SPS) zu generieren.

Signallänge in Sekunden	Bezeichnung	Funktion	Detail Kapitel
2 high	Signal 2 Sekunden	1 Hub PK1	7.4.1
5 high	Signal 5 Sekunden	1 Hub PK2	7.4.2
8 high	Signal 8 Sekunden	1 Hub PK1 und PK2	7.4.3
12 high	Signal 12 Sekunden	FIL-Funktion	7.4.4
14 high	Signal 14 Sekunden	Fehlerquittieren	7.4.5

- i** Die Eingangssignale, welche Ihre iwis CLA-Pumpe verarbeiten kann, sind abhängig von der Bauform der iwis CLA-Pumpe. Vergleichen Sie Ihre vorliegende iwis CLA-Pumpe mit den in Kap. 5 beschriebenen unterschiedlichen Bauformen, um herauszufinden welche Signale für Ihre iwis CLA-Pumpe von Bedeutung sind und zur Steuerung verwendet werden können. Die Bezeichnung Ihrer iwis CLA-Pumpe finden Sie auf dem an der iwis CLA-Pumpe angebrachten Typenschild, vgl. Kap. 3, Abb. 1.
- i** Die iwis CLA-Pumpe verarbeitet nur die in der Tabelle genannten Steuersignale bis max. 14 Sekunden Länge. Liegt ein high-Pegel (+24 V DC) außerhalb der Toleranzen an, erfolgt keine Reaktion der iwis CLA-Pumpe. Liegt ein high-Pegel (+24 V DC) länger als 15 Sekunden am PIN 2 der elektrischen Schnittstelle an, wird im LCD --- angezeigt und es erfolgt keine Reaktion der iwis CLA-Pumpe.

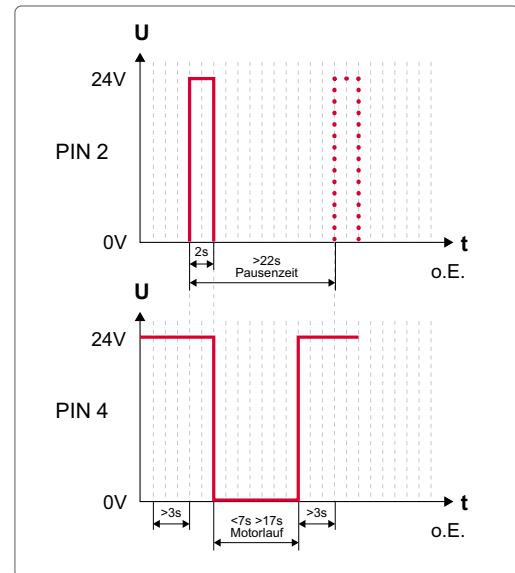


## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 7.4.1. Steuersignal 2 Sekunden

Das Steuersignal 2 Sekunden löst einen einzelnen Spendevorgang am Pumpenkörper 1 aus. Nach einer bestimmten Pausenzeit kann dieses Steuersignal wiederholt werden oder ein anderes Steuersignal gesendet werden.

Die iwis CLA-Pumpe reagiert nur in einem bestimmten Betriebszustand auf Steuersignale an PIN 2. Die Betriebszustände werden von der iwis CLA-Pumpe über den PIN 4 als high/low-Pegel abgegeben und müssen abgegriffen und in der SPS entsprechend verarbeitet werden.



#### Beschreibung:

Die iwis CLA-Pumpe ist über die elektrische Schnittstelle ordnungsgemäß mit einer externen Steuerung verbunden und an die Spannungsversorgung angeschlossen.

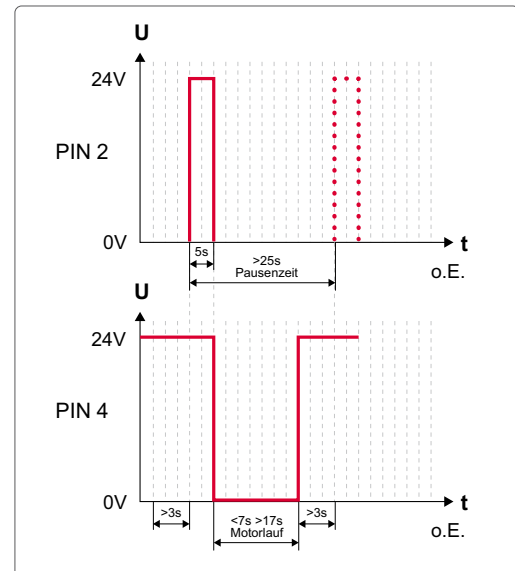
- Die iwis CLA-Pumpe sendet an PIN 4 ein permanentes Ausgangssignal (high-Pegel), welches der externen Steuerung (SPS) die Betriebsbereitschaft anzeigt. Dieses Ausgangssignal muss >3 Sekunden permanent und ununterbrochen anliegen. Nur bei Vorliegen dieser Voraussetzung ist überhaupt ein Ansteuern durch die externe Steuerung möglich.
  - Das Steuersignal 2 Sekunden mit Signallänge von 2 (1,9 ... 2,1) Sekunden high-Pegel kann von der externen Steuerung (SPS) an die iwis CLA-Pumpe gesendet werden.
  - Unmittelbar nach Abfall des Steuersignales startet der Motorlauf (ML) der iwis CLA-Pumpe und es wird 0,15 cm<sup>3</sup> Schmierstoff zum Auslass gefördert. Gleichzeitig mit Beginn des Motorlaufes (ML) sendet die iwis CLA-Pumpe als Bestätigung für die Dauer des Motorlaufes (ML) einen low-Pegel als Ausgangssignal an die externe Steuerung (SPS).
  - Die Motorlaufzeit (ML) ist abhängig von verschiedenen Bedingungen, u.a. dem im hydraulischen System vorhandenen bzw. aufgebauten Gegendruck und der Temperatur. Bei der iwis CLA-Pumpe beträgt die Motorlaufzeit (ML) 7...17 Sekunden.
  - Nach Ende eines fehlerfreien und erfolgreichen Motorlaufes (ML) wechselt das Ausgangssignal an der iwis CLA-Pumpe von einem low-Pegel auf einen high-Pegel.
- i** Frühestens >3 Sekunden nach Ende des fehlerfreien und erfolgreichen Motorlaufes kann von der externen Steuerung (SPS) ein mögliches nächstes Steuersignal gesendet werden. In der Zwischenzeit verarbeitet die iwis CLA-Pumpe keine Steuersignale.
- i** Um ein sicheres und eindeutiges Erkennen des Steuersignales zu gewährleisten, muss eine Pause eingehalten werden. Für das Steuersignal 2 Sekunden gilt bei der iwis CLA-Pumpe eine Pausenzeit (Tp) zwischen zwei gleichartigen oder verschiedenen Steuersignalen von mindestens 22 Sekunden.
- i** Hat die integrierte Mikroelektronik der iwis CLA-Pumpe während oder unmittelbar nach Ende des Motorlaufes (ML) einen Fehler erkannt, wird dieser durch das entsprechende Ausgangssignal an die externe Steuerung (SPS) übermittelt (Kap. 7.5).

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 7.4.2. Steuersignal 5 Sekunden

Das Steuersignal „5s“ löst bei Vorhandensein eines Pumpenkörpers 2 einen einzelnen Spendevorgang am Pumpenkörper 2 aus. Nach einer bestimmten Pausenzeit kann dieses Steuersignal wiederholt werden oder ein anderes Steuersignal gesendet werden.

Die iwis CLA-Pumpe reagiert nur in einem bestimmten Betriebszustand auf Steuersignale an PIN 2. Die Betriebszustände werden von der iwis CLA-Pumpe über den PIN 4 als high/low-Pegel abgegeben und müssen abgegriffen und in der SPS entsprechend verarbeitet werden.



#### Beschreibung:

Die iwis CLA-Pumpe ist über die elektrische Schnittstelle ordnungsgemäß mit einer externen Steuerung verbunden und an die Spannungsversorgung angeschlossen.

- Die iwis CLA-Pumpe sendet an PIN 4 ein permanentes Ausgangssignal (high-Pegel), welches der externen Steuerung (SPS) die Betriebsbereitschaft anzeigt. Dieses Ausgangssignal muss >3 Sekunden permanent und ununterbrochen anliegen. Nur bei Vorliegen dieser Voraussetzung ist überhaupt ein Ansteuern durch die externe Steuerung möglich.
  - Das Steuersignal 5 Sekunden mit Signallänge von 5 (4,9 ... 5,1) Sekunden high-Pegel kann von der externen Steuerung (SPS) an die iwis CLA-Pumpe gesendet werden.
  - Unmittelbar nach Abfall des Steuersignales startet der Motorlauf (ML) der iwis CLA-Pumpe und es wird 0,15 cm<sup>3</sup> Schmierstoff zum Auslass gefördert. Gleichzeitig mit Beginn des Motorlaufes (ML) sendet die iwis CLA-Pumpe als Bestätigung für die Dauer des Motorlaufes (ML) einen low-Pegel als Ausgangssignal an die externe Steuerung (SPS).
  - Die Motorlaufzeit (ML) ist abhängig von verschiedenen Bedingungen, u.a. dem im hydraulischen System vorhandenen bzw. aufgebauten Gegendruck und der Temperatur. Bei der iwis CLA-Pumpe beträgt die Motorlaufzeit (ML) 7...17 Sekunden.
  - Nach Ende eines fehlerfreien und erfolgreichen Motorlaufes (ML) wechselt das Ausgangssignal an der iwis CLA-Pumpe von einem low-Pegel auf einen high-Pegel
- i** Frühestens >3 Sekunden nach Ende des fehlerfreien und erfolgreichen Motorlaufes kann von der externen Steuerung (SPS) ein mögliches nächstes Steuersignal gesendet werden. In der Zwischenzeit verarbeitet die iwis CLA-Pumpe keine Steuersignale.
- i** Um ein sicheres und eindeutiges Erkennen des Steuersignales zu gewährleisten, muss eine Pause eingehalten werden. Für das Steuersignal 5 Sekunden gilt bei der iwis CLA-Pumpe eine Pausenzeit (Tp) zwischen zwei gleichartigen oder verschiedenen Steuersignalen von mindestens 25 Sekunden.
- i** Hat die integrierte Mikroelektronik der iwis CLA-Pumpe während oder unmittelbar nach Ende des Motorlaufes (ML) einen Fehler erkannt, wird dieser durch das entsprechende Ausgangssignal an die externe Steuerung (SPS) übermittelt (Kap. 7.5).

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 7.4.3. Steuersignal 8 Sekunden

Das Steuersignal 8 Sekunden löst bei Vorhandensein eines Pumpenkörpers 2 einen einzelnen Spendevorgang am Pumpenkörper 1 und am Pumpenkörper 2 aus. Nach einer bestimmten Pausenzeit kann dieses Steuersignal wiederholt werden oder ein anderes Steuersignal gesendet werden.

Die iwis CLA-Pumpe reagiert nur in einem bestimmten Betriebszustand auf Steuersignale an PIN 2. Die Betriebszustände werden von der iwis CLA-Pumpe über den PIN 4 als high / low-Pegel abgegeben und müssen abgegriffen und in der SPS entsprechend verarbeitet werden.

#### Beschreibung:

Die iwis CLA-Pumpe ist über die elektrische Schnittstelle ordnungsgemäß mit einer externen Steuerung verbunden und an die Spannungsversorgung angeschlossen.

- Die iwis CLA-Pumpe sendet an PIN 4 ein permanentes Ausgangssignal (high-Pegel), welches der externen Steuerung (SPS) die Betriebsbereitschaft anzeigt. Dieses Ausgangssignal muss >3 Sekunden permanent und ununterbrochen anliegen. Nur bei Vorliegen dieser Voraussetzung ist überhaupt ein Ansteuern durch die externe Steuerung möglich.
  - Das Steuersignal 8 Sekunden mit Signallänge von 8 (7,9 ... 8,1) Sekunden high-Pegel kann von der externen Steuerung (SPS) an die iwis CLA-Pumpe gesendet werden.
  - Unmittelbar nach Abfall des Steuersignales startet der Motorlauf (ML) der iwis CLA-Pumpe und es wird 0,15 cm<sup>3</sup> Schmierstoff zum Auslass gefördert. Gleichzeitig mit Beginn des Motorlaufes (ML) sendet die iwis CLA-Pumpe als Bestätigung für die Dauer des Motorlaufes (ML) einen low-Pegel als Ausgangssignal an die externe Steuerung (SPS).
  - Die Motorlaufzeit (ML) ist abhängig von verschiedenen Bedingungen, u.a. dem im hydraulischen System vorhandenen bzw. aufgebauten Gegendruck und der Temperatur. Bei der iwis CLA-Pumpe beträgt die Motorlaufzeit (ML) 7...17 Sekunden.
  - Nach Ende eines fehlerfreien und erfolgreichen Motorlaufes (ML) wechselt das Ausgangssignal an der iwis CLA-Pumpe von einem low-Pegel auf einen high-Pegel.
- i** Frühestens >3 Sekunden nach Ende des fehlerfreien und erfolgreichen Motorlaufes kann von der externen Steuerung (SPS) ein mögliches nächstes Steuersignal gesendet werden. In der Zwischenzeit verarbeitet die iwis CLA-Pumpe keine Steuersignale.
  - i** Um ein sicheres und eindeutiges Erkennen des Steuersignales zu gewährleisten, muss eine Pause eingehalten werden. Für das Steuersignal 8 Sekunden gilt bei der iwis CLA-Pumpe eine Pausenzeit (Tp) zwischen zwei gleichartigen oder verschiedenen Steuersignalen von mindestens 45 Sekunden.
  - i** Hat die integrierte Mikroelektronik der iwis CLA-Pumpe während oder unmittelbar nach Ende des Motorlaufes (ML) einen Fehler erkannt, wird dieser durch das entsprechende Ausgangssignal an die externe Steuerung (SPS) übermittelt (Kap. 7.5).

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 7.4.4. Steuersignal 12 Sekunden

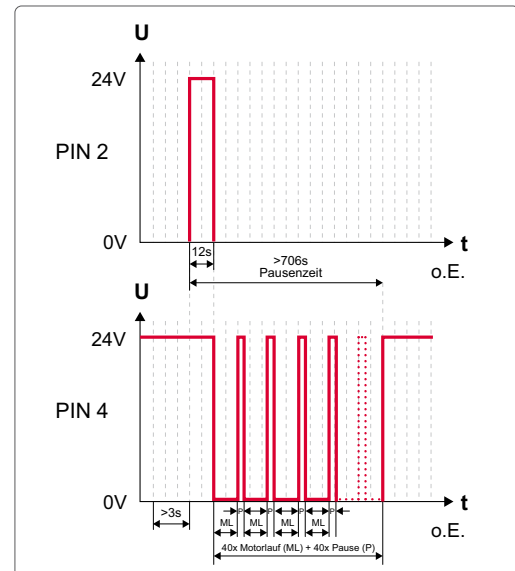
Das Steuersignal 12 Sekunden löst die FIL-Funktion durch die externe Steuerung aus. Es werden insgesamt 40 Spendevorgänge pro Pumpenkörper nacheinander automatisch durchgeführt. Nach einer bestimmten Pausenzeit kann dieses Steuersignal wiederholt werden oder ein anderes Steuersignal gesendet werden.

Die iwis CLA-Pumpe reagiert nur in einem bestimmten Betriebszustand auf Steuersignale an PIN 2. Die Betriebszustände werden von der iwis CLA-Pumpe über PIN 4 als high/low-Pegel abgegeben und müssen abgegriffen und in der SPS entsprechend verarbeitet werden.

#### Beschreibung:

Die iwis CLA-Pumpe ist über die elektrische Schnittstelle ordnungsgemäß mit einer externen Steuerung verbunden und an die Spannungsversorgung angeschlossen.

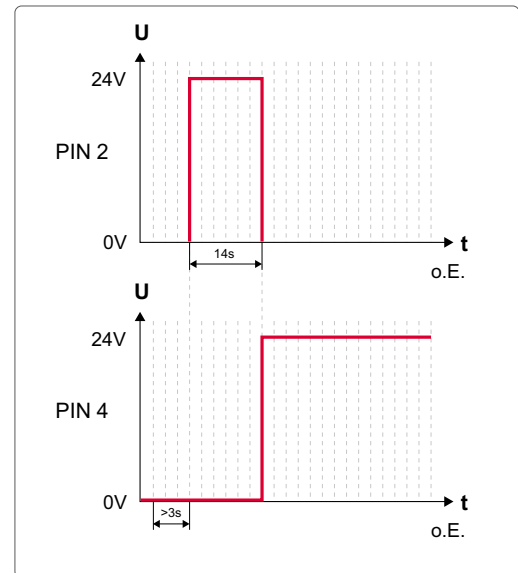
- Die iwis CLA-Pumpe sendet an PIN 4 ein permanentes Ausgangssignal (high-Pegel), welches der externen Steuerung (SPS) die Betriebsbereitschaft anzeigt. Dieses Ausgangssignal muss >3 Sekunden permanent und ununterbrochen anliegen. Nur bei Vorliegen dieser Voraussetzung ist überhaupt ein Ansteuern durch die externe Steuerung möglich.
  - Das Steuersignal 12 Sekunden mit Signallänge von 12 (11,9 ... 12,1) Sekunden high-Pegel kann von der externen Steuerung (SPS) an die iwis CLA-Pumpe gesendet werden.
  - Unmittelbar nach Abfall des Steuersignales startet der erste Motorlauf (ML) der iwis CLA-Pumpe und es wird 0,15 cm<sup>3</sup> Schmierstoff zum Auslass gefördert. Gleichzeitig mit dem Beginn des Motorlaufes (ML) sendet die iwis CLA-Pumpe als Bestätigung für die Dauer des Motorlaufes (ML) einen low-Pegel als Ausgangssignal an die externe Steuerung (SPS).
  - Die Motorlaufzeit (ML) ist abhängig von verschiedenen Bedingungen, u.a. dem im hydraulischen System vorhandenen bzw. aufgebauten Gegendruck und der Temperatur. Bei der iwis CLA-Pumpe beträgt die Motorlaufzeit (ML) 7 ... 17 Sekunden.
  - Nach Ende jedes fehlerfreien und erfolgreichen Motorlaufes (ML) wechselt das Ausgangssignal an der iwis CLA-Pumpe von einem low-Pegel auf einen high-Pegel für eine kurze Pausenzeit P = 0,5 Sekunden.
  - Es erfolgen unmittelbar nacheinander insgesamt 40 Motorläufe und Spenden. Dabei werden  $40 \times 0,15 \text{ cm}^3 = 6,0 \text{ cm}^3$  Schmierstoff aus der Kartusche zum Auslass gefördert.
- i** Frühestens >3 Sekunden nach Ende des letzten, fehlerfreien und erfolgreichen Motorlaufes kann von der externen Steuerung (SPS) ein mögliches nächstes Steuersignal gesendet werden. In der Zwischenzeit verarbeitet die iwis CLA-Pumpe keine Steuersignale.
- i** Um ein sicheres und eindeutiges Erkennen des Steuersignales zu gewährleisten, muss eine Pause eingehalten werden. Für das Steuersignal 12 Sekunden gilt bei der iwis CLA-Pumpe eine Pausenzeit (Tp) zwischen zwei gleichartigen oder verschiedenen Steuersignalen von mindestens 706 (Tp=MLmaxx 40 Hübe+Px40 Hübe+Toleranz) Sekunden.
- i** Bei einer iwis CLA-Pumpe mit zwei Pumpenkörpern werden bei Auslösen des Steuersignales 12 Sekunden pro Pumpenkörper 40 Befüllhübe ausgelöst. Die Pausenzeit (Tp) verdoppelt sich.
- i** Hat die integrierte Mikroelektronik der iwis CLA-Pumpe während oder unmittelbar nach Ende des Motorlaufes einen Fehler erkannt, wird dieser durch das entsprechende Ausgangssignal an die externe Steuerung (SPS) übermittelt (Kap. 7.5).



## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 7.4.5. Steuersignal 14 Sekunden

Das Steuersignal 14 Sekunden dient zur Quittierung von Fehlermeldungen. Es ist das einzige Steuersignal, welches die iwis CLA-Pumpe verarbeiten kann, wenn als Ausgangssignal ein low-Pegel gesendet wird. Unabhängig von der prinzipiellen Möglichkeit des Fernquittierens eines Fehlers ist es unerlässlich beim Vorliegen einer Fehlermeldung die Ursache zu identifizieren und zu beseitigen.



#### Beschreibung:

Die iwis CLA-Pumpe ist über die elektrische Schnittstelle ordnungsgemäß mit einer externen Steuerung verbunden und an die Spannungsversorgung angeschlossen.

Es liegt ein Fehler an der iwis CLA-Pumpe vor.

- Die iwis CLA-Pumpe sendet an PIN 4 ein permanentes Ausgangssignal (low-Pegel), welches der externen Steuerung (SPS) einen Fehler anzeigt. Dieses Ausgangssignal muss >3 Sekunden permanent und ununterbrochen anliegen.
- Das Steuersignal 14 Sekunden mit Signallänge von 14 (13,9 ... 14,1) Sekunden high-Pegel kann von der externen Steuerung (SPS) an die iwis CLA-Pumpe gesendet werden.
- Nach Ende des Steuersignales überprüft die integrierte Mikroelektronik der iwis CLA-Pumpe selbstständig:
  - Ist diese interne Überprüfung erfolgreich, so wechselt das Ausgangssignal an der iwis CLA-Pumpe von einem low-Pegel auf einen high-Pegel; der Fehler ist damit quittiert und die iwis CLA-Pumpe wieder betriebsbereit.
  - Ist diese interne Überprüfung nicht erfolgreich, so sendet die iwis CLA-Pumpe weiterhin einen low-Pegel als Ausgangssignal. Der Fehler liegt weiterhin vor. Für weitere Maßnahmen in diesem Fall: Kap. 7.5.4.
- ❗ Frühestens >3 Sekunden nach Wiederanliegen des high-Pegels als Ausgangssignal an PIN 4 kann von der externen Steuerung (SPS) ein mögliches Steuersignal gesendet werden. In der Zwischenzeit verarbeitet die iwis CLA-Pumpe keine Steuersignale!
- ❗ Unabhängig von der prinzipiellen Möglichkeit des Fernquittierens eines Fehlers ist es unerlässlich beim Vorliegen einer Fehlermeldung die Ursache zu identifizieren und zu beseitigen.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 7.5. Ausgangssignale – Externe Steuerung (SPS)

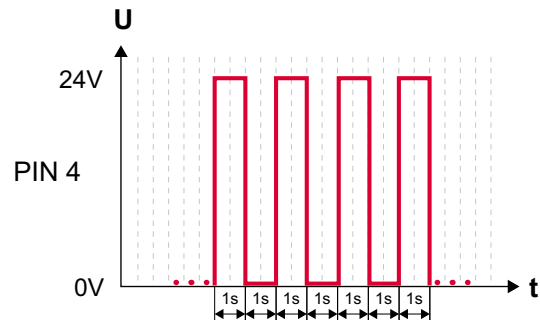
Bezeichnung	Ausgangssignal (PIN 4)	Detail
betriebsbereit	high, permanent	Kap. 7
Steuersignal empfangen	high, permanent	Kap. 7
Spendevorgang	low, 10...18 Sekunden	Kap. 7
Leerstand Kartusche	0,5Hz-Rechtecksignal, permanent	Kap. 7.5.1
Fehler	Low, permanent	Kap. 7.5.2-4

Liegt am PIN 4 ein Ausgangssignal als low-Pegel (0V) dauerhaft länger als 3 Sekunden an und es wird von der iwis CLA-Pumpe aktuell kein Spendevorgang durchgeführt, liegt ein Fehler an der iwis CLA-Pumpe vor. Durch die Signalisierung kann einzig und allein festgestellt werden, dass ein Fehler an der iwis CLA-Pumpe vorliegt. Die Ursache muss durch den Bediener fest- und abgestellt werden. Die Kap. 7.3.2, 7.3.3 und 7.3.4 geben eine Vorgehensweise und mögliche Ursachen für die Fehlermeldung der Pumpe vor.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 7.5.1. Leerstand

Die iwis CLA-Pumpe ist mit einer Sensorik ausgestattet, die den Leerstand der Schmierstoffkartusche feststellt. Nach dem Erreichen des Leerstandes fördert die iwis CLA-Pumpe keinen Schmierstoff mehr. Dadurch ist sichergestellt, dass keine Luft in die iwis CLA-Pumpe oder die Schmierstoffleitungen gelangt. Die Leerstands-Meldung wird an die externe Steuerung (SPS) übermittelt. Hierfür ist ein eigenes, eindeutiges Ausgangssignal vorgesehen, welches von der externen Steuerung (SPS) einfach, leicht und zuverlässig erkannt werden kann.



#### Beschreibung:

Die iwis CLA-Pumpe ist über die elektrische Schnittstelle ordnungsgemäß mit einer externen Steuerung verbunden und an die Spannungsversorgung angeschlossen.

- Das Leerstandssignal kann nur unmittelbar nach einer Spende auftreten.
- Das Leerstandssignal muss und kann nicht quittiert werden. Abhilfemaßnahmen sind in Kap. 9.2 beschrieben.

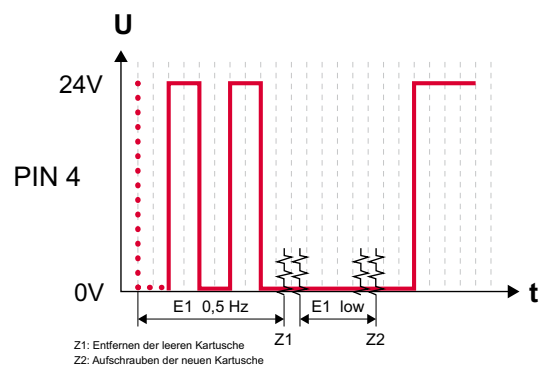
**i** Bis zur Beseitigung des Leerstands verarbeitet die iwis CLA-Pumpe keine Steuersignale.

Der Übergang der Ausgangssignale beim Wechsel einer Kartusche an der iwis CLA-Pumpe in eingeschaltetem Zustand ist nachstehend dargestellt und beschrieben:

#### Beschreibung:

Die iwis CLA-Pumpe ist über die elektrische Schnittstelle ordnungsgemäß mit einer externen Steuerung verbunden und ist an die Spannungsversorgung angeschlossen.

- Der Leerstand der Kartusche ist nach einer Spende aufgetreten, das Ausgangssignal der iwis CLA-Pumpe ist zunächst das 0,5-Hz-Rechtecksignal (Leerstandssignal) (0/+24 V).
- Z1 kennzeichnet den Zeitpunkt des Entfernens der leeren Kartusche. Das Ausgangssignal der iwis CLA-Pumpe ändert sich nun vom 0,5-Hz-Rechtecksignal zu einem dauerhaften low-Signal (0V).
- Z2 kennzeichnet den Zeitpunkt für das Befüllen der Kartusche. Das Ausgangssignal der iwis CLA-Pumpe ändert sich nun von dem dauerhaften low-Signal (0V) zu einem dauerhaften high-Signal (+24V). Damit signalisiert die iwis CLA-Pumpe der externen Steuerung (SPS) ihre wiederhergestellte Betriebsbereitschaft.
- Ist das Leerstandssignal während der Ausführung des Steuersignals 12 Sekunden aufgetreten, so werden die ausstehenden nach Befüllen der Kartusche weitergeführt.



**i** Bis zur Beseitigung aller Fehler verarbeitet die iwis CLA-Pumpe keine Steuersignale.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 7.5.2. Fehler Überlast

Der Fehler Überlast signalisiert während eines Spendevorganges eine hydraulische Überlast, d.h. eine Überschreitung des maximalen Druckes.

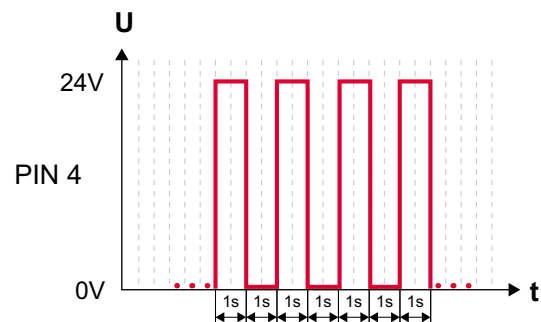
#### Beschreibung:

Die iwis CLA-Pumpe ist über die elektrische Schnittstelle ordnungsgemäß mit einer externen Steuerung verbunden und an die Spannungsversorgung angeschlossen.

Die iwis CLA-Pumpe ist unmittelbar vor dem Auftreten des Fehlers „Überlast“ erfolgreich durch die externe Steuerung (SPS) angesteuert worden und hat versucht einen Spendevorgang durchzuführen.

- Bei Erreichen des maximal zulässigen Druckes während/nach einer Spende sendet die iwis CLA-Pumpe ein dauerhaftes Ausgangssignal als low-Pegel (0 V) an PIN 4 zur externen Steuerung (SPS).
- Prüfen Sie die Verbindungsleitungen von der iwis CLA-Pumpe zu den versorgten Schmierstellen und beseitigen eventuelle Ursachen.
- Der Fehler Überlast muss mit dem Steuersignal 14 Sekunden (Kap. 7.4.5) nach Beseitigung der Ursache(n) quittiert werden.

**i** Bis zur Beseitigung aller Fehler verarbeitet die iwis CLA-Pumpe keine Steuersignale.



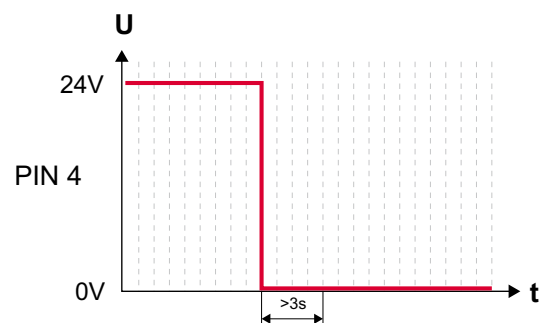
### 7.5.3. Fehler Unter- bzw. Überspannung

Der Fehler Unter- bzw. Überspannung signalisiert, dass die Spannungsversorgung der iwis CLA-Pumpe nicht innerhalb der vorgeschriebenen Parameter liegt.

#### Beschreibung:

- Die iwis CLA-Pumpe ist über die elektrische Schnittstelle ordnungsgemäß mit einer externen Steuerung verbunden und an die Spannungsversorgung angeschlossen.
- Bei zu geringer Versorgungsspannung sendet die iwis CLA-Pumpe ein dauerhaftes Ausgangssignal als low-Pegel (0 V) an PIN 4 zur externen Steuerung (SPS).
- Prüfen Sie die Versorgungsspannung und vergleichen diese mit den Parametern, die in den technischen Daten der iwis CLA-Pumpe angegeben werden.
- Der Fehler Unter- bzw. Überspannung muss mit dem Steuersignal 14 Sekunden (Kap. 7.4.5) nach Beseitigung der Ursache(n) quittiert werden.

**i** Bis zur Beseitigung aller Fehler verarbeitet die iwis CLA-Pumpe keine Steuersignale.





## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

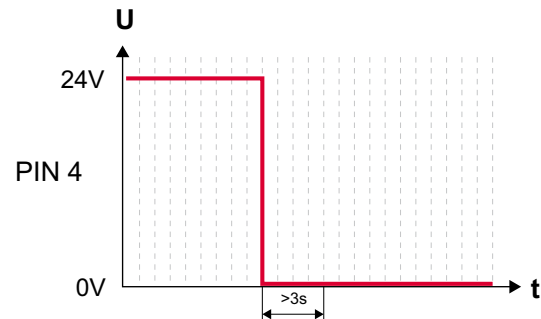
### 7.5.4. Schwerer Fehler

Der Fehler E4 (schwerer Fehler) signalisiert, dass die integrierte Mikroelektronik einen schweren Fehler festgestellt hat und dass die iwis CLA-Pumpe nicht innerhalb der gültigen Parameter arbeitet. Die Ursache kann in der Mechanik, Elektronik oder einer anderen Einflussgröße liegen.

#### Beschreibung:

Die iwis CLA-Pumpe ist über die elektrische Schnittstelle ordnungsgemäß mit einer externen Steuerung verbunden und an die Spannungsversorgung angeschlossen.

- Bei einer (internen) Diagnose ist der schwere (Ausnahme-) Fehler E4 entdeckt worden.
  - Der Fehler E4 kann von Ihnen vor Ort nicht behoben und kann an der iwis CLA-Pumpe von Ihnen nicht quittiert werden!
  - Demontieren Sie die iwis CLA-Pumpe mit aufgeschraubter Schmierstoffkartusche und senden Sie das komplette Schmiersystem mit einer ausführlichen Fehlerbeschreibung an den Hersteller zurück. Die Adresse des Herstellers finden Sie auf Seite 2.
- i** Öffnen Sie die iwis CLA-Pumpe nicht eigenmächtig! Beachten Sie die einschlägigen Hinweise und Regelungen in dieser Anleitung zum bestimmungsgemäßen Gebrauch (Kap. 2.5) und zur Gewährleistung (Kap. 2.6)!



## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 8. Bedienung und Steuerung Zeitgesteuerte Variante (TC)

#### 8.1. Allgemeines

- i** Zur Verwendung der iwis CLA-Pumpe muss diese zunächst ordnungsgemäß montiert und eingebaut und anschließend eingeschaltet werden. Die Montage ist sehr einfach und ausführlich in Kap. 6.2 beschrieben.

#### Was Sie über die Bedienung und Einstellung der zeitgesteuerten (TC) iwis CLA-Pumpe wissen sollten:

- Die iwis CLA-Pumpe ist als Mehrpunktschmierstoffgeber für eine bzw. zwei Schmierstelle/n geeignet. Je nach konkretem Anwendungsfall kann die iwis CLA-Pumpe auch eine begrenzte Mehrzahl von Schmierstellen zuverlässig und sauber mit Schmierstoff versorgen. Hierbei können Teile des Systemzubehöres vom Hersteller (z.B. Splitter oder Progressiv-Verteiler) an der iwis CLA-Pumpe angeschlossen werden. Gegebenenfalls müssen Änderungen der Einstellungen an iwis CLA-Pumpe vorgenommen werden, um einen sicheren und zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten.
- Die iwis CLA-Pumpe ist ein im Zeitmodus Zyklen-gesteuerter Schmierstoffgeber, welcher über die integrierte Mikroelektronik zeitbasiert arbeitet und an eine 24V-DC-Spannungsversorgung angeschlossen wird. Die iwis CLA-Pumpe fördert dabei zyklisch eine definierte Menge Schmierstoff aus der Kartusche an den Auslass. Es kann zwischen drei Betriebsmodi gewählt werden. Der **Stundenmodus -h-** ermöglicht die Einstellung der Anzahl der Zyklen (c) und einer Pausenzeit (h) zwischen zwei Spendezyklen in Stunden. Es können Pausenzeiten (h) zwischen 1...240 Stunde(n) und Zyklen (c) zwischen 1...30 eingestellt werden. Der **Entleerzeitmodus Et** (engl. Empty-Time) ermöglicht die Einstellung der Entleerzeit der Kartusche in Monaten. Es können Entleerzeiten zwischen 1...36 Monate(n) und Zyklen (c) zwischen 1...30 eingestellt werden. Alternativ kann die iwis CLA-Pumpe auch in eine Steuerung (SPS) eingebunden werden und im **Impulsmodus PUL** über diese befehligt und kontrolliert werden, vgl. Kap. 8.5.
- Ein Spendezyklus besteht aus mindestens einer (1) Spende (Hub) und kann maximal aus dreißig (30) Spenden (Hüben) bestehen. Dabei werden die bis zu dreißig (30) Spenden (Hübe) pro Auslass direkt hintereinander durchgeführt. Nach Ende des Schmierzyklus ruht die iwis CLA-Pumpe bis zum Ablauf der eingestellten Pausenzeit h und führt nach Ablauf der eingestellten Pausenzeit h selbsttätig den nächsten Schmierzyklus durch.
- Die jeweiligen Zustände der iwis CLA-Pumpe können Sie dem LCD entnehmen, welches zusätzlich durch farbige LED die optische Erkennbarkeit des Zustandes ermöglicht.

#### 8.2. Werkseinstellungen

Die zeitgesteuerte iwis CLA-Pumpe wird grundsätzlich ab Werk mit folgenden Einstellungen ausgeliefert:

Betriebsmodus	Stundenmodus -h-	
Modus	OFF	iwis CLA-Pumpe ist ausgeschaltet

- i** Die Werkseinstellungen sehen eine Verwendung der iwis CLA-Pumpe im **Stundenmodus -h-** vor. Wenn Sie die iwis CLA-Pumpe im **Impulsmodus PUL** über eine externe Steuerung (SPS) oder im **Entleerzeitmodus Et** betreiben möchten, haben Sie Änderungen im SET-Menü der iwis CLA-Pumpe durchzuführen, um den gewünschten Betriebsmodus einzustellen.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 8.2.1. Grundeinstellungen im Stundenmodus -h-

Pausenzeit	$h = 3$	Die Pausenzeit beträgt 3 Stunden.
Zyklenzahl	$c = 1$	Die Zyklenzahl beträgt ein (1) Hub in einem Zyklus pro Auslass.

- i** Die Grundeinstellungen ergeben bei der Nutzung einer iwis CLA-Pumpe mit einem (1) Auslass eine Entleerzeit (Standzeit) für eine volle Schmierstoffkartusche mit 400ml Inhalt von 338 Tagen (= 11 Monate) unter der Voraussetzung, dass die iwis CLA-Pumpe permanent eingeschaltet ist und keine Sonderspenden durchgeführt sind. Dabei wird durch die iwis CLA-Pumpe nach Ablauf einer Pausenzeit von ca. 3 Stunden jeweils eine Spende von einem Hub ( $0,15 \text{ cm}^3$ ) pro Auslass gefördert.
- i** Nutzen Sie die iwis CLA-Pumpe mit einem (1) Schmierstoffauslass, wird nach Ablauf der Pausenzeit eine Spende von einem Hub aus dem einen Auslass gefördert. Nutzen Sie die iwis CLA-Pumpe mit zwei (2) Schmierstoffauslässen, wird nach Ablauf der Pausenzeit eine Spende von einem Hub pro Auslass gefördert. Die Entleerzeit der Kartusche halbiert sich.

Stellen Sie fest, ob die Grundeinstellungen für Ihre Anwendung zutreffend sind und die Schmierstelle mit der richtigen Menge Schmierstoff pro Zeiteinheit versorgt wird. Ist dies der Fall, können Sie die iwis CLA-Pumpe im Stundenmodus mit den Grundeinstellungen betreiben. Ist dies **nicht** der Fall, ändern Sie die Werte für die Pausenzeit  $h$  und Zyklenzahl  $c$  entsprechend ab.

### 8.2.2. Grundeinstellungen im Entleerzeitmodus Et

Entleerzeit	$Et = 6$	Die Entleerungszeit der Kartusche beträgt 6 Monate.
Zyklenzahl	$c = 1$	Die Zyklenzahl beträgt ein (1) Hub in einem Zyklus pro Auslass.

- i** Die Grundeinstellungen im Entleerzeitmodus ergeben eine Entleerzeit (Standzeit) für eine volle Schmierstoffkartusche 400ml Inhalt von 6 Monaten unter der Voraussetzung, dass die iwis CLA-Pumpe permanent eingeschaltet ist und keine Sonderspenden durchgeführt sind. Dabei wird durch die iwis CLA-Pumpe bei Verwendung einer Kartusche mit 400ml innerhalb von ca. 1,6 Stunden jeweils eine Spende von einem Hub ( $0,15 \text{ cm}^3$ ) gefördert.
- i** Nutzen Sie die iwis CLA-Pumpe mit einem Schmierstoffauslass, wird nach Ablauf der Pausenzeit eine Spende von einem Hub aus dem einen Auslass gefördert. Nutzen Sie die iwis CLA-Pumpe mit zwei Schmierstoffauslässen, wird nach Ablauf der Pausenzeit eine Spende von einem Hub pro Auslass gefördert. Die Pausenzeit verdoppelt sich.

Stellen Sie fest, ob die Grundeinstellungen für Ihre Anwendung zutreffend sind und die Schmierstelle mit der richtigen Menge Schmierstoff pro Zeiteinheit versorgt wird. Ist dies der Fall, können Sie die iwis CLA-Pumpe im Entleerzeitmodus mit den Grundeinstellungen betreiben. Ist dies **nicht** der Fall, ändern Sie den Wert für die Entleerzeit  $Et$  entsprechend ab (Kap. 8.3.9.).



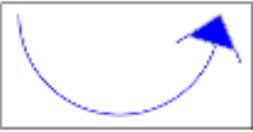
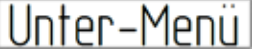
## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 8.3. Menü und LCD-Meldungen

Über das LCD der iwis CLA-Pumpe können sowohl Informationen optisch abgelesen werden, als auch in Verbindung mit dem am Oberteil der iwis CLA-Pumpe angebrachten Magnetstift Einstellungen verändert oder einzelne Aktionen ausgelöst werden.

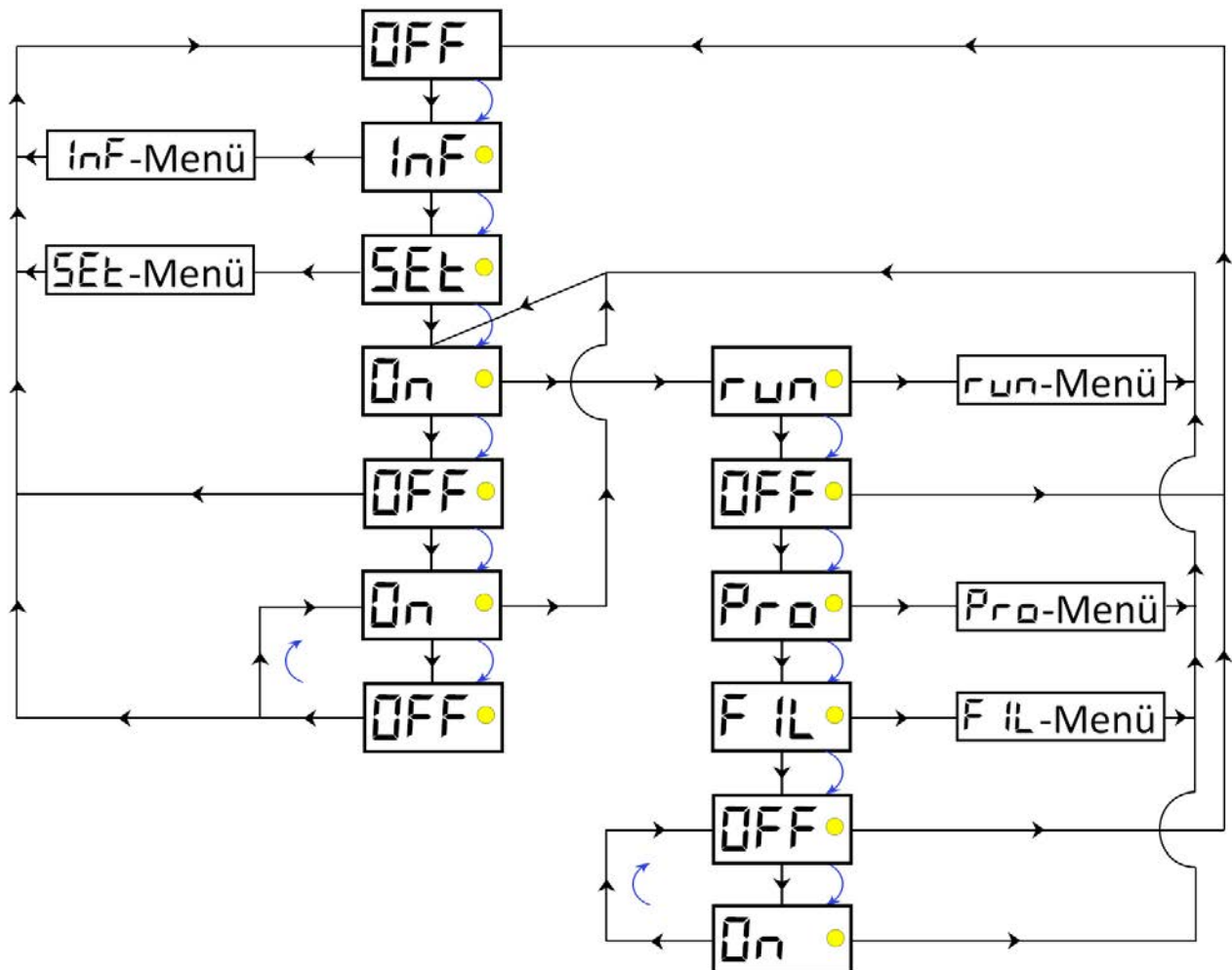
Grundsätzlich können sowohl im ausgeschalteten Zustand (OFF) als auch im eingeschalteten Zustand (ON) der iwis CLA-Pumpe Einstellungen verändert und Aktionen ausgelöst werden. Die einzelnen Unter-Menüs werden ausführlich in diesem Kapitel vorgestellt, beschrieben und erläutert.

Die nachfolgend verwendeten symbolischen Darstellungen sind wie folgt beschrieben:

Symbol	Benennung	Hinweis
	LCD Anzeige	Im LCD werden Anzeigen und Informationen sowohl im Betrieb als auch zur Programmierung optisch angezeigt
	Ablaufpfeil	Der schwarze Ablaufpfeil zeigt die unabänderliche Grundstruktur des Menüs an.
	Aktionspfeil	Der blaue Aktionspfeil zeigt die Folge des Berührens der Aktionsfläche mit dem Magnetstift auf.
	Unter-Menü	In den jeweiligen Unter-Menüs können Informationen abgelesen, Spendevorgänge ausgelöst und Einstellungen verändert werden.

- i** Das Ein- und Ausschalten (ON/OFF) der iwis CLA-Pumpe ist an mehreren Stellen der Menü-Führung möglich. Details hierzu in Kap. 8.3.3.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem







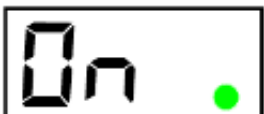


Die vorstehende Grafik verdeutlicht den unabänderlichen prinzipiellen Ablaufplan der Menü-Führung der iwis CLA-Pumpe sowie die Möglichkeiten, in die Untermenüs zu verzweigen.

- i** Das INF-Menü ist nur aus dem OFF-Modus (iwis CLA-Pumpe ist ausgeschaltet) erreichbar. Das INF-Menü bietet Ihnen lediglich einen informativen Überblick über die aktuellen Einstellungen an der iwis CLA-Pumpe. Details hierzu in Kap. 8.3.4.
- i** Das SET-Menü ist nur aus dem OFF-Modus (iwis CLA-Pumpe ist ausgeschaltet) erreichbar. Das SET-Menü ermöglicht Ihnen Änderungen am Betriebsmodus durchzuführen und die Größe der verwendeten Kartusche einzustellen. Details hierzu in Kap. 8.3.6.
- i** Das RUN-Menü ist nur aus dem ON-Modus (iwis CLA-Pumpe ist eingeschaltet) erreichbar. Das RUN-Menü ermöglicht Ihnen manuell eine einzelne Spende an der iwis CLA-Pumpe auszulösen. Details hierzu in Kap. 8.3.7.
- i** Das PRO-Menü ist nur aus dem ON-Modus (iwis CLA-Pumpe ist eingeschaltet) erreichbar. Das PRO-Menü ermöglicht Ihnen Änderungen der Einstellungen – und somit am Spendeverhalten – der iwis CLA-Pumpe vorzunehmen. Details hierzu in Kap. 8.3.8. oder 8.3.9.
- i** Das FIL-Menü ist nur aus dem ON-Modus (iwis CLA-Pumpe ist eingeschaltet) erreichbar. Das FIL-Menü ermöglicht Ihnen manuell eine fest definierte Anzahl von Spenden an der iwis CLA-Pumpe auszulösen. Details hierzu in Kap. 8.3.10.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 8.3.1. LCD

Zur optischen Ausgabe werden auf dem LCD Informationen in den verschiedenen Zuständen über iwis CLA-Pumpe ausgegeben. Dabei unterstützen Sie drei farbige Leuchtdioden (LED) rechts neben dem LCD je nach Zustand der iwis CLA-Pumpe. Dies ermöglicht bereits von einiger Entfernung her eine Beurteilung über den Zustand der iwis CLA-Pumpe; dabei gilt: grün: in Ordnung; rot: Fehler. Folgende Tabelle zeigt die LED-Belegung auf dem LCD, sowie die Erklärung der jeweiligen Ausgabe:

Belegung (grafisch)	Belegung (in Worten)	
	obere LED: rot mittlere LED: gelb untere LED: grün	
LCD	Erläuterung	Benennung
	Die rote LED leuchtet nur beim Vorliegen eines Fehler, wenn die iwis CLA-Pumpe vor dem Fehler eingeschaltet (ON) war	Fehler an iwis CLA-Pumpe
	Die gelbe LED leuchtet nur, wenn mit dem Magnetstift die Aktionsfläche berührt wurde (Magnetstift erkannt).	Magnetstift von iwis CLA-Pumpe erkannt
	Die grüne LED leuchtet während eines Spendevorganges für ca. 10...18 Sekunden auf.	iwis CLA-Pumpe fördert Schmierstoff
	Die grüne LED leuchtet auf, wenn Änderungen möglich sind und der Magnetstift zuvor erkannt wurde.	Änderungen möglich
	Die grüne LED blinkt alle 5 Sekunden, wenn die iwis CLA-Pumpe eingeschaltet ist (ON) und kein Fehler vorliegt.	iwis CLA-Pumpe betriebsbereit
	Die grüne LED blinkt 2x, wenn ein Wert bestätigt wurde. Zusätzlich zur grünen LED blinkt das LCD auch 2x.	Übernahme von verändertem Wert

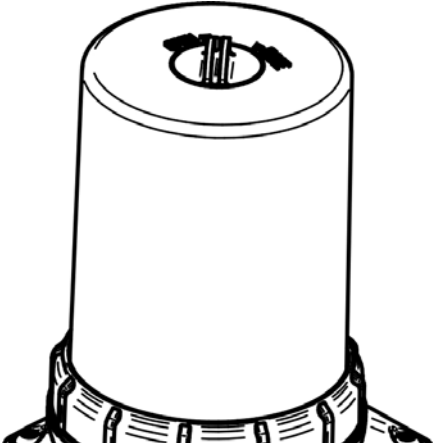
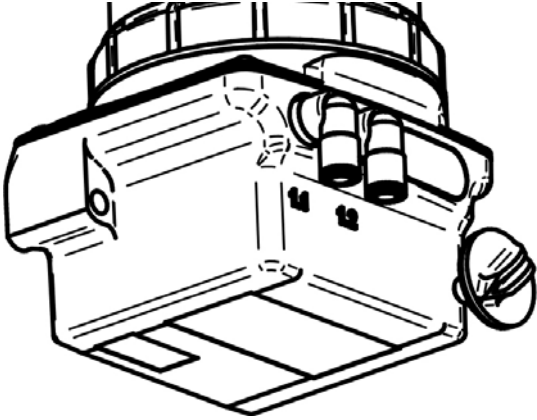
## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

<b>Anzeige in LCD</b>	<b>Bedeutung</b>
keine Anzeige	Spannungsversorgung nicht angeschlossen
OFF	iwis CLA-Pumpe ausgeschaltet
On	iwis CLA-Pumpe betriebsbereit; iwis CLA-Pumpe fördert gemäß eingestelltem Betriebsmodus und eingestellten Werten Schmierstoff
PUL	iwis CLA-Pumpe im Impulsmodus PUL betriebsbereit und wartet auf Steuersignal der externen Steuerung (SPS)
PUL (blinkend)	iwis CLA-Pumpe erhält ein Steuersignal von der externen Steuerung (SPS)
---	Empfangenes Steuersignal länger als 15 Sek.
<b>Störungen (Fehler)</b>	
E1	Fehler E1 (Leerstand Kartusche / Kartuschenfehler)
E2	Fehler E2 (Überlast)
E3	Fehler E3 (Unterspannung)
E4	Fehler E4 (schwerer Fehler)
<b>Untermenüs</b>	
<b>INF</b>	<b>INF-Menü</b>
n41	Firmware-Version der iwis CLA-Pumpe
h03	Aktuell eingestellter Wert der Pausenzeit h
c01	Aktuell eingestellter Wert der Zyklenzahl c
06	Aktuell eingestellter Wert der Entleerungszeit Et
PUL	Aktuell eingestellter Betriebsmodus Impulsmodus
<b>SET</b>	<b>SET-Menü</b>
-h-	Betriebsmodus Stundenmodus
Et	Betriebsmodus Entleerzeitmodus (Empty-Time-Modus)
PUL	Betriebsmodus Impulsmodus
250 / 400	Änderung der Kartuschengröße (iwis CLA nur in 400ml erhältlich)
<b>RUN</b>	<b>RUN-Menü</b>
01...70	Während des manuell ausgelösten aktiven FIL-Befehles wird im LCD der ungefähre Gegendruck in bar angezeigt. Zusätzlich leuchtet die grüne LED auf.
Clr	Wird während des FIL-Befehles der Vorgang abgebrochen, erscheint zunächst Clr.
<b>Zusatzzeichen auf LCD</b>	
MAX	Nach jedem Zyklus wird der maximal anliegende Gegendruck in bar während des Zyklus angezeigt.
1 / 2	Während eines Spendevorganges zeigt die iwis CLA-Pumpe an, aus welchem Auslass Schmierstoff gefördert wird.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 8.3.2. Aktionen mit dem Magnetstift

Der am Oberteil der iwis CLA-Pumpe befestigte Magnetstift erlaubt es, Aktionen und Veränderungen von Einstellungen der iwis CLA-Pumpe durchzuführen. Dieser Magnetstift kann einfach und verliersicher dauerhaft am Oberteil der iwis CLA-Pumpe aufbewahrt werden.

	<p><b>1. Magnetstift entnehmen.</b></p> <p>Drehen Sie den Magnetstift auf die Position OPEN und entnehmen diesen aus dem Oberteil der iwis CLA-Pumpe.</p> <p><b>i</b> Der Magnetstift wird in der Öffnung am Oberteil der iwis CLA-Pumpe aufbewahrt. Der Magnetstift dient zusätzlich als Abdichtung der iwis CLA-Pumpe.</p>
	<p><b>2. Magnetstift an Aktionsfläche führen.</b></p> <p>Führen Sie den Magnetstift auf die Aktionsfläche an der Vorderseite der iwis CLA-Pumpe.</p> <p>Sobald der Magnetstift auf der Aktionsfläche von der iwis CLA-Pumpe erkannt worden ist, leuchtet im LCD die gelbe LED auf. Das Menü läuft im Rhythmus von 2 Sekunden durch.</p> <p>Entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche solange der gewünschte Menüpunkt im LCD angezeigt wird.</p> <p>Die gelbe LED erlischt. Sie haben eine Aktion ausgeführt. Das LCD blinkt zusammen mit der grünen LED 2x kurz auf.</p>

Befestigen Sie den Magnetstift nach dem Ende der Aktion bzw. Einstellung wieder in der dafür vorgesehenen Öffnung am Oberteil der iwis CLA-Pumpe. Drehen Sie den Magnetstift anschließend auf die Position CLOSE, um die Dichtwirkung wiederherzustellen.

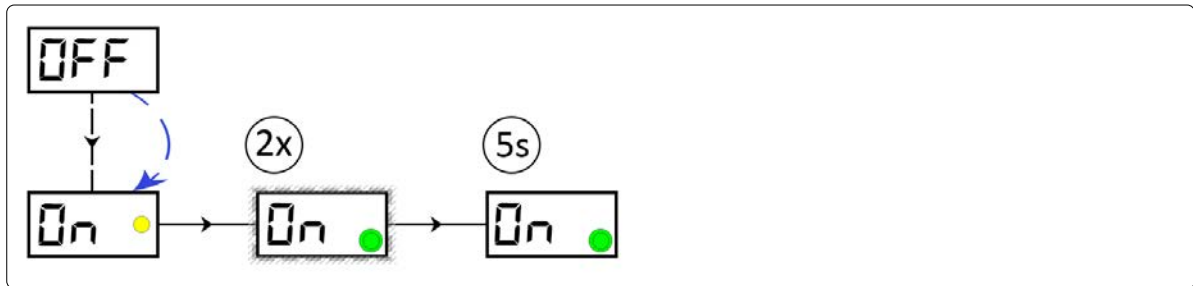
- i** Beachten Sie, dass im Falle von Störungen oder durchzuführenden Änderungen ohne den Magnetstift keine Veränderungen oder Aktionen an der iwis CLA-Pumpe durchgeführt werden können. Befestigen Sie den Magnetstift nach dem Durchführen von Aktionen an der iwis CLA-Pumpe nicht wieder am Oberteil der iwis CLA-Pumpe, ist keine Abgrenzung zur Umwelt vorhanden und Schmutz kann in das Oberteil geraten. Der Magnetstift muss nach dem Durchführen von Aktionen wieder im Oberteil der iwis CLA-Pumpe montiert werden.



## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 8.3.3. Ein- und Ausschalten

Einschalten der iwis CLA-Pumpe:



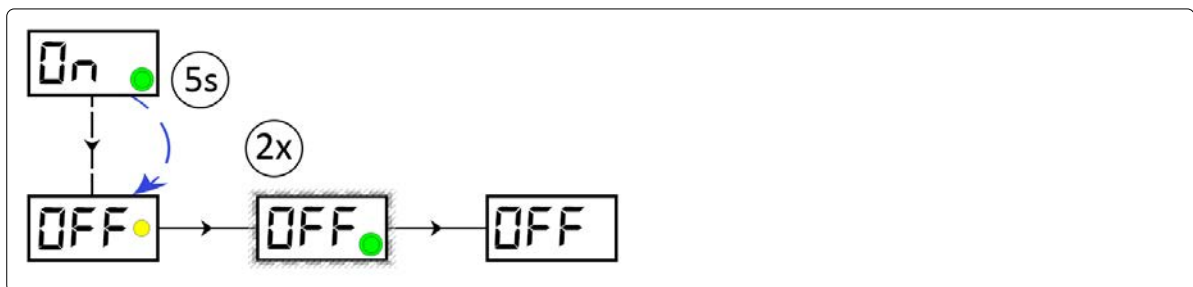
iwis CLA-Pumpe ist ausgeschaltet (OFF).

- Halten Sie den Magnetstift auf die Aktionsfläche. Die gelbe LED leuchtet auf. Lassen Sie den Magnetstift solange auf der Aktionsfläche, bis im LCD ON angezeigt wird.
- Entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche solange im LCD ON angezeigt wird. Die gelbe LED erlischt; die grüne LED und das LCD blinken zwei Mal auf.

Wenn bei der Selbstüberprüfung der iwis CLA-Pumpe kein Fehler festgestellt wird, wird im LCD ON angezeigt. Die grüne LED leuchtet alle 5 Sekunden einmal auf, die iwis CLA-Pumpe ist betriebsbereit und wird gemäß den eingestellten Werten Schmierstoff spenden.

- Befestigen Sie den Magnetstift wieder in der dafür vorgesehenen Öffnung am Oberteil der iwis CLA-Pumpe.

Ausschalten der iwis CLA-Pumpe:



iwis CLA-Pumpe ist eingeschaltet (ON), die grüne LED blinkt alle 5 Sekunden.

- Halten Sie den Magnetstift auf die Aktionsfläche. Die gelbe LED leuchtet auf. Lassen Sie den Magnetstift solange auf der Aktionsfläche, bis im LCD OFF angezeigt wird.
- Entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche solange im LCD OFF angezeigt wird. Die gelbe LED erlischt; die grüne LED blinkt zwei mal auf.

iwis CLA-Pumpe ist abgeschaltet (OFF); im LCD erscheint OFF. Die iwis CLA-Pumpe dosiert keinen Schmierstoff mehr.

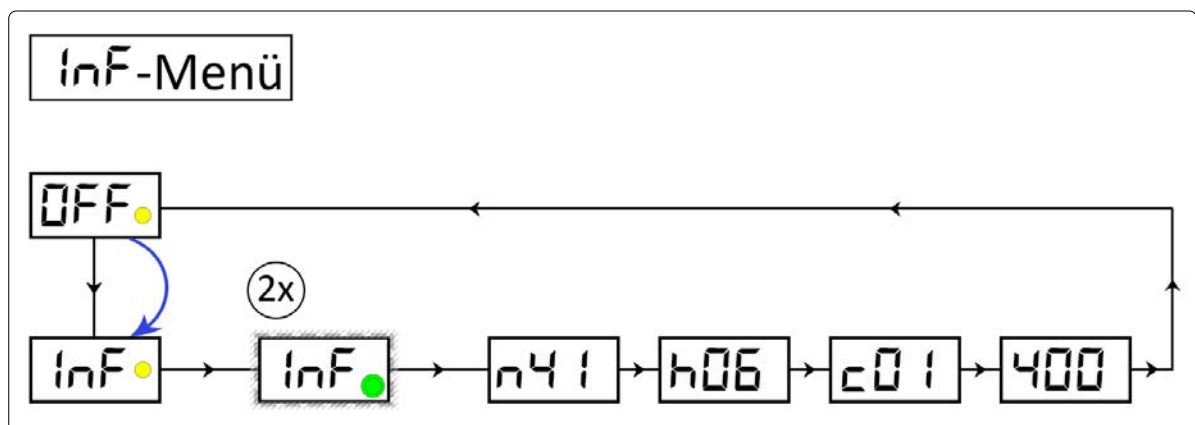
- Befestigen Sie den Magnetstift wieder in der dafür vorgesehenen Öffnung am Oberteil der iwis CLA-Pumpe.

- **i** Die iwis CLA-Pumpe kann in jedem Zustand (normaler Betriebszustand oder Fehler) auf die hier beschriebene Weise ausgeschaltet werden.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 8.3.4. INF-Menü im Betriebsmodus Stundenmodus -h-

Das INF-Menü dient der Information des Anwenders über die in der iwis CLA-Pumpe verwendete Firmware und die getroffenen und gegenwärtig aktiven Einstellungen (Werte der im PRO-Menü veränderlichen Variable h und c). Im INF-Menü kann durch den Anwender nichts verändert werden. Es werden die Werte der Parameter in unveränderbarer Reihenfolge angezeigt.



n	Nummer der herstellereigenen Firmware von iwis CLA-Pumpe
h	eingestellter Wert der Variable h Pausenzeit in Stunden
c	eingestellter Wert der Variable c Zyklen
400	eingestellter Wert der Kartuschengröße (für iwis CLA nur 400ml möglich)

- Nehmen Sie den Magnetstift aus dem Oberteil der iwis CLA-Pumpe und führen Sie ihn auf die Aktionsfläche.
- Halten Sie den Magnetstift auf die Aktionsfläche. Die gelbe LED leuchtet auf. Lassen Sie den Magnetstift solange auf der Aktionsfläche, bis im LCD INF angezeigt wird.
- Entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche solange im LCD INF angezeigt wird. Die gelbe LED erlischt; die grüne LED blinkt zwei Mal auf.

iwis CLA-Pumpe informiert Sie optisch am LCD über die eingestellten Werte.

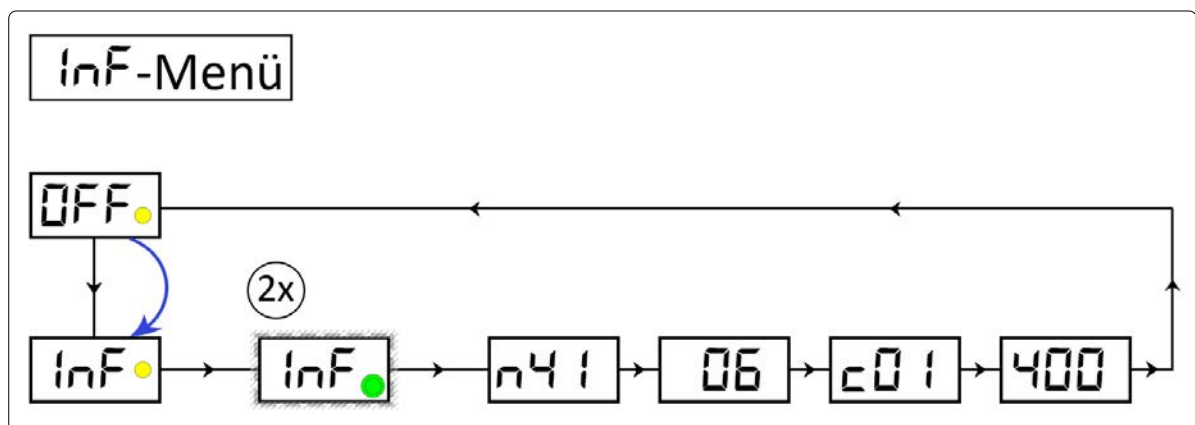
- Befestigen Sie den Magnetstift wieder in der dafür vorgesehenen Öffnung am Oberteil der iwis CLA-Pumpe.

- **i** Das INF-Menü kann nur aus dem OFF-Modus (iwis CLA-Pumpe ausgeschaltet) erreicht werden. Wenn Sie in das INF-Menü verzweigt sind, kehren Sie wieder in den OFF-Modus zurück.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 8.3.5. INF-Menü im Betriebsmodus Entleerzeitmodus Et

Das INF-Menü dient der Information des Anwenders über die in der iwis CLA-Pumpe verwendete Firmware und die getroffenen und gegenwärtig aktiven Einstellungen (Werte der im PRO-Menü veränderlichen Variable Et). Im INF-Menü kann durch den Anwender nichts verändert werden. Es werden die Werte der Parameter in unveränderbarer Reihenfolge angezeigt.



n	Nummer der herstellereigenen Firmware der iwis CLA-Pumpe
Et	eingestellter Wert der Variable h Entleerzeit in Monaten
c	eingestellter Wert der Variable c Zyklen
400	eingestellter Wert der Kartuschengröße (für iwis CLA nur 400ml möglich)

- Nehmen Sie den Magnetstift von der Unterseite der iwis CLA-Pumpe und führen Sie ihn auf die Aktionsfläche.
- Halten Sie den Magnetstift auf die Aktionsfläche. Die gelbe LED leuchtet auf. Lassen Sie den Magnetstift solange auf der Aktionsfläche, bis im LCD INF angezeigt wird.
- Entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche solange im LCD INF angezeigt wird. Die gelbe LED erlischt; die grüne LED blinkt zwei mal auf.

iwis CLA-Pumpe informiert Sie optisch am LCD über die eingestellten Werte.

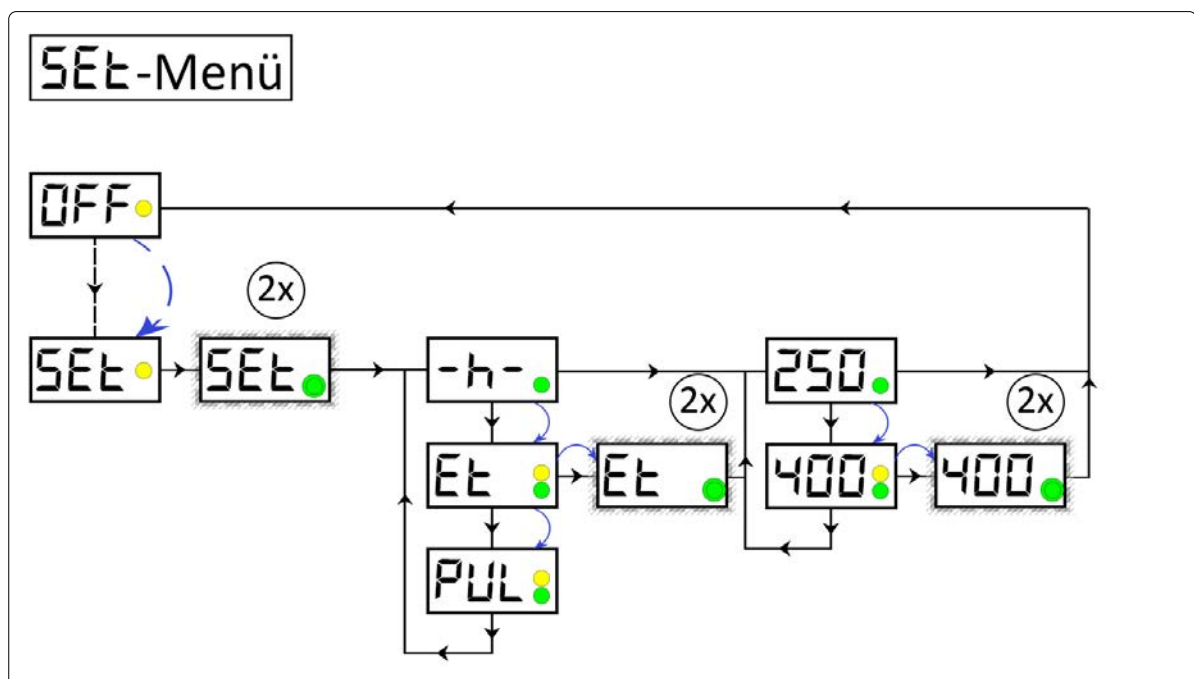
- Stecken Sie den Magnetstift wieder in die dafür vorgesehene Bohrung an der Unterseite der iwis CLA-Pumpe.

**i** Das INF-Menü kann nur aus dem OFF-Modus (iwis CLA-Pumpe ausgeschaltet) erreicht werden. Wenn Sie in das INF-Menü verzweigt sind, kehren Sie wieder in den OFF-Modus zurück.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 8.3.6. SET-Menü

Das SET-Menü ermöglicht die Änderung des Betriebsmodus und die Änderung der verwendeten Kartuschengröße der iwis CLA-Pumpe. Sie können zwischen den Betriebsmodi **Stundenmodus -h-**, **Entleerzeitmodus Et** und **Impulsmodus PUL** wechseln. Der Stundenmodus -h- ermöglicht die Einstellung der Anzahl der Zyklen (c) innerhalb einer Pausenzeit (h) in Stunden. Der Entleerzeitmodus Et ermöglicht die Einstellung der Entleerzeit Et der Kartusche in Monaten. Der Impulsmodus PUL ermöglicht nach der Einbindung in eine Steuerung (SPS) o. ä. eine Befehligung und Kontrolle durch die Steuerung (SPS). Zyklen (c) und Pausenzeit (h) bzw. die Entleerzeit (Et) können nach der Wahl des Betriebsmodus im PRO-Menü angepasst werden.



-h- Betriebsmodus Stundenmodus

Et Betriebsmodus Entleerungszeit (Empty-Time)

PUL Betriebsmodus Impulsmodus

250/400 Wert der Kartuschengröße (für iwis CLA nur 400ml möglich)

iwis CLA-Pumpe ist ausgeschaltet (OFF).

- Nehmen Sie den Magnetstift von der Unterseite der iwis CLA-Pumpe und führen Sie ihn auf die Aktionsfläche.
- Halten Sie den Magnetstift auf die Aktionsfläche. Die gelbe LED leuchtet auf.  
Lassen Sie den Magnetstift solange auf der Aktionsfläche, bis im LCD SET angezeigt wird.
- Entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche.

Die grüne LED und das LCD blinken 2x auf. Im LCD wird zunächst der aktuell eingestellte Betriebsmodus angezeigt. Sie haben nun die Möglichkeit, den Betriebsmodus zu ändern.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### Ändern des Betriebsmodus:

- Wenn Sie den Betriebsmodus verändern wollen, bewegen Sie den Magnetstift wieder auf die Aktionsfläche.

Die gelbe LED leuchtet auf und im LCD wird der nächstfolgende Betriebsmodus angezeigt. Dabei leuchtet die gelbe LED so lange auf, wie der Magnetstift auf der Aktionsfläche ist; die einstellbaren Betriebsmodi laufen abwechselnd durch.

- Wenn der von Ihnen gewünschte Betriebsmodus im LCD angezeigt wird, entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche.

Die gelbe LED erlischt, die grüne LED und das LCD blinken 2x auf. Der ausgewählte Betriebsmodus ist nunmehr übernommen worden.

### Kein Ändern des Betriebsmodus:

- Wenn Sie den Betriebsmodus nicht verändern wollen, muss der Magnetstift von der Aktionsfläche entfernt bleiben.

Die grüne LED und das LCD blinken 2x auf, dabei wird im LCD der Betriebsmodus angezeigt. Das Untermenü führt Sie nun automatisch zu den Werten der Kartuschengröße weiter.

Im LCD wird zunächst der aktuell eingestellte Wert der Kartuschengröße angezeigt. Sie haben nun die Möglichkeit, den Wert der Kartuschengröße zu verändern.

### Ändern des Wertes der Kartuschengröße:

- Wenn Sie den Wert der Kartuschengröße verändern wollen, bewegen Sie den Magnetstift wieder auf die Aktionsfläche.

Die gelbe LED leuchtet auf und im LCD wird der nächstfolgende Betriebsmodus angezeigt. Dabei leuchtet die gelbe LED so lange auf, wie der Magnetstift auf der Aktionsfläche ist; die einstellbaren Kartuschengrößen laufen abwechselnd durch.


- Wenn die von Ihnen gewünschte Kartuschengröße im LCD angezeigt wird, entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche.


 Die iwis CLA-Pumpe ist nur mit einer Kartuschengröße von 400ml verfügbar.

### Kein Ändern des Wertes der Kartuschengröße:

- Wenn Sie den Wert der Kartuschengröße nicht verändern wollen, muss der Magnetstift von der Aktionsfläche entfernt bleiben.

Die grüne LED und das LCD blinken 2x auf, dabei wird im LCD der Wert der Kartuschengröße angezeigt.

 Das SET-Menü kann nur aus dem OFF-Modus (iwis CLA-Pumpe ausgeschaltet) erreicht werden. Wenn Sie in das SET-Menü verzweigt sind, kehren Sie wieder in den OFF-Modus zurück.

 Kontrollieren Sie vor der Inbetriebnahme, ob in der Software der iwis CLA-Pumpe die richtige Kartuschengröße eingestellt ist. Die verwendete Kartuschengröße und die in der Software eingestellte Kartuschengröße müssen identisch sein!

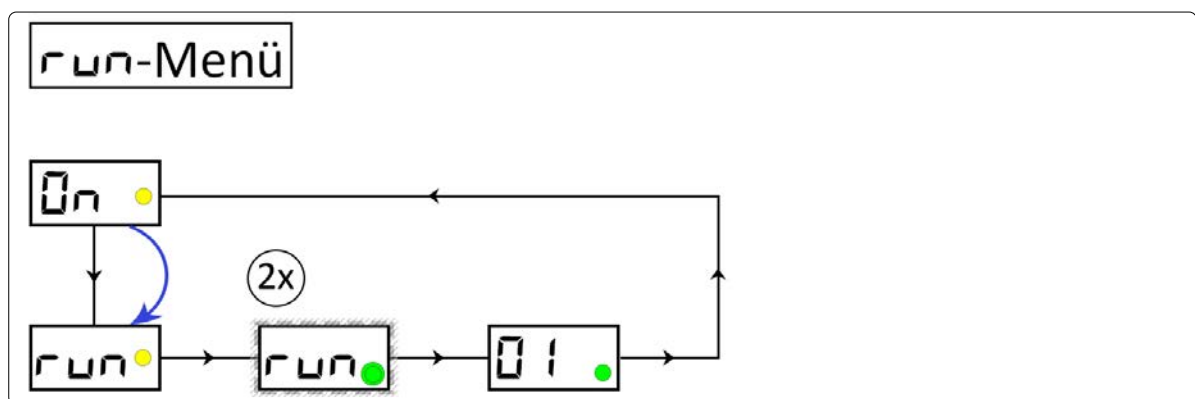
 Die iwis CLA-Pumpe ist nur mit einer Kartuschengröße von 400ml verfügbar.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 8.3.7. RUN-Menü

Das RUN-Menü dient zur manuellen Aktivierung der iwis CLA-Pumpe. Es kann so eine Sonderspende der iwis CLA-Pumpe ausgelöst werden. Diese Funktion kann beispielsweise zum vorteilhaften „Quick-Check“ verwendet werden, um den Zustand der Schmierstelle manuell zu überprüfen.

Die iwis CLA-Pumpe führt nach Auslösen der Funktion RUN eine Sonderspende pro Auslass durch. Die iwis CLA-Pumpe führt nach Auslösen der Funktion RUN genau so viele Hübe pro Auslass durch, wie in der veränderlichen Variable Zyklenzahl c im PRO-Menü eingestellt wurden. Dabei wird der von der integrierten Mikroelektronik festgestellte Gegendruck im LCD als ungefähre Wert in der Einheit bar angezeigt.



An der iwis CLA-Pumpe liegt keine Störung oder kein Fehler vor.

- Nehmen Sie den Magnetstift aus dem Oberteil der iwis CLA-Pumpe und führen Sie ihn auf die Aktionsfläche.
- Halten Sie den Magnetstift auf die Aktionsfläche. Die gelbe LED leuchtet auf.  
Lassen Sie den Magnetstift solange auf der Aktionsfläche, bis im LCD RUN angezeigt wird. Entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche solange im LCD RUN angezeigt wird. Die gelbe LED erlischt.

Die grüne LED und das LCD blinken 2x auf. Die iwis CLA-Pumpe beginnt mit dem einmaligen Fördern des Schmierstoffes zum Auslass (Sonderspende bzw. „Quick-Check“).

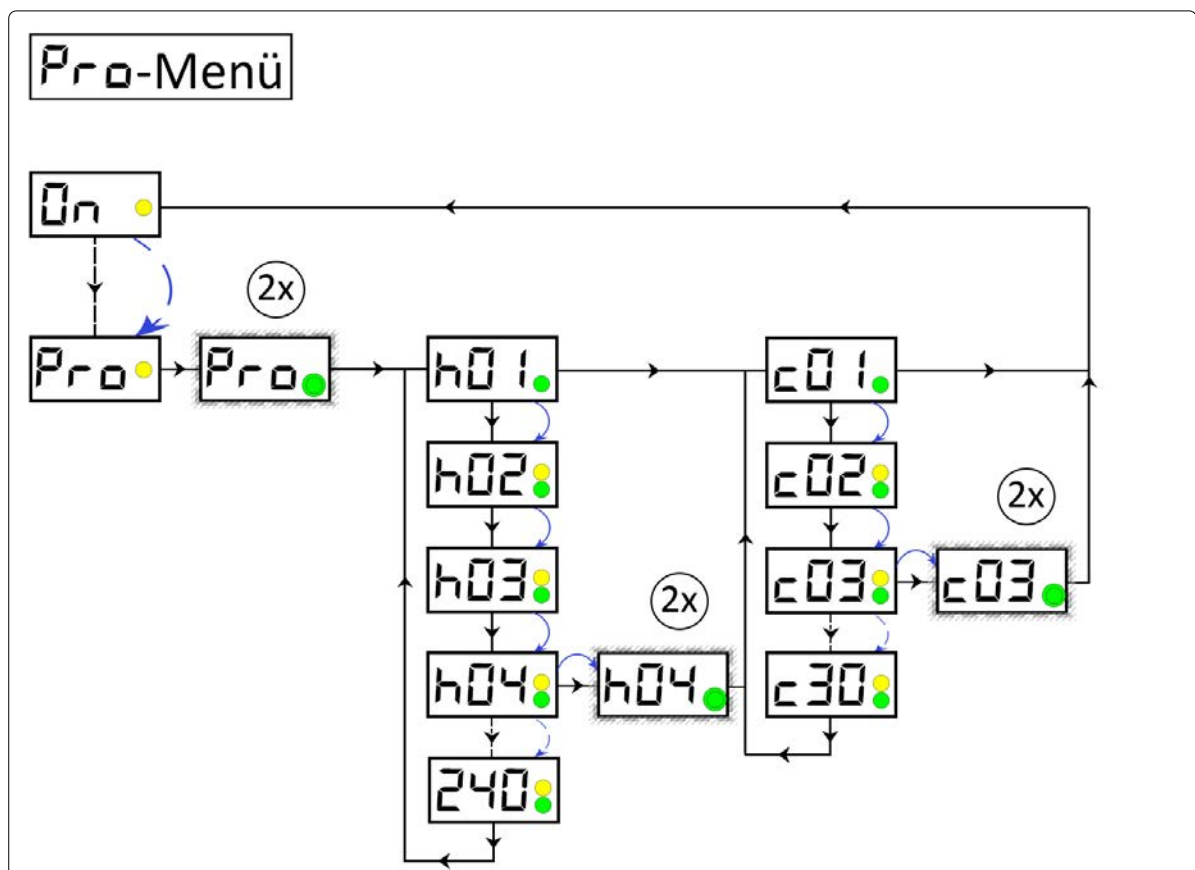
- Befestigen Sie den Magnetstift wieder in der dafür vorgesehenen Öffnung am Oberteil der iwis CLA-Pumpe.
- Beobachten Sie die im LCD angezeigten Gegendruckwerte, sofern diese für Sie von Interesse sind.

- i** Während des Spendevorganges leuchtet die grüne LED auf; zusätzlich wird im LCD der Gegendruck für den Hub angezeigt.
- i** Wenn Sie im Betriebsmodus Entleerzeitmodus die RUN-Funktion nutzen, wirkt sich das verkürzend auf die eingestellte Entleerzeit aus.
- i** Das RUN-Menü kann nur aus dem ON-Modus (iwis CLA-Pumpe eingeschaltet) erreicht werden. Wenn Sie in das RUN-Menü verzweigt sind, kehren Sie wieder in den ON-Modus zurück.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 8.3.8. PRO-Menü im Betriebsmodus Stundenmodus -h-

Das PRO-Menü ermöglicht, die Einstellungen des Spendeverhaltens. Sie können die **Pausenzeit h** ebenso wie die **Zyklenzahl c** (Anzahl der Hübe) verändern. Grundsätzlich gilt, dass während eines Spendezyklus genau die in der Zyklenzahl c festgelegte Anzahl c von Hüben (zu jeweils 0,15 cm<sup>3</sup>) von der iwis CLA-Pumpe ausgeführt werden und der Spendezyklus sich nach der in der Pausenzeit h festgelegten Anzahl von Stunden wiederholt.



An der iwis CLA-Pumpe liegt keine Störung oder kein Fehler vor.

Im PRO-Menü wird zunächst die Pausenzeit h und anschließend die Zyklenzahl c durchlaufen; ein direkter Einstieg zur Zyklenzahl c ist nicht möglich.

- Nehmen Sie den Magnetstift aus dem Oberteil der iwis CLA-Pumpe und führen Sie ihn auf die Aktionsfläche. Bleiben Sie mit dem Magnetstift solange auf der Aktionsfläche, bis im LCD PRO angezeigt wird.
- Entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche.

Die grüne LED und das LCD blinken 2x auf. Im LCD wird zunächst der aktuell eingestellte Wert von der Pausenzeit h ( $h_{ist}$ ) angezeigt. Sie haben nun die Möglichkeit, die Werte der Pausenzeit h zu verändern.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### Ändern eines Wertes der Pausenzeit h:

- Wenn Sie den Wert der Pausenzeit h verändern wollen, bewegen Sie den Magnetstift wieder auf die Aktionsfläche.

Die gelbe LED leuchtet auf und im LCD wird der nächst höhere ( $h_{\text{ist}} + 1$ ) einstellbare Wert der Pausenzeit h angezeigt. Dabei leuchtet die gelbe LED so lange auf, wie der Magnetstift auf der Aktionsfläche ist; die weiteren Werte der Pausenzeit h laufen nacheinander durch. Sie können jedoch auch den Magnetstift von der Aktionsfläche entfernen und kurz danach wieder auf die Aktionsfläche bringen um jeden Wert einzeln nacheinander zu erreichen. Wird der Endwert der Pausenzeit h von  $h=240$  erreicht und es wurde kein Wert ausgewählt, springt das Menü auf  $h=01$  zurück und der Durchlauf kann neu begonnen werden.

- Wenn der neue von Ihnen gewünschte Wert für die Pausenzeit h ( $h_{\text{neu}}$ ) im LCD angezeigt wird, entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche.

Die gelbe LED erlischt, die grüne LED und das LCD blinken 2x auf. Der ausgewählte neue Wert ( $h_{\text{neu}} = h_{\text{ist}}$ ) der Pausenzeit h ist nunmehr übernommen worden. Das Untermenü führt Sie nun automatisch zu den Werten der Zyklenzahl c weiter.

### Kein Ändern eines Wertes der Pausenzeit h:

- Wenn Sie den Wert der Pausenzeit h nicht verändern wollen, muss der Magnetstift von der Aktionsfläche entfernt bleiben.
- Die grüne LED und das LCD blinken 2x auf, dabei wird im LCD die Pausenzeit h angezeigt. Das Untermenü führt Sie nun automatisch zu den Werten der Zyklenzahl c weiter.

Im LCD wird zunächst der aktuell eingestellte Wert von der Zyklenzahl c ( $c_{\text{ist}}$ ) angezeigt. Sie haben nun die Möglichkeit, die Werte der Zyklenzahl c zu verändern.

### Ändern eines Wertes der Zyklenzahl c:

- Wenn Sie den Wert der Zyklenzahl c verändern wollen, bewegen Sie den Magnetstift wieder auf die Aktionsfläche.

Die gelbe LED leuchtet auf und im LCD wird der nächst höhere ( $c_{\text{ist}} + 1$ ) einstellbare Wert der Zyklenzahl c angezeigt. Dabei leuchtet die gelbe LED so lange auf, wie der Magnetstift auf der Aktionsfläche ist; die weiteren Werte der Zyklenzahl c laufen nacheinander durch. Sie können jedoch auch den Magnetstift von der Aktionsfläche entfernen und kurz danach wieder auf die Aktionsfläche bringen um jeden Wert einzeln nacheinander zu erreichen. Wird der Endwert der Zyklenzahl c von  $c=30$  erreicht und es wurde kein Wert ausgewählt, springt das Menü wieder auf  $c=01$  zurück und der Durchlauf kann neu begonnen werden.

- Wenn der neue von Ihnen gewünschte Wert für die Zyklenzahl c ( $c_{\text{neu}}$ ) im LCD angezeigt wird, entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche.

Die gelbe LED erlischt, die grüne LED und das LCD blinken 2x auf. Der ausgewählte neue Wert ( $c_{\text{neu}} = c_{\text{ist}}$ ) der Zyklenzahl c ist nunmehr übernommen worden.



## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### Kein Ändern eines Wertes der Zyklenzahl c:

- Wenn Sie den Wert der Zyklenzahl c nicht verändern wollen, muss der Magnetstift von der Aktionsfläche entfernt bleiben.

Die grüne LED und das LCD blinken 2x auf, dabei wird im LCD die eingestellte Zyklenzahl c angezeigt.

- Befestigen Sie den Magnetstift wieder in der dafür vorgesehenen Öffnung am Ober-teil der iwis CLA-Pumpe.

**i** Das PRO-Menü kann nur aus dem ON-Modus (iwis CLA-Pumpe eingeschaltet) erreicht werden. Wenn Sie in das PRO-Menü verzweigt sind, kehren Sie wieder in den ON-Modus zurück.

**i** Wenn Sie im PRO-Menü Änderungen an den Werten der Pausenzeit h oder den Werten der Zyklenzahl c vorgenommen haben und die iwis CLA-Pumpe sonst betriebsbereit ist (Betriebsspannung anliegend sowie eine Kartusche aufgesetzt), beginnt die iwis CLA-Pumpe unmittelbar anschließend mit der neu eingestellten Spende. Der integrierte Zeitzähler der iwis CLA-Pumpe beginnt nach Abschluss der Spende mit der soeben eingestellten neuen Pausenzeit h bis zum Spendezyklus.

- Beobachten Sie die im LCD angezeigten Gegendruckwerte, sofern diese für Sie von Interesse sind.

**i** Während des Spendevorganges leuchtet die grüne LED auf; zusätzlich wird im LCD der Gegendruck für jeden Hub angezeigt.

### Festlegungen der einstellbaren Parameter für die Pausenzeit h und Zyklenzahl c und deren jeweils zulässige Werte:

h := **Pausenzeit** in Stunden (h).

Die Pausenzeit h kann zwischen 1 | 2 | 3 | ... | 240 Stunden eingestellt werden.

Dabei werden Werte von 1 | ... | 99 mit, Werte von 100 | ... | 240 ohne vorangestelltes h im LCD angezeigt.

Der in der Mikroelektronik der iwis CLA-Pumpe integrierte Zeitzähler beginnt nach Ende eines erfolgreich und komplett abgeschlossenen Spendezyklus die Pausenzeit h zu zählen.

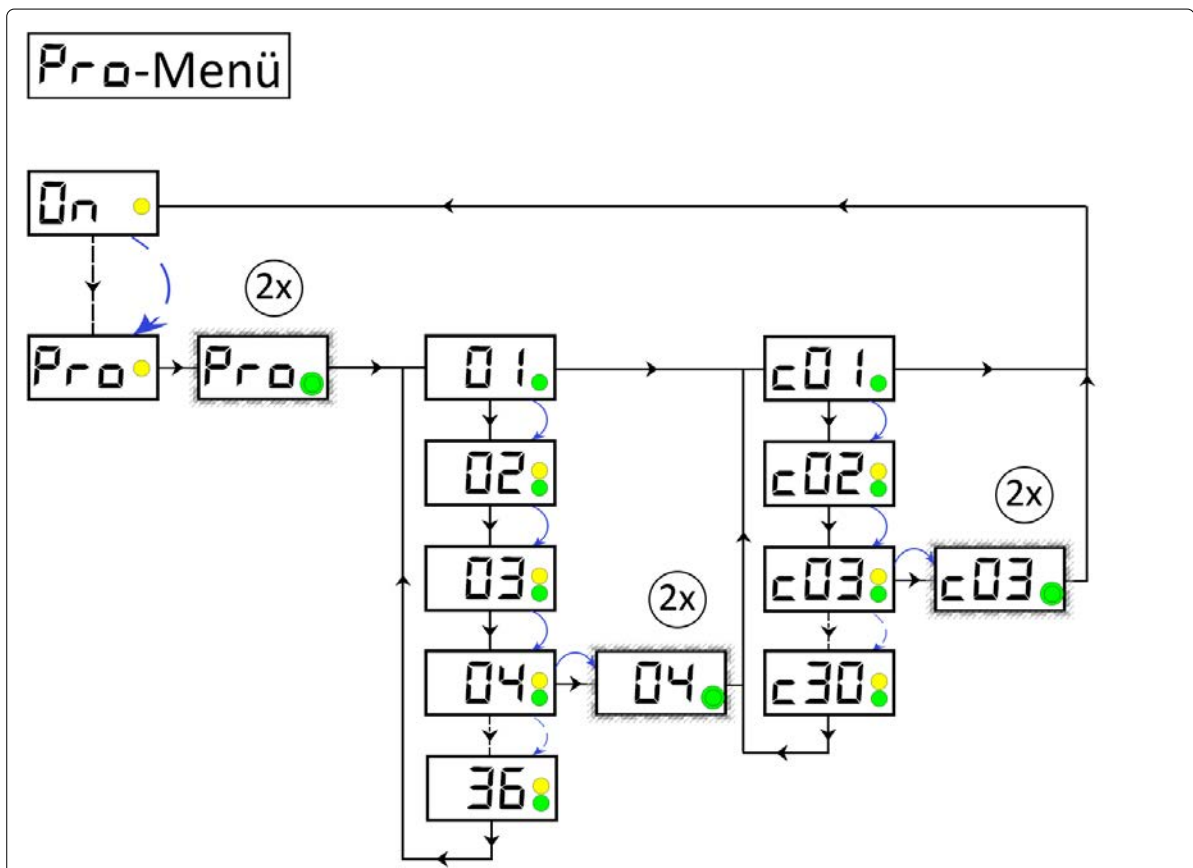
c := **Zyklen** (Anzahl der Hübe) während der Pausenzeit.

Die Zyklenzahl c kann zwischen 1 | 2 | 3 | ... | 30 Hübe eingestellt werden.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 8.3.9. PRO-Menü im Betriebsmodus Entleerzeitmodus Et

Das PRO-Menü ermöglicht die Einstellungen des Spendeverhaltens der iwis CLA-Pumpe zu ändern. Befinden Sie sich im Entleerzeitmodus Et, können Sie die Entleerzeit Et in Monaten verändern. Die iwis CLA-Pumpe errechnet sich automatisch die Pausenzeit zwischen zwei Zyklen, um die eingestellte Entleerzeit in Monaten zu erreichen.



An der iwis CLA-Pumpe liegt keine Störung oder kein Fehler vor.

- Entnehmen Sie den Magnetstift von der Unterseite der iwis CLA-Pumpe und führen Sie ihn zur Aktionsfläche. Bleiben Sie mit dem Magnetstift solange auf der Aktionsfläche, bis im LCD PRO angezeigt wird.
- Entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche.

Die grüne LED und das LCD blinken 2x auf. Im LCD wird zunächst der aktuell eingestellte Wert von der Entleerzeit Et ( $Et_{ist}$ ) angezeigt. Sie haben nun die Möglichkeit, die Werte der Entleerzeit Et zu verändern.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### Ändern eines Wertes der Entleerzeit Et:

- Wenn Sie den Wert der Entleerzeit Et verändern wollen, bewegen Sie den Magnetstift wieder auf die Aktionsfläche.

Die gelbe LED leuchtet auf und im LCD wird der nächst höhere ( $E_{t_{ist}} + 1$ ) einstellbare Wert der Entleerzeit Et angezeigt. Dabei leuchtet die gelbe LED so lange auf, wie der Magnetstift auf der Aktionsfläche ist; die weiteren Werte der Entleerzeit Et laufen nacheinander durch. Sie können jedoch auch den Magnetstift von der Aktionsfläche entfernen und kurz danach wieder auf die Aktionsfläche bringen um jeden Wert einzeln nacheinander zu erreichen. Wird der Endwert der Entleerzeit Et von  $E_t=36$  erreicht und es wurde kein Wert ausgewählt, springt das Menü wieder auf  $E_t=1$  zurück und der Durchlauf kann neu begonnen werden.

- Wenn der neue von Ihnen gewünschte Wert für die Entleerzeit Et ( $E_{t_{neu}}$ ) im LCD angezeigt wird, entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche.

Die gelbe LED erlischt, die grüne LED und das LCD blinken 2x auf. Der ausgewählte neue Wert ( $E_{t_{neu}} = E_{t_{ist}}$ ) der Entleerzeit Et ist nunmehr übernommen worden. Das Untermenü führt Sie nun automatisch zu den Werten der Zyklenzahl c weiter.

### Kein Ändern eines Wertes der Entleerzeit Et:

- Wenn Sie den Wert der Entleerzeit Et nicht verändern wollen, muss der Magnetstift von der Aktionsfläche entfernt bleiben.

Die grüne LED und das LCD blinken 2x auf, dabei wird im LCD die Entleerzeit Et angezeigt. Das Untermenü führt Sie nun automatisch zu den Werten der Zyklenzahl c weiter.

Im LCD wird zunächst der aktuell eingestellte Wert von der Zyklenzahl c ( $c_{ist}$ ) angezeigt. Sie haben nun die Möglichkeit, die Werte der Zyklenzahl c zu verändern.n.

### Ändern eines Wertes der Zyklenzahl c:

- Wenn Sie den Wert der Zyklenzahl c verändern wollen, bewegen Sie den Magnetstift wieder auf die Aktionsfläche.

Die gelbe LED leuchtet auf und im LCD wird der nächst höhere ( $c_{ist} + 1$ ) einstellbare Wert der Zyklenzahl c angezeigt. Dabei leuchtet die gelbe LED so lange auf, wie der Magnetstift auf der Aktionsfläche ist; die weiteren Werte der Zyklenzahl c laufen nacheinander durch. Sie können jedoch auch den Magnetstift von der Aktionsfläche entfernen und kurz danach wieder auf die Aktionsfläche bringen um jeden Wert einzeln nacheinander zu erreichen. Wird der Endwert der Zyklenzahl c von  $c=30$  erreicht und es wurde kein Wert ausgewählt, springt das Menü wieder auf  $c=01$  zurück und der Durchlauf kann neu Begonnen werden.

- Wenn der neue von Ihnen gewünschte Wert für die Zyklenzahl c ( $c_{neu}$ ) im LCD angezeigt wird, entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche.

Die gelbe LED erlischt, die grüne LED und das LCD blinken 2x auf. Der ausgewählte neue Wert ( $c_{neu} = c_{ist}$ ) der Zyklenzahl c ist nunmehr übernommen worden.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### Kein Ändern eines Wertes der Zyklenzahl c:

- Wenn Sie den Wert der Zyklenzahl c nicht verändern wollen, muss der Magnetstift von der Aktionsfläche entfernt bleiben.

Die grüne LED und das LCD blinken 2x auf, dabei wird im LCD die eingestellte Zyklenzahl c angezeigt.

- Befestigen Sie den Magnetstift wieder in der dafür vorgesehenen Öffnung am Oberteil der iwis CLA-Pumpe.

**i** Das PRO-Menü kann nur aus dem ON-Modus (iwis CLA-Pumpe eingeschaltet) erreicht werden. Wenn Sie in das PRO-Menü verzweigt sind, kehren Sie wieder in den ON-Modus zurück.

**i** Wenn Sie im PRO-Menü Änderungen an den Werten der Pausenzeit h oder den Werten der Zyklenzahl c vorgenommen haben und die iwis CLA-Pumpe sonst betriebsbereit ist (Betriebsspannung anliegend sowie eine Kartusche aufgesetzt), beginnt die iwis CLA-Pumpe unmittelbar anschließend mit der neu eingestellten Spende. Der integrierte Zeitähler der iwis CLA-Pumpe beginnt nach Abschluss der Spende mit der soeben eingestellten neuen Pausenzeit h bis zum Spendezyklus.

- Beobachten Sie die im LCD angezeigten Gegendruckwerte, sofern diese für Sie von Interesse sind.

**i** Während des Spendevorganges leuchtet die grüne LED auf; zusätzlich wird im LCD der Gegendruck für jeden Hub angezeigt.

### Festlegungen der einstellbaren Parameter für die Entleerzeit Et und Zyklenzahl c und deren jeweils zulässige Werte:

Et := **Entleerzeit** der Kartusche in Monaten.

Die Entleerzeit Et kann zwischen 1 | 2 | 3 | ... | 36 Monaten eingestellt werden.

Der in der Mikroelektronik der iwis CLA-Pumpe integrierte Zeitähler beginnt nach Ende eines erfolgreich und komplett abgeschlossenen Spendezyklus die errechnete Pausenzeit zu zählen.

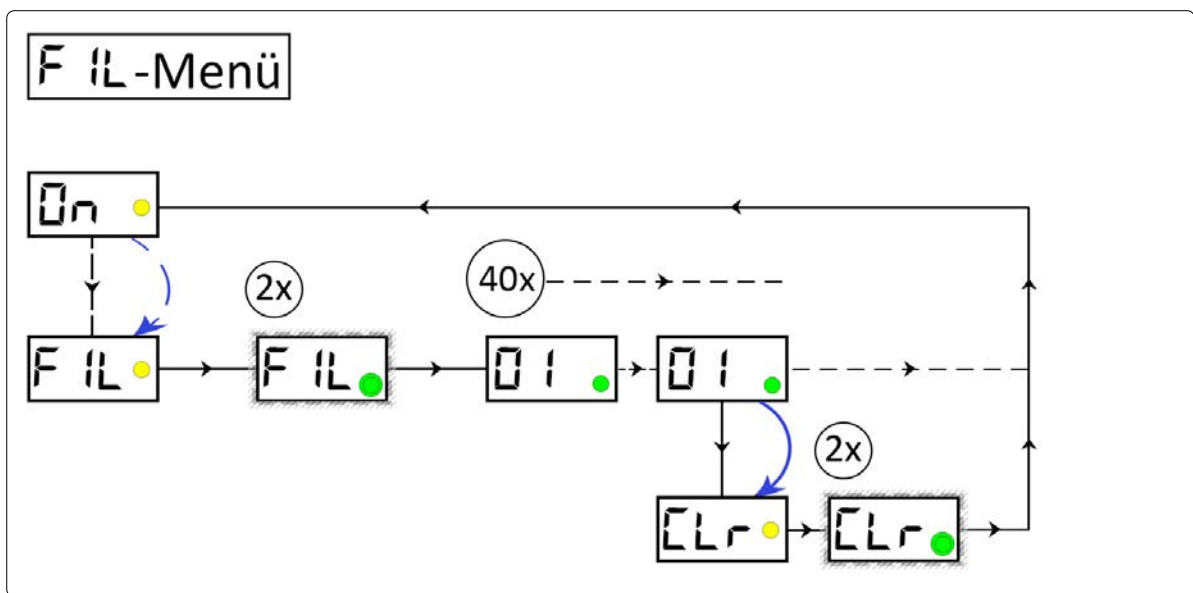
c := **Zyklen** (Anzahl der Häufigkeit der Hübe) während der Entleerzeit Et

Die Zyklenzahl c kann zwischen 1 | 2 | 3 | ... | 30 Hübe eingestellt werden.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 8.3.10. FIL-Menü

Das FIL-Menü ermöglicht Ihnen eine definierte Mehrfachspende an der iwis CLA-Pumpe auszulösen. Es werden mit der Aktivierung insgesamt 40 Pumpenhübe eingeleitet. Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, v.a. in der Erstinbetriebnahme der iwis CLA-Pumpe, angeschlossenes Zubehör (Leitungen, Verteiler, etc.) mit dem in der Schmierstoffkartusche befindlichen Schmierstoff vorzufüllen. Der Vorgang kann jedoch auch manuell an einem beliebigen Zeitpunkt abgebrochen werden.



An der iwis CLA-Pumpe liegt keine Störung oder kein Fehler vor.

- Nehmen Sie den Magnetstift aus dem Oberteil der iwis CLA Pumpe und führen Sie ihn auf die Aktionsfläche. Bleiben Sie mit dem Magnetstift solange auf der Aktionsfläche, bis im LCD FIL angezeigt wird. Entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche.

Die grüne LED und das LCD blinken 2x auf. Die iwis CLA-Pumpe beginnt mit den Spenden.  
Die grüne LED leuchtet während den einzelnen Spenden.

- Wenn Sie den Vorgang nicht abbrechen wollen: Befestigen Sie den Magnetstift wieder in der dafür vorgesehenen Öffnung am Oberteil der iwis CLA-Pumpe.

Die iwis CLA-Pumpe fördert 40 Hübe Schmierstoff.

- Wenn Sie den Vorgang abbrechen wollen: Führen Sie den Magnetstift auf die Aktionsfläche und warten Sie bis zum Ende eines Spendevorganges (Motorlaufes).

Im LCD erscheint CLR.

- Entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche.

Die iwis CLA-Pumpe bricht den FIL-Befehl ab.

- Beobachten Sie die im LCD angezeigten Gegendruckwerte, sofern diese für Sie von Interesse sind.

**i** Während des Spendevorganges leuchtet die grüne LED auf; zusätzlich wird im LCD der Gegendruck für jeden Hub angezeigt.





**i** Wenn Sie im Betriebsmodus Entleerzeitmodus die FIL-Funktion nutzen, wirkt sich das verkürzend auf die eingestellte Entleerzeit aus.

**i** Das FIL-Menü kann nur aus dem ON-Modus (iwis CLA-Pumpe eingeschaltet) erreicht werden. Wenn Sie in das FIL-Menü verzweigt sind, kehren Sie wieder in den ON-Modus zurück.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 8.4. Fehlermeldungen

Die in der iwis CLA-Pumpe integrierte Mikroelektronik überwacht permanent den Zustand. Im Falle von Auffälligkeiten wird eine adressierte Fehlermeldung ausgegeben und am LCD angezeigt. Die rote LED blinkt alle 5 Sekunden und signalisiert auch rein optisch einen Fehler.

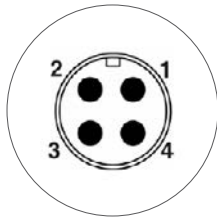
LCD	Name	Erklärung	Abhilfe
	Fehler E1	Kartusche leer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Füllen Sie Öl in die Kartusche der iwis CLA Pumpe auf.</li> <li><b>i</b> Kein Quittieren des Fehler nötig; dieser wird automatisch nach der Abstellmaßnahme gelöscht.</li> </ul>
	Fehler E2	Überlast; der Gegendruck an der Schmierstelle ist zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie die Schmierstelle und beseitigen Sie die Ursache.</li> <li>Schalten Sie die F iwis CLA-Pumpe (OFF) und wieder ein (ON).</li> </ul>
	Fehler E3	Unterspannung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schalten Sie die iwis CLA-Pumpe aus (OFF).</li> <li>Überprüfen Sie die Spannungsversorgung der iwis CLA-Pumpe.</li> <li>Schalten Sie iwis CLA-Pumpe ein (ON).</li> </ul>
	Fehler E4	Schwerer Fehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demontieren Sie die iwis CLA-Pumpe und senden Sie diese zusammen mit Schmierstoffkartusche sowie mit einer Fehlerbeschreibung an den Hersteller zurück.</li> <li><b>i</b> Ein schwerer Fehler liegt meist in der Elektronik iwis CLA-Pumpe und kann nicht von Ihnen vor Ort behoben werden. Wenden Sie sich dafür an iwis antriebssysteme.</li> </ul>

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 8.5. Ein- und Ausgangssignale – Zeitsteuerung

Die iwis CLA-Pumpe arbeitet im Modus der Zeitsteuerung (Stundenmodus -h-) als zeitbasiertes und zyklengesteuertes Schmiersystem gemäß der im PRO-Menü eingestellten Werte.

#### 8.5.1. Anschlussbelegung – Zeitsteuerung



PIN	Belegung	Farbe
1	+24 V DC	braun
2	Nicht belegt	weiß
3	Masse (GND)	blau
4	Ausgangssignal	schwarz

Typ: M12x1 Steckerbuchse; 4-polig, A-Codiert

Die iwis CLA-Pumpe kann im Modus der Zeitsteuerung durch Abschalten der Versorgungsspannung komplett abgeschaltet werden. Die getroffenen Einstellungen gehen dabei nicht verloren. Die bis zum Ausschalten verstrichene Zeit bis zum planmäßigen nächsten Schmierzyklus wird von der iwis CLA-Pumpe automatisch in der integrierten Mikroelektronik gespeichert; nach Wiederanlegen der Versorgungsspannung überprüft die iwis CLA-Pumpe sich selbstständig und arbeitet gemäß der eingestellten Werte weiter.

- i** Nach längerem Stillstand der iwis CLA-Pumpe ist die manuelle Durchführung des „Quick-Checks“ empfohlen (Kap. 7.4.1).
- i** Das Ausgangssignal an PIN 4 kann für weitere Verarbeitung (z.B. Leuchtmelder oder externe Steuerung) abgegriffen werden. Der maximal zulässige Ausgangsstrom darf  $I_{\max} < 20\text{mA}$  nicht überschreiten. Es darf keine induktive Last (z.B. Relais) angeschlossen werden!

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

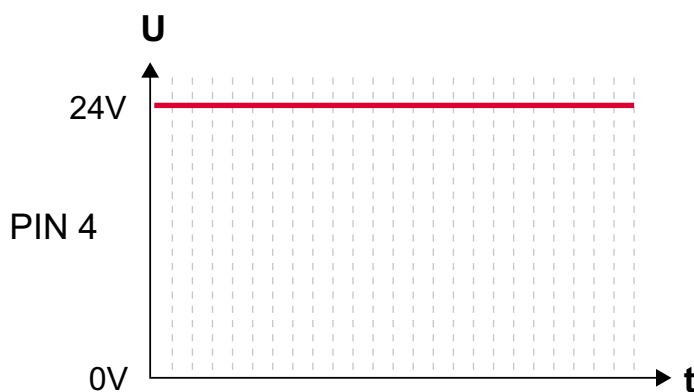
### 8.5.2. Ausgangssignale und LCD-Meldungen – Zeitsteuerung

LCD	Bezeichnung	Ausgangssignal (Pin 4)	Detail
OFF	ausgeschaltet	low, permanent	
On	Betriebsbereit	high, permanent	
E1	Leerstand	0,5Hz-Rechtecksignal, permanent	
E2	Überlast	low, permanent	Kap. 8.3.1
E3	Unterspannung	low, permanent	
E4	Schwerer Fehler	low, permanent	

### 8.5.3. Ausgangssignale an PIN 4 – Zeitsteuerung

Die vorliegende iwis CLA-Pumpe stellt im Modus Zeitsteuerung (Werkseinstellung) über die elektrische Schnittstelle zwei Ausgangssignale zur Verfügung. Bei Bedarf können die Betriebszustände der iwis CLA-Pumpe extern verarbeitet werden. Grundsätzlich können die Ausgangssignale nur abgetastet werden und dürfen nicht mit induktiver Last oder geringer ohm'scher Last beaufschlagt werden. Dies ermöglicht – zusätzlich zur optischen Anzeige über LCD und LED an der iwis CLA-Pumpe – auch die Statuskontrolle aus der Ferne.

**Ausgangssignal high-Pegel (+24 V) an PIN 4:**



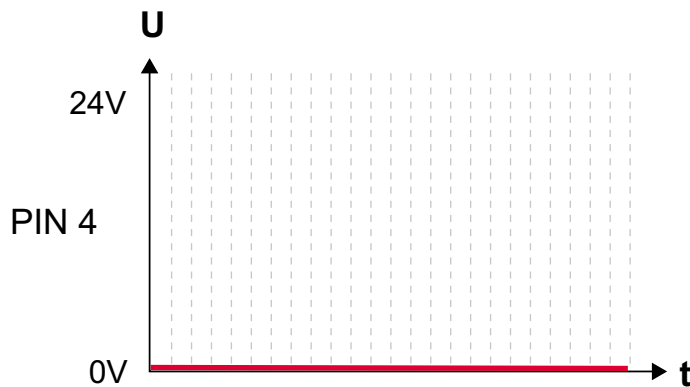
**Beschreibung:**

Ein permanent und dauerhaft vorliegender high-Pegel (+24 V) an PIN 4 bedeutet, dass die iwis CLA-Pumpe betriebsbereit ist und kein Fehler vorliegt. Die iwis CLA-Pumpe arbeitet gemäß den getroffenen Einstellungen und fördert dementsprechend Schmierstoff von der Kartusche zum Auslass.



## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

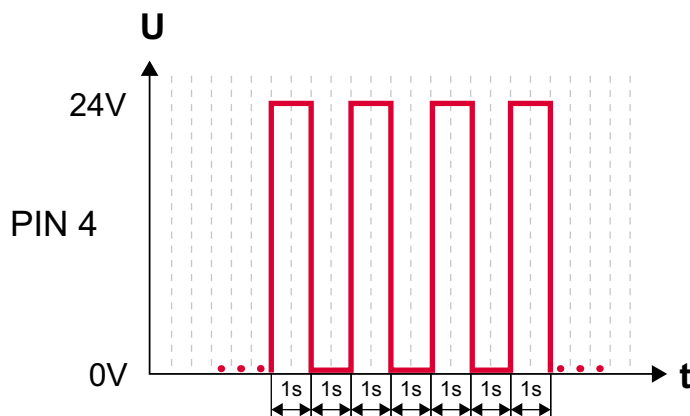
### Ausgangssignal low-Pegel (0 V) an PIN 4:



#### Beschreibung:

Ein permanent und dauerhaft vorliegender low-Pegel (0V) an PIN 4 bedeutet, dass die iwis CLA-Pumpe entweder ausgeschaltet ist oder – wenn sie eingeschaltet ist – ein Fehler vorliegt. Der Fehler muss am LCD der iwis CLA-Pumpe abgelesen werden (Kap. 8.4). Die iwis CLA-Pumpe fördert keinen Schmierstoff!

### Ausgangssignal 0,5Hz-Rechtecksignal an PIN 4:



#### Beschreibung:

Die integrierte Mikroelektronik der iwis CLA-Pumpe ist mit einem automatischen Zähler ausgestattet, welcher die Anzahl der Spendevorgänge nach dem Aufsetzen einer neuen und vollen Kartusche zählt. Bei einer Kartusche mit 400ml Schmierstoff sind es 2700 Hübe. Die geringe rechnerische Differenz gilt als Schutz gegen Eindringen von Luft in das hydraulische System. Bei Vorliegen dieses Signales fördert die iwis CLA-Pumpe keinen Schmierstoff!

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 9. **Wartung und Entsorgung**

- Informieren Sie sich vor Beginn sämtlicher (Wartungs-)Arbeiten über die allgemeinen Sicherheitshinweise (siehe Kapitel 2) und beachten Sie die örtlichen und betrieblichen einschlägigen Sicherheitsvorschriften.
- Setzen Sie keine Schutzvorrichtung ohne Legitimierung eigenmächtig außer Funktion!

#### 9.1. **Wartungsplan**

Folgender Wartungsplan ist für die iwis CLA-Pumpe einzuhalten:

Wartung	Inbetriebnahme	nach 500 Stunden oder nach 3 Monate	Jährlich	Bei Bedarf
Reinigung	x	x	x	x*
Sichtkontrolle	x	x	x	x*
Ölnachfüllung			x**	x*


\* Abhängig von Einsatzbedingungen und Schmierstoffverbrauch, \*\* Empfehlung spätestens nach 2 Jahren

##### 9.1.1. **Sichtprüfung**

- Überprüfen Sie das gesamte Schmiersystem (iwis CLA-Pumpe sowie möglicherweise angeschlossenes Zubehör samt Leitungen und Verteiler) durch eine gründliche und gewissenhafte Sichtkontrolle auf äußerliche Schäden (z.B. lockere oder gelöste Leitungen).
- Prüfen Sie den Zustand der Schmierstelle auf korrekte Versorgung mit Schmierstoff.
- Ersetzen Sie beschädigte oder defekte Teile sofort, um eine dauerhafte und ständige Schmierung zu gewährleisten.
- Überprüfen Sie den Füllstand der Kartusche auf der iwis CLA-Pumpe.
- Überprüfen Sie mögliche Fehlermeldungen an der iwis CLA-Pumpe und stellen Sie die Ursachen entsprechend ab.

##### 9.1.2. **Reinigung**

Reinigen Sie die iwis CLA-Pumpe mit geeigneten Mitteln (z.B. saugfähige Tücher, Lappen) von Schmutz.

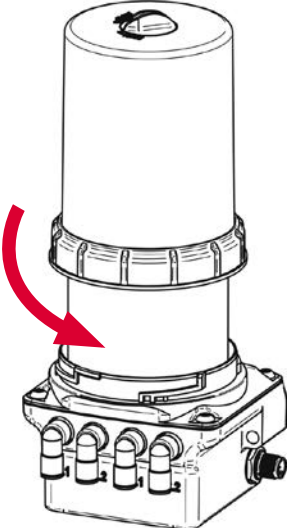
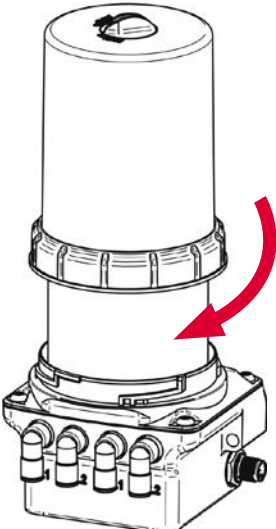
	<b>HINWEIS</b>
	<p><b>Druckluft kann u.a. die Dichtungen der iwis CLA-Pumpe beschädigen sowie Schmutz und Fremdkörper in die iwis CLA-Pumpe oder den Schmierstoff befördern.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie keine Druckluft zur Reinigung der iwis CLA-Pumpe</li> </ul>

##### 9.1.3. **Wiederinbetriebnahme**

- Bauen Sie wieder alle Sicherheitsvorrichtungen an und vergewissern Sie sich, dass kein Werkzeug im Gefahrenbereich verbleibt.
- Überprüfen Sie, dass die iwis CLA-Pumpe eingeschaltet ist.
- Führen Sie einen „Quick-Check“ (Probelauf) unter Verwendung des 2 Sekunden Signals durch (Kap. 7.4.1).

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 9.2. Ölnachfüllung

	<p><b>1. Entfernen des Oberteiles von der Antriebseinheit der iwis CLA-Pumpe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trennen Sie das Oberteil durch Drehen der Überwurfmutter gegen den Uhrzeigersinn von der Antriebseinheit.</li> <li><b>i</b> Achten Sie darauf, dass in den Schmierstoffeinlass kein Schmutz, Wasser oder Fremdkörper gelangt</li> <li><b>i</b> Alternativ können Sie auch den Aktionsstift am Oberteil der iwis CLA-Pumpe entfernen, um das Ölreservoir freizulegen. Drehen Sie den Aktionsstift auf die Stellung OPEN und ziehen diesen ab.</li> </ul>
	<p><b>2. Befüllen der Kartusche mit Öl</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Befüllen Sie die Kartusche mit Öl, bis die Markierung „max. Füllstand“ auf der Ölkartusche erreicht ist</li> <li><b>i</b> Achten Sie auf Sauberkeit bei der Durchführung der Arbeit. Vermeiden Sie unbedingt das Eindringen von Schmutz, Flüssigkeiten und Fremdkörpern in die Kartusche.</li> </ul>
	<p><b>3. Montieren des Oberteiles von der Antriebseinheit der iwis CLA-Pumpe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setzen Sie das demontierte Oberteil auf die iwis CLA-Pumpe auf und drücken es auf die Antriebseinheit.</li> <li>• Befestigen Sie das Oberteil durch Drehen der Überwurfmutter im Uhrzeigersinn auf der Antriebseinheit.</li> <li><b>i</b> Die Überwurfmutter muss beim Drehen merkbar einrasten und komplett angezogen sein.</li> <li><b>i</b> Haben Sie zum Befüllen der Ölkartusche nur den Aktionsstift entfernt, montieren Sie diesen wieder im Oberteil der iwis CLA-Pumpe. Beachten Sie die Stellung CLOSE</li> </ul>

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 9.3. Entsorgung


- Beachten Sie für die Entsorgung der iwis CLA-Pumpe, leeren oder angebrochenen Kartuschen die einschlägigen nationalen gültigen Vorschriften.
- Beachten Sie bei der Entsorgung die jeweiligen Sicherheitsdatenblätter und Entsorgungshinweise der einzelnen Komponenten.

### 10. Freigegebenes Zubehör

Die vorliegende iwis CLA-Pumpe kann durch das umfangreiche System- und Zubehörprogramm erheblich erweitert werden. Dadurch ergibt sich unter Umständen die Notwendigkeit von Veränderungen der Einstellung des Förderverhaltens an der iwis CLA-Pumpe, um einen zuverlässigen und ordnungsgemäßen Betrieb der iwis CLA-Pumpe zusammen mit dem hydraulisch angeschlossenen Zubehör (zusammen: Schmiersystem) sicherzustellen.

#### 10.1. Schmierstoffe

Verwenden Sie ausschließlich von iwis antriebssysteme GmbH & Co. KG freigegebene Schmierstoffe in den ausschließlich für die iwis CLA-Pumpe entwickelten und hergestellten Originalkartuschen.

	<b>HINWEIS</b>
	<p><b>Der jeweils eingesetzte Schmierstoff unterscheidet sich nach Anwendungsfall. Die jeweilige Bezeichnung können Sie auf dem Etikett der Kanister entnehmen.</b></p>

Weitere Informationen zu den Schmierstoffen, Dokumentation sowie Sicherheitsdatenblätter erhalten Sie direkt von iwis antriebssysteme GmbH & Co. KG.

#### 10.2. Leitungslängen

Grundsätzlich gilt die Empfehlung, die iwis CLA-Pumpe so nahe wie möglich beim Verbraucher (Schmierstelle) zu montieren. Idealerweise sollte dies direkt an bzw. auf der Schmierstelle erfolgen. In Fällen, in welchen dies baubedingt oder aus Gründen der Erreichbarkeit bzw. Zugänglichkeit nicht möglich ist, können zwischen der iwis CLA-Pumpe und der Schmierstelle (bzw. Verteilern) auch längere Leitungen eingesetzt werden.

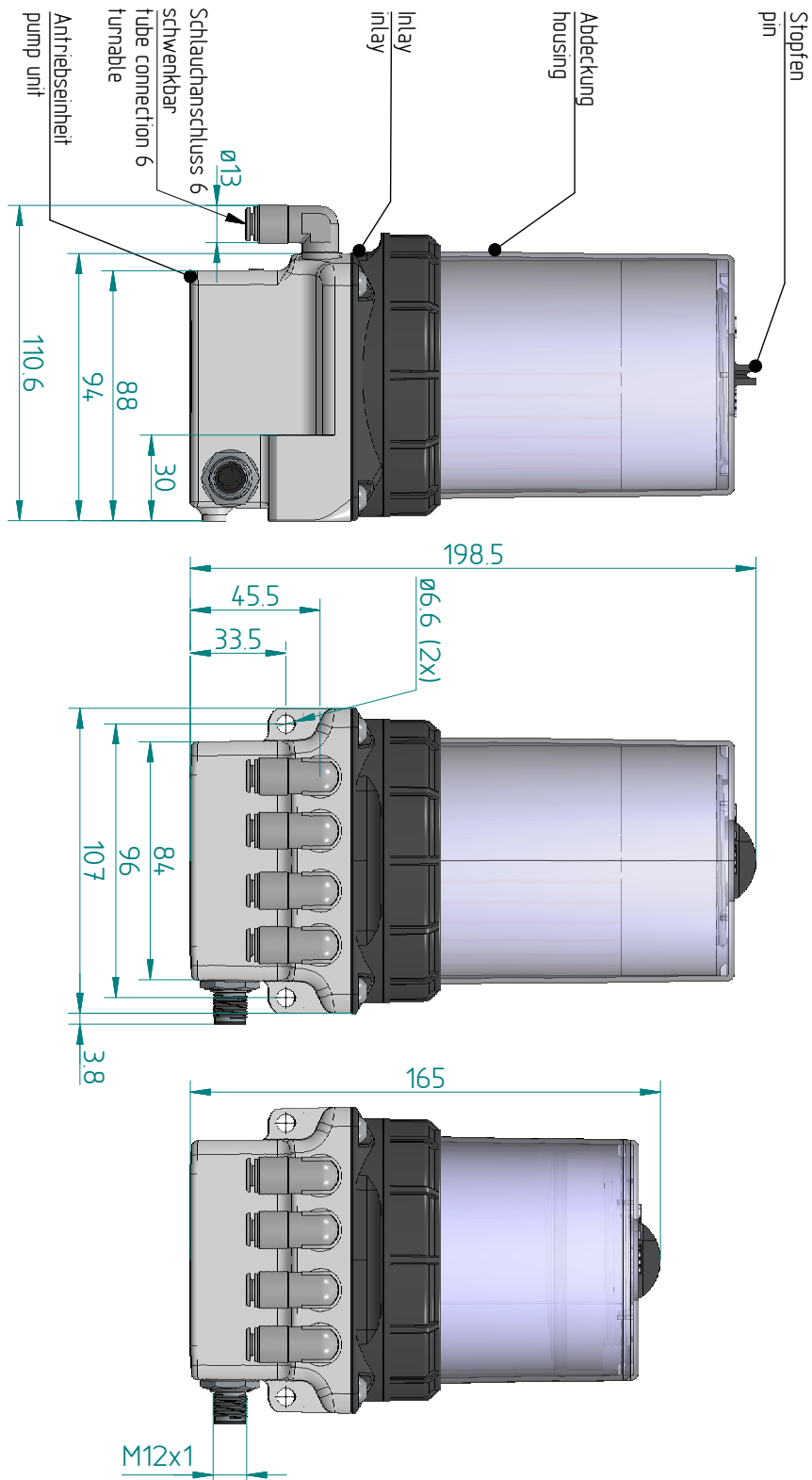
Tritt bei Ihnen der Fall auf, dass Sie die iwis CLA-Pumpe nicht direkt an der Schmierstelle montieren können, kontaktieren Sie den Hersteller, um Ihren Anwendungsfall zu verifizieren.

Der Einfluss von Temperatur, des verwendeten Schmierstoffes, der verwendeten Schläuche und des verwendeten Zubehöres ermöglicht keine allgemein getroffene Aussage zur möglichen Schlauchlänge an der iwis CLA-Pumpe.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

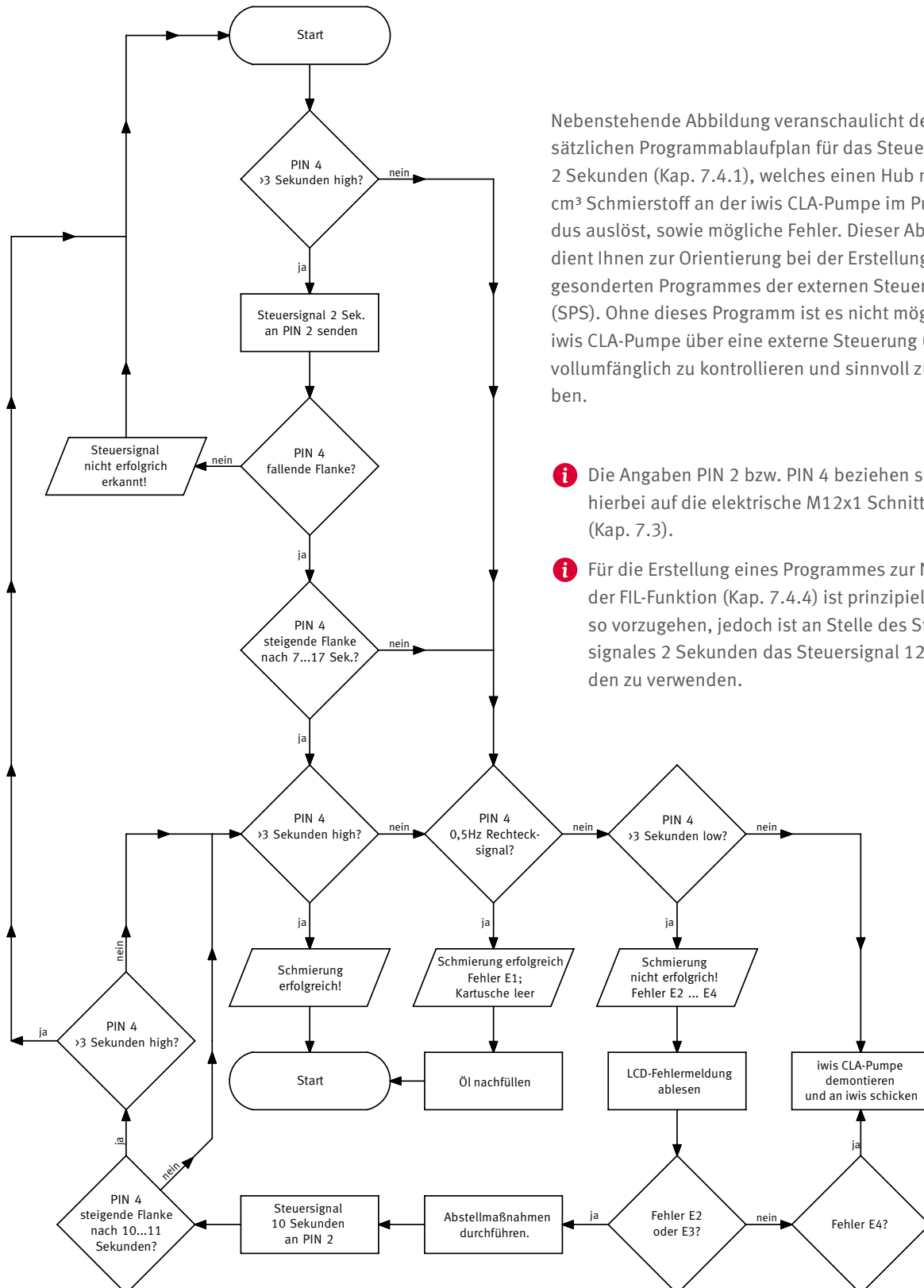
### 11. Anhang

#### 11.1. Maßblatt und Einbaumaße



## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 11.2. Ablaufdiagramm Impulsmodul PUL



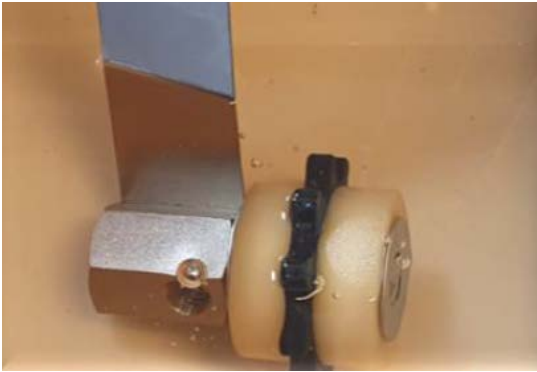
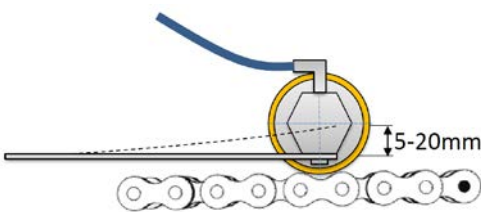
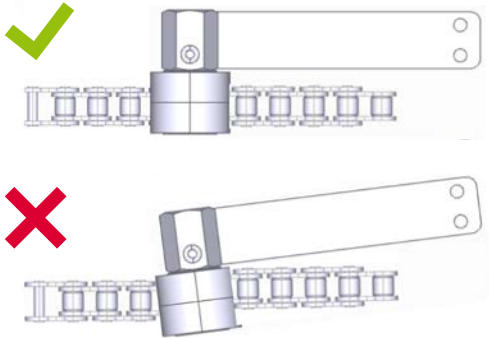
Nebenstehende Abbildung veranschaulicht den grundsätzlichen Programmablaufplan für das Steuersignal 2 Sekunden (Kap. 7.4.1), welches einen Hub mit 0,15 cm<sup>3</sup> Schmierstoff an der iwis CLA-Pumpe im Pulsmodus auslöst, sowie mögliche Fehler. Dieser Ablaufplan dient Ihnen zur Orientierung bei der Erstellung eines gesonderten Programmes der externen Steuerung (SPS). Ohne dieses Programm ist es nicht möglich die iwis CLA-Pumpe über eine externe Steuerung (SPS) vollumfänglich zu kontrollieren und sinnvoll zu betreiben.

- i** Die Angaben PIN 2 bzw. PIN 4 beziehen sich hierbei auf die elektrische M12x1 Schnittstelle (Kap. 7.3).
- i** Für die Erstellung eines Programmes zur Nutzung der FIL-Funktion (Kap. 7.4.4) ist prinzipiell genauso vorzugehen, jedoch ist an Stelle des Steuerungssignales 2 Sekunden das Steuersignal 12 Sekunden zu verwenden.

## Betriebsanleitung CLA-Schmiersystem

### 11.3. Inbetriebnahme der PU-Applikatoren

**i** Die Schmierrollen sind nicht dafür geeignet, manuell mit Schmierstoff versorgt zu werden!

	<p><b>Vor der Montage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schmierrollen dürfen auf keinen Fall trocken betrieben werden!</li> <li>• Schmierrollen müssen vor der Inbetriebnahme bis zur vollständigen Sättigung mit Öl befüllt werden.</li> <li>• Hierfür die gesamte Rolle einige Minuten in ein Ölbad legen.</li> </ul>
	<p><b>ES DÜRFEN AUF KEINEN FALL BLEIBENDE EINDRÜCKE AUF DER ROLLEN OBERFLÄCHE ERKENNBAR SEIN!</b></p> <p>Schmierrollen dürfen grundsätzlich nur leicht angestellt werden.</p> <p>Idealerweise ist der Kontakt zwischen Kette und Schmierrolle nur so stark, dass sich die Rolle mitdreht.</p> <p><b>Vorspannung des Federblechs:</b> Die Vorspannung hängt vom Schmierstoff und von der Geschwindigkeit der Kette ab. Die Rolle darf nicht gleiten.</p>
	<p>Schmierrollen müssen über die gesamte Breite, gleichmäßig aufliegen und genau in Fahrrichtung abrollen.</p> <p><b>EINE SCHIEFSTELLUNG HAT VERSCHLEISS ZUR FOLGE!</b></p>

# Unsere Standorte

## Deutschland

iwis antriebssysteme GmbH & Co. KG  
Albert-Roßhaupter-Straße 53  
81369 München  
Tel. +49 89 76909-1500  
Fax +49 89 76909-1198  
sales-muenchen@iwis.com

## Deutschland

iwis antriebssysteme GmbH  
Essener Straße 23  
57234 Wilnsdorf  
Tel. +49 2739 86-0  
Fax +49 2739 86-22  
sales-wilnsdorf@iwis.com

## Deutschland

iwis agrisystems  
Schützenweg 5  
36205 Sontra  
Tel. +49 5653 9778-0  
Fax +49 5653 9778-26  
agrisystems@iwis.com

## Brasilien

iwis Sistemas de Transmissão  
de Energia Mecânica Ltda.  
Rua Bento Rosa, nº 1816  
Bairro Hidráulica  
95.900-000 Lajeado, RS  
Tel. +55 51 3748-7402  
salesbrazil@iwis.com

## China

iwis drive systems (Suzhou) Co., Ltd.  
No. 266 LvliangShan Road  
215153 Suzhou SND  
Tel. +86 512 8566-3010  
Fax +86 512 8566-3009  
salescn@iwis.com

## Frankreich

iwis systèmes de transmission  
10, rue du Luxembourg  
69330 Meyzieu  
Tel. +33 4374515-70  
Fax +33 4374515-71  
salesfr@iwis.com

## Großbritannien

iwis drive systems Ltd.  
Unit 8c Bloomfield Park  
Bloomfield Road, Tipton  
West Midlands, DY4 9AP  
Tel. +44 12 15213600  
Fax +44 12 15200822  
salesuk@iwis.com

## Indien

iwis drive systems India Pvt. Ltd.  
„Anisha“, Unit No3, SR. No. 84/1  
Regency Cosmos, Baner Mahalunge Road,  
Opposite to Amruta Hotel  
Baner, Pune, Maharashtra-411045  
Tel. +91 20 67110305  
salesin@iwis.com

## Italien

iwis drive systems Srl  
Via Carlo Rota, 10  
20090 Monza (MB)  
Tel. +39 340 9296142  
Fax +49 89 7690949-1726  
italia@iwis.com

## Kanada

iwis drive systems, Inc.  
101-19097, 26th Avenue,  
Surrey BC V3Z 3V7  
Tel. +1 604 560-6395  
Fax +1 604 560-6397  
salesca@iwisusa.com

## Südkorea

iwis engine systems Korea Co., Ltd.  
Office No. 403-2, 322 Yanghyeon-ro  
(Yatap-dong, Korea Design Center)  
Bundang-Gu, Seongnam Si,  
Gyeonggi-Do, Korea (ZIP) 13496  
Tel. +82 31 788-7545  
saleskor@iwis.com

## Schweiz

iwis AG Kettentechnik  
Bahnweg 4 (Postfach)  
5504 Othmarsingen  
Tel. +41 62 8898999  
Fax +41 62 8898990  
info@iwis-ketten.ch

## Südafrika

iwis drive systems, (Pty) Ltd.  
Unit 3, 127 Koornhof Road  
Meadowdale, 1613  
Tel. +27 11 392-2306  
Fax +27 11 392-3295  
salessa@iwis.com

## Tschechien

iwis antriebssysteme spol. s r.o.  
Písecká 893  
38601 Strakonice  
Tel. +420 383 411811  
Fax +420 383 321695  
salescz@iwis.com

## Türkei

iwis tahrik sistemleri ltd. şti.  
Kağıthane Ofis Park 4C-Blok  
Bağlar Cad. No: 14  
34406 Kağıthane-Istanbul  
Tel. +90 212 939-3843  
Fax +90 212 939-3701  
salestr@iwis.com

## USA

iwis drive systems, LLC  
Building 100, 8266 Zionsville Road  
Indianapolis, IN 46268  
Tel. +1 317 821-3539  
Fax +1 317 821-3569  
sales-us@iwis.com

[www.iwis.com](http://www.iwis.com)

Ihr Partner vor Ort

