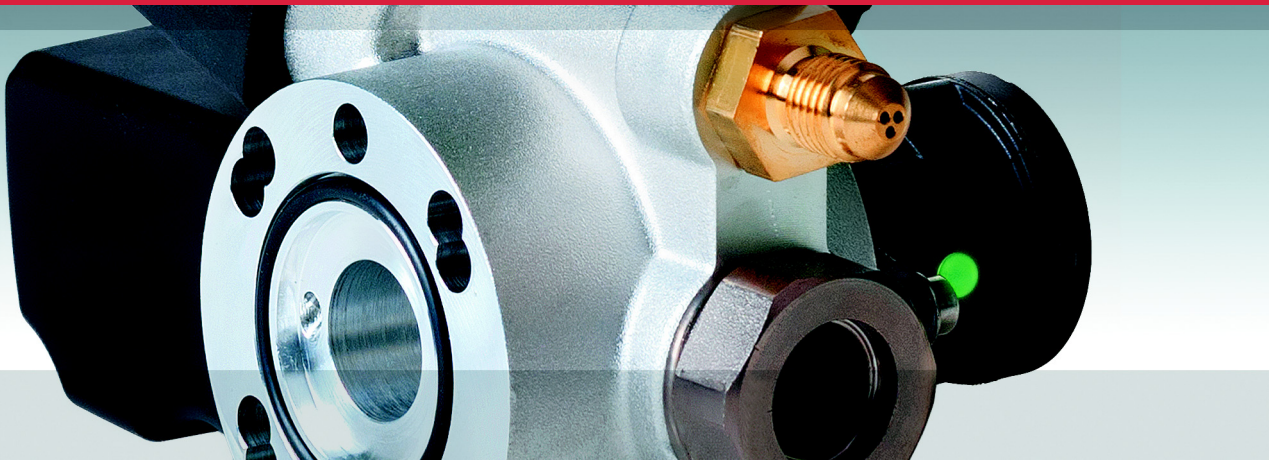


KRIWAN Ölspiegelregulatoren

Betriebsanleitung

Zubehör und Anwendungshinweise



Inhalt

Allgemeine Angaben	4
Hersteller	4
Aufbewahrungshinweis	4
Ergänzende Dokumente	4
Liste angewandter Normen und Richtlinien	4
Haftung und Gewährleistung	5
Änderungsdienst	5
Urheberrecht	5
1 Sicherheitshinweise	6
1.1 Bedeutung der verwendeten Symbole und Sicherheitshinweise in diesem Dokument	6
1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise	6
1.2.1 Sorgfaltspflicht des Betreibers	6
1.2.2 Anforderungen an das Personal	7
1.3 Besondere Arten von Gefahren	7
1.3.1 Pneumatische Gefährdung	7
1.3.2 Elektrische Gefährdung	7
1.3.3 Thermische Gefährdung	7
1.3.4 Umgebungsbedingte Gefährdungen	7
2 Produktbeschreibung	8
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.2 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	8
2.3 CE-Erklärung	8
2.4 Anwendungsgrenzen	8
2.4.1 Mechanische Grenzen	8
2.4.2 Energie-Grenzen	8
2.4.3 Zeitliche Grenzen	8
2.4.4 Nutzergrenzen	8
3 Transport und Lagerung	8
4 Montage	9
4.1 Sicherheitshinweise für die Montage	9
4.2 Vorbereitung	9
4.3 Elektrischer Anschluss	9
4.4 Montage	10
4.4.1 Mechanische Montage	10
4.4.2 Kabelmontage	10
4.4.3 DP Verkabelung	10
4.5 Vor der Inbetriebnahme	10
5 Funktionsbeschreibung	11
5.1 Anwendungshinweise	11
5.2 INT280 B.....	11
5.3 "INT280-xxx"	11
5.3.1 "INT280-xxx" Diagnose	12
5.3.2 Erläuterung einzelner Parameter	12
5.4 "INT280-xxx" Version 2.....	13
5.4.1 Einschalten	13
5.4.2 Füllvorgang (feste und adaptive Betriebsart)	13
5.4.3 Ölstand	13
5.4.4 Füllzyklus	14
5.4.5 Erläuterung der Parameter	15
.....	16
5.4.6 Nachgespeiste Ölmenge	16
.....	17
5.4.7 INTspecter, Erläuterung der Werte bei Ölstatus	17

6 Störungen / Fehlersuche	18
7 Instandhaltung	19
7.1 Inspektion	19
7.1.1 Funktionskontrolle	19
7.2 Wartung	19
7.3 Reinigung	19
7.3.1 INT280 B	19
7.3.2 "INT280-xxx"	19
8 Außerbetriebnahme und Demontage	20
9 Entsorgung	20
10 Zubehör	21
10.1 Adapter	21
10.1.1 INT280 Adapter 1 1/8"- 12 UNF	21
10.1.2 INT280 Adapter 1 1/8"- 18 UNEF	21
10.1.3 INT280 Adapter 3/4"- 14 NP	22
10.1.4 INT280 Adapter 1 3/4"- 12 UNF	22
10.1.5 INT280 Adapter 1 1/4"-12 UNF	23
10.1.6 INT280 Abstandsadapter	23
10.2 DP-Y Kabel	23
10.3 Ersatzdichtungen	24
10.4 Filtereinbausatz	24

Allgemeine Angaben

Dokument: Betriebsanleitung Zubehör und Anwendungshinweise

Gültig für: Produktreihe Ölspiegelregulatoren

Dokumentname: TB800.00113.1

Revisionsstand R0323

Anzahl der Seiten einschließlich Titelseite: 24

Hersteller

KRIWAN Industrie-Elektronik GmbH

Allmand 11

D-74670 Forchtenberg

phone (+49) 7947 822 0

fax (+49) 7947 1288

e-mail: info@kriwan.com

home: www.kriwan.com

Aufbewahrungshinweis

Der Betreiber der Anlage ist verpflichtet, diese Zubehör und Anwendungshinweise sowie das Datenblatt für jede Person, die mit Arbeiten an oder mit der Anlage beauftragt ist, zugänglich aufzubewahren.

Ein fehlendes Dokument oder fehlende Seiten müssen umgehend ersetzt werden.

Dieses Dokument steht unter www.kriwan.com als Download zur Verfügung.

Ergänzende Dokumente

Im Zusammenhang mit diesen Anwendungshinweisen sind folgende Dokumente und Unterlagen zu beachten:

- Dem Ölspiegelregulator zugehöriges Datenblatt
- Allgemeine bzw. applikationsspezifische Betriebsanweisungen im Sinne des Arbeitsschutzgesetzes und der Arbeitsmittelverordnung
- Unfallverhütungsvorschriften
- Gesetzliche Vorschriften
- Örtliche Vorschriften

Liste angewandter Normen und Richtlinien

Siehe EU-Konformitätserklärung

Haftung und Gewährleistung

Grundsätzlich gelten die „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen (AGB)“ des Herstellers. Diese stehen dem Kunden spätestens bei Vertragsabschluss zur Verfügung.

Der Hersteller schließt Gewährleistungen und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden aus, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- Nicht sachgemäße Montage, Inbetriebnahme und Anwendung
- Betrieb bei nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheitseinrichtungen
- Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Hinweise in diesen Anwendungshinweisen und im Datenblatt
- Eigenmächtige konstruktive Umbauten und Veränderungen
- Nicht sachgemäß und rechtzeitig durchgeführte Instandhaltungsarbeiten
- Zubehör, Ersatzteile und Zusatzmittel, die Ursache für Schäden sind und für die vom Hersteller keine Freigabe erteilt wurde
- Katastrophenfälle durch Fremdkörper und höhere Gewalt

Änderungsdienst

Dieses Dokument unterliegt nicht dem Änderungsdienst durch den Hersteller.

Änderungen in diesem Dokument können ohne weitere Bekanntgabe durchgeführt werden.

Die jeweils aktuelle Version ist beim Hersteller erhältlich.

Urheberrecht

© KRIWAN Industrie-Elektronik GmbH

Diese Dokumentation enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Sie darf ohne vorherige Genehmigung durch den Hersteller weder vollständig noch in Auszügen fotokopiert, vervielfältigt, übersetzt oder auf Datenträgern gespeichert werden.

Der Hersteller behält sich alle weiteren Rechte vor.

1 Sicherheitshinweise

1.1 Bedeutung der verwendeten Symbole und Sicherheitshinweise in diesem Dokument

HINWEIS

Beachten Sie, dass ein Sicherheitssymbol niemals den Text eines Sicherheitshinweises ersetzen kann - der Text eines Sicherheitshinweises ist daher immer vollständig zu lesen!

Dieses Dokument enthält Informationen, die zum Schutz von Personen vor Verletzungen sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachtet werden müssen.

Die Sicherheitshinweise zum Schutz von Personen vor Verletzungen werden durch eine Signaltafel mit Warndreieck und einem nach ANSI Z535.6-2006: A1.2 definierten Signalwort hervorgehoben.

Die Signalwörter werden nach ANSI Z535.6-2006: C4.2 klassifiziert.

Je nach Gefährdungsgrad werden die Hinweise wie folgt dargestellt:

GEFAHR

Mit diesem Zeichen gekennzeichnete Stellen weisen darauf hin, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten wird, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht beachtet werden!

WARNUNG

Mit diesem Zeichen gekennzeichnete Stellen weisen darauf hin, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht beachtet werden

VORSICHT

Mit diesem Zeichen gekennzeichnete Stellen weisen darauf hin, dass leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht beachtet werden!

HINWEIS

Mit diesem Zeichen gekennzeichnete Stellen geben Hinweise auf weiterführende Informationen und Anwendungstipps. Dieses Symbol bezeichnet keinen Sicherheitshinweis.

Der Text eines Sicherheitshinweises ist gegliedert in:

Beschreibung der Gefahrenart/Gefahrenquelle

- Beschreibung der Folgen bei Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises.
- ☞ Maßnahmen zur Vermeidung

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Beachten Sie, dass das Gerät ausschließlich für den in diesem Dokument bzw. im Datenblatt genannten Verwendungsbereich bestimmt ist. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Benutzen Sie das Gerät

- bestimmungsgemäß
- in einwandfreiem Zustand
- sicherheits- und gefahrenbewusst.

Das Gerät darf nur innerhalb seiner vorgegebenen Leistungsgrenzen betrieben werden (siehe Technische Daten).

Lassen Sie Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sofort beseitigen.

Als Ersatzteile und Zubehör sind ausschließlich Originalteile des Herstellers zugelassen.

1.2.1 Sorgfaltspflicht des Betreibers

Das Umsetzen eines geeigneten Sicherheitskonzepts und die Schaffung weiterer Sicherheitseinrichtungen liegt in der Verantwortlichkeit des Betreibers.

WARNUNG

Auswahl geeigneter Komponenten

- Gefährdung der Betriebssicherheit
- ☞ Es dürfen nur solche Komponenten ausgewählt werden, die für die geplanten Betriebsbedingungen zugelassen sind

1.2.2 Anforderungen an das Personal

WARNUNG Unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme oder Instandhaltung.

- Gefährdung der Betriebssicherheit.
 - Montage-, Inbetriebnahme und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur durch autorisierte Fachkräfte ausgeführt werden.
 - Lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung gründlich. Nichtbeachtung kann zum Versagen oder zur Zerstörung des Gerätes und zu Verletzungen führen.

1.3 Besondere Arten von Gefahren

1.3.1 Pneumatische Gefährdung

WARNUNG Berstgefahr

- Das Bersten von Druck beaufschlagten Teilen kann zu schweren bis zu tödlichen Verletzungen führen.
 - Der max. Prüfdruck darf nicht überschritten werden.

WARNUNG Druck im Kompressor

- Das Arbeiten an von Druck beaufschlagten Teilen kann zu schweren bis zu tödlichen Verletzungen führen.
 - Arbeiten an der pneumatischen Ausrüstung dürfen nur von Kältefachkräften durchgeführt werden.
 - Der entsprechende Teil der Anlage ist vor dem Einbau bzw. der Demontage drucklos zu machen.

1.3.2 Elektrische Gefährdung

WARNUNG Stromschlag

- Die Berührung von Spannung führenden Teilen kann zu schweren bis tödlichen Verletzungen führen.
 - Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von Elektrofachkräften unter Berücksichtigung der Angaben unter Kapitel Technische Daten durchgeführt werden.
 - Die gültigen europäischen sowie länderspezifischen Normen für den Anschluss elektrischer Betriebsmittel sind einzuhalten.
 - Die Spannungsversorgung zum Ölspiegelregulator ist vor dem Anschluss bzw. dem Einbau und den nachfolgenden Arbeiten frei zu schalten.
 - Betriebsspannung gemäß Typenschild einhalten.

1.3.3 Thermische Gefährdung

WARNUNG Überhitzung

- Brand durch Überhitzung
 - Die Temperaturen müssen innerhalb der vorgegebenen Grenzen gehalten werden.

1.3.4 Umgebungsbedingte Gefährdungen

WARNUNG Elektrische Zündquellen

- Explosion durch elektrische Zündung einer explosionsfähigen Atmosphäre.
 - Das Gerät darf nicht in explosionsfähiger Atmosphäre betrieben werden.

WARNUNG Elektrische Zündquellen

- Brand durch Überhitzung.
 - Das Gerät darf nicht in brandgefährdeten Bereichen betrieben werden.

2 Produktbeschreibung

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Ölspiegelregulator überwacht und regelt das Ölniveau in Kältemittelverdichtern.

Details dazu sind dem zugehörigen Datenblatt zu entnehmen.

Die INT280 Adapter (siehe Kapitel Zubehör) dienen zum Anschluss des Ölspiegelregulators an Kältemittelverdichter. Die Notwendigkeit und ggf. Auswahl eines Adapters ergibt sich durch die Ausführung des Schauglases des Kältemittelverdichters.

Besondere Angaben zur bestimmungsgemäßen Verwendung:

- Die KRIWAN Ölspiegelregulatoren dürfen nur innerhalb ihrer vorgegebenen Leistungsgrenzen betrieben werden (siehe Kapitel Technische Daten des zugehörigen Datenblattes).
- Das Beachten der Montageanleitung und die Einhaltung der Wartungs- und Instandsetzungsvorschriften sind Voraussetzung für die bestimmungsgemäße Verwendung.
- Jegliche anderweitige oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

2.2 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

- Der Betrieb in explosionsgefährdenden Bereichen ist unzulässig.
- Der Betrieb in brandgefährdeten Bereichen ist unzulässig.
- Veränderungen am Gerät sind unzulässig.
- Nicht vom Hersteller gelieferte Ersatzteile und Zubehör sind unzulässig, da sie nicht für den Betrieb geprüft sind und die Betriebssicherheit beeinträchtigen können.

HINWEIS

Für Schäden, die durch Fehlanwendungen entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

2.3 CE-Erklärung

Die gültige CE-Erklärung kann beim Hersteller angefordert werden.

2.4 Anwendungsgrenzen

2.4.1 Mechanische Grenzen

Mechanische Grenzen laut Zeichnung und technischen Daten auf dem separaten Datenblatt oder in der Beschreibung des Zubehörs dieses Dokuments.

2.4.2 Energie-Grenzen

Elektrisch: Anschlussangaben siehe separates Datenblatt.

2.4.3 Zeitliche Grenzen

Bis zur Außerbetriebnahme.

2.4.4 Nutzergrenzen

Normalbetrieb: eingewiesenes Personal
Wartung/Instandsetzung: eingewiesenes Fachpersonal

3 Transport und Lagerung

⚠ VORSICHT

Verschmutzung des Ölspiegelregulator, insbesondere der Ölanschlüsse.

- Verschmutzungen können Funktionsstörungen verursachen.
 - ➡ Transport und Lagerung nur in der originalen Transportverpackung oder in einer geeigneten Einzelverpackung.

4 Montage

4.1 Sicherheitshinweise für die Montage


WARNUNG

Berstgefahr

- Das Bersten von Druck beaufschlagten Teilen kann zu schweren bis zu tödlichen Verletzungen führen.
- Der max. Prüfdruck darf nicht überschritten werden.


WARNUNG

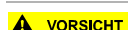
Druck im Kompressor

- Das Arbeiten an von Druck beaufschlagten Teilen kann zu schweren bis zu tödlichen Verletzungen führen.
- Arbeiten an der pneumatischen Ausrüstung dürfen nur von Kältefachkräften durchgeführt werden.
- Der entsprechende Teil der Anlage ist vor dem Einbau bzw. der Demontage drucklos zu machen.


WARNUNG

Stromschlag

- Die Berührung von Spannung führenden Teilen kann zu schweren bis tödlichen Verletzungen führen.
- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von Elektrofachkräften unter Berücksichtigung der Angaben unter Kapitel Technische Daten durchgeführt werden.
- Die gültigen europäischen sowie länderspezifischen Normen für den Anschluss elektrischer Betriebsmittel sind einzuhalten.
- Die Spannungsversorgung zum Ölspiegelregulator ist vor dem Anschluss bzw. dem Einbau und den nachfolgenden Arbeiten frei zu schalten.
- Betriebsspannung gemäß Typenschild einhalten.


VORSICHT

Verschmutzung des Ölspiegelregulator, insbesondere der Ölschlüsse.

- Verschmutzungen können Funktionsstörungen verursachen.
- Die Montage muss verschmutzungsfrei erfolgen.

4.2 Vorbereitung

- Vor der Montage ist auf den ordnungsgemäßen Sitz des O-Rings am Anschlussflansch zu achten.
- Es dürfen sich keine Fremdkörper im Ölein- bzw. -auslaufbereich des Ölspiegelregulators befinden.
- Der Anbau an den Verdichter erfolgt waagrecht. Eine Drehung um 180° ist möglich.
- Für die Flansch-Befestigungsschrauben sind passende Unterlegscheiben zu verwenden.
- Für tiefe Temperaturen muss im Verdichter eine Ölsumpfheizung eingebaut werden, um einen störungsfreien Betrieb des Ölspiegelregulators sicherzustellen.
- In der Ölzuführung für den Ölspiegelregulator ist ein Ölfilter einzubauen, um eine Verschmutzung des Magnetventilsitzes zu verhindern.

4.3 Elektrischer Anschluss

HINWEIS

Für die KRIWAN Ölspiegelregulatoren sind separate Trennvorrichtungen erforderlich.

- Der elektrische Anschluss wird gemäß der jeweiligen Anschluss-Schaltbilder durchgeführt, die Bestandteil der zugehörigen Datenblätter sind.
- Für die 115V bzw. 24V Versionen ist auf eine entsprechende Versorgungsspannung zu achten.

4.4 Montage

4.4.1 Mechanische Montage

HINWEIS

Der Ölspiegelregulator ist so zu montieren, dass das Schauglas nach rechts oder links weist. Nur die waagerechte Montage gemäß Datenblatt ist bestimmungsgemäß und damit zulässig.

1. Ölspiegelregulator in Einbaulage vormontieren.
 2. Schrauben von Hand einschrauben.
 3. Anschließend mit 9Nm Anzugsdrehmoment festziehen.
 4. Der Ölanschluss hat das Gewinde 7/16 -20 UNF
 5. Der Ölanschluss muss mit einem Anzugsdrehmoment von 8Nm montiert werden.
- Zusätzlich bei der Montage eines Adapters:
1. Sauberkeit der Gewinde des Verdichters und Adapters sicherstellen.
 2. INT280 Adapter so zusammenstecken, dass der Sechskant des Innenteils bündig mit dem Außenring abschließt (siehe Hinweis A in Maße in mm im Kapitel Zubehör).
 3. Den so vormontierten INT280 Adapter am Verdichter mit dem vorgeschriebenen Drehmoment des Herstellers montieren.
 4. INT280 Ölspiegelregulator mit Dichtungsring an den Adapter montieren, dazu die Schrauben mit beigelegter Unterlegscheibe handfest montieren. Anschließend mit 9Nm Anzugsdrehmoment festziehen.

4.4.2 Kabelmontage

Bei der Verlegung des Anschlusskabels sind die folgenden Punkte einzuhalten:

- Zulässigen Biegeradius des verwendeten Kabels nicht unterschreiten
- Kabel fest verlegen, in ausreichenden Abständen geeignet fixieren
- Kabel mit Abtropfschlaufe verlegen
- Nur bei der Verwendung zugelassener Kabelquerschnitte (siehe Datenblatt) ist die Abdichtung der PG-Verschraubung gewährleistet.
- Wurde der Deckel des Elektronikteils geöffnet, muss er mit einem Anzugsdrehmoment von 3Nm verschraubt werden.

4.4.3 DP Verkabelung

- Der "INT280-xxx" Diagnose kann mit den Daten der Verdichterschutzgeräte INT69 Diagnose arbeiten. Die Kopplung erfolgt über ein DP- Y Kabel (siehe Zubehör).
- Erfolgt eine Vernetzung zu einem INT600 DM dürfen nur original DP Kabel von KRIWAN verwendet werden.
- DP Kabel dürfen nicht modifiziert oder verlängert werden
- Wenn kein DP-Kabel angeschlossen ist, muss der DP-Schutz montiert sein
- DP Kabel dürfen nur im spannungsfreien Zustand gesteckt oder gelöst werden

4.5 Vor der Inbetriebnahme

- Vor dem ersten Einschalten des Ölspiegelregulators sollte der Ölstand bereits $\frac{1}{4}$ des Schauglases betragen, um ein Abschalten des Alarmrelais zu vermeiden.
- Vor dem Wiederbefüllen der Kälteanlage mit Kältemittel ist eine Dichtigkeitsprüfung der Anlage und der Anschlüsse des Ölspiegelregulators vorzunehmen.

5 Funktionsbeschreibung

5.1 Anwendungshinweise

HINWEIS

Für den ordnungsgemäßen Betrieb ist darauf zu achten, dass immer genügend Öl im Ölsammler und ein ausreichender Öldruck vorhanden ist.

Nach einem Störfall im Kältekreislauf, insbesondere solchen, die Fremdstoffe, z.B. Russ, im Ölkreislauf hinterlassen können, muss das Öl und die zugehörigen Filter ausgetauscht werden. Der Ölspiegelregulator muss ebenfalls ausgetauscht werden, sofern eine Reinigung des Prisma des Ölspiegelregulators nicht erfolgen kann.

5.2 INT280 B

Nach dem Einschalten des INT280 B zieht das Alarmrelais nach 3s an, soweit keine Störung vorliegt (Ruhestromprinzip). Unabhängig vom Ölstand wird eine 20s-Pause zur Ölberuhigung aktiviert. Wird danach ein zu niedriger Ölstand erkannt, schaltet das Magnetventil zur Öleinspritzung in einem bestimmten Zyklus:

1. Zyklus: 5s Füllen / 5s Warten,
2. Zyklus: 10s Füllen / 10s Warten,
3. Zyklus: 20s Füllen / 20s Warten...

Wird nach 135s kein ausreichender Ölstand erreicht, fällt das Alarmrelais ab. Der zuletzt erreichte Füllzyklus (Füllen ca. 30s und Warten ca. 30s) bleibt bestehen. Wird wieder ein ausreichender Ölstand erreicht, zieht das Alarmrelais nach Ablauf einer Wartezeit wieder an, der Füllzyklus wird zurückgesetzt.

Bei einer Störung des Gerätes (z.B. niedrige Versorgungsspannung) fällt das Alarmrelais nach ca. 5s unabhängig vom Ölstand verriegelt ab. Es erfolgt kein Füllvorgang.

Die Verriegelung kann durch eine Unterbrechung der Spannungsversorgung von mind. 5s aufgehoben werden.

5.3 "INT280-xxx"

Nach dem Einschalten des "INT280-xxx" zieht das Alarmrelais nach 3s an, soweit keine Störung vorliegt (Ruhestromprinzip). Unabhängig vom Ölstand wird eine 2s Pause zur Ölberuhigung aktiviert. Wird danach ein zu niedriger Ölstand erkannt, schaltet das Magnetventil zur Öleinspritzung für die Füllzeit (Default 10s) ein.

Wurde bis dahin der Füllstand nicht erreicht, wird das Magnetventil für die Pausenzeit (Default 20% = 2s) ausgeschaltet und dann wieder für Füllzeit eingeschaltet. Dieses wird so lange durchgeführt bis der Füllstand erreicht ist.

Wird nach Ablauf der Alarmverzögerungszeit Ölmenge (Default 120s) kein ausreichender Ölstand erreicht, fällt das Alarmrelais ab. Es wird weiter versucht Öl nachzufüllen. Wird wieder ein ausreichender Ölstand erreicht, zieht das Alarmrelais nach Ablauf einer Wartezeit wieder an.

Bei einer Störung des Gerätes (z.B. niedrige Versorgungsspannung) fällt das Alarmrelais nach ca. 5s unabhängig vom Ölstand verriegelt ab. Es erfolgt kein Füllvorgang.

Der "INT280-xxx" besitzt eine Eigenüberwachung des optischen Sensors. Bei einer Störung wird das Alarmrelais verriegelt abgeschaltet und der Fehler über den Blinkcode ausgegeben.

Wenn es zu einer Verschmutzung des Glaskegels kommt, wird bei der Überschreitung der Warnschwelle dieses über den Blinkcode signalisiert. Die Funktion ist weiterhin sichergestellt.

Bei der nächsten allgemeinen Wartung sollte eine Reinigung erfolgen, siehe Kapitel Reinigung.

Steigt die Verschmutzung des Glaskegels auf einen kritischen Wert wird je nach Einstellung der Verdichter verriegelt abgeschaltet oder die Warnung Verschmutzung Stufe 2 erzeugt.

Die Verriegelung kann durch eine Unterbrechung der Spannungsversorgung von mind. 5s aufgehoben werden.

5.3.1 "INT280-xxx" Diagnose

Über den Diagnose Port können mit dem INTspector Daten wie die letzten 20 Fehler, Fehlerzähler, aktueller Zustand und Schaltverhalten ausgelesen werden.

Zur optimalen Anpassung an die Applikation können verschiedene Parameter angepasst werden. Welche Parameter dieses sind entnehmen Sie bitte dem Datenblatt.

Ölstand

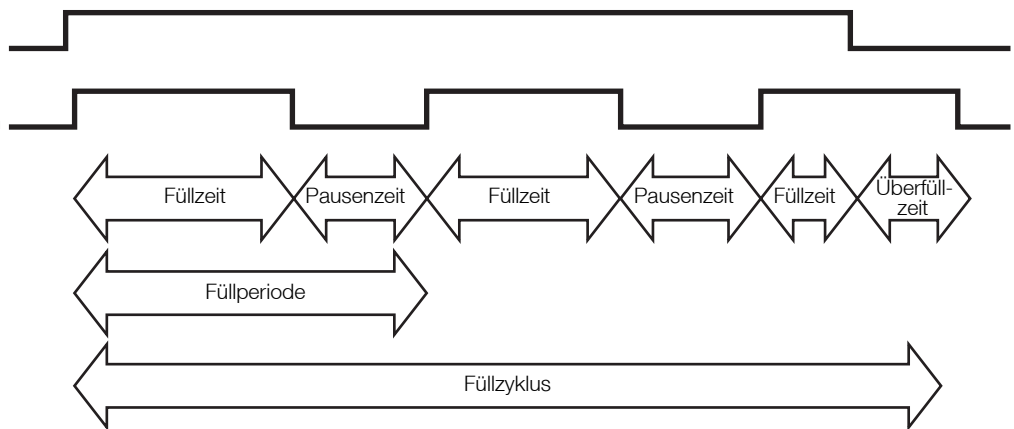
zu niedrig

gut

Magnetventil

offen

geschlossen



5.3.2 Erläuterung einzelner Parameter

Parametername	
Füllzyklusart	Bei „Fest“ läuft der Füllzyklus mit der eingestellten Füll- und Pausenzeit ab. Wird die Füllzyklusart auf „Adaptiv“ umgestellt, errechnet der "INT280-xxx" die optimalen Füll- und Pausenzeiten selber. Dabei werden die Zeiten so berechnet, dass die eingestellte Soll-Füllperiodenanzahl erreicht wird.
Füllzeit	Zeit für die das Magnetventil bei Ölmenge zyklisch geöffnet wird.
Pausenzeit	Zeit für die das Magnetventil bei Ölmenge zyklisch geschlossen wird. Die Zeit wird in Prozent von der Füllzeit angegeben.
Überfüllzeit	Nachdem die Füllhöhe des Öls erreicht wurde, bleibt das Magnetventil für die hier eingestellte Zeit noch geöffnet.
Soll-Füllperiodenanzahl	Bei „Adaptiver“ Regelung berechnet der Ölspiegelregulator die Zeiten so, dass diese Anzahl an Füllzeiten bis zur Füllung benötigt wird.
Alarmüberwachung Ölmenge	Hier kann gewählt werden, ob für die Alarmverzögerung der Verdichterlauf ausgewertet werden soll oder nicht.
Alarmverzögerungszeit Ölmenge	Wird Ölmenge erkannt, wird diese Zeit gestartet. Wenn die Zeit abgelaufen ist, schaltet das Relais den Verdichter ab. Ist die Funktion „Alarmüberwachung nur bei Verdichterlauf“ aktiv, wird die Zeit angehalten, wenn der Verdichter steht. Wenn der Verdichter wieder startet, läuft sie weiter ab.
Externer Alarm über DP-Bus	Wenn die Diagnose Geräte verbunden sind, kann hier ausgewählt werden, ob ein Alarm von einem anderen Diagnose Gerät ebenfalls dazu führt, dass das Alarmrelais des Ölspiegelregulators abgeschaltet wird und der Alarm an der Leuchtdiode des Ölspiegelregulators angezeigt wird.
Laufserkennung über DP-Bus	Hier kann eingestellt werden, ob von einem verbundenen Diagnose Verdichterschutzgerät die Laufserkennung ausgewertet werden soll oder nicht.
Verhaltensüberwachung	Hier kann eingestellt werden, ob die Verhaltensüberwachung aktiv sein soll oder nicht.
Faktor Überschreitung Füllzykluszeit	Wenn die DP-Bus Laufserkennung aktiv ist, ermittelt der Ölspiegelregulator eine durchschnittliche Füllzykluszeit. Wird diese Zeit bei einem Füllvorgang für den hier eingestellten Faktor überschritten, wird eine Warnung erzeugt.
Faktor Überschreitung Zeit ohne Füllung	Wenn die DP-Bus Laufserkennung aktiv ist, ermittelt der Ölspiegelregulator eine durchschnittliche Zeit ohne Füllvorgang. Wird diese Zeit bei Verdichterlauf für den hier eingestellten Faktor überschritten, wird eine Warnung erzeugt.
Verschmutzung Stufe 2	Der Glaskegel wird auf Verschmutzung überwacht. Hier kann gewählt werden, ob der Verdichter abgeschaltet werden soll, wenn die zweite Verschmutzungsstufe überschritten wurde.

5.4 "INT280-xxx" Version 2

5.4.1 Einschalten

Nach dem Einschalten des "INT280-xxx" zieht das Alarmrelais nach 3s an, soweit keine Störung vorliegt (Ruhestromprinzip). Unabhängig vom Ölstand wird eine 2s Pause zur Ölberuhigung aktiviert. Danach wechselt der INT280 zum normalen Betrieb.

5.4.2 Füllvorgang (feste und adaptive Betriebsart)

Wird ein zu niedriger Ölstand erkannt, blinkt die grüne LED und das Magnetventil zur Öleinspritzung schaltet für die Füllzeit ein. Wenn der Füllstand erreicht wird, wird das Magnetventil geschlossen und die LED wechselt zu ein. Wurde der Füllstand bis zum Ende der Füllzeit nicht erreicht, wird das Magnetventil für die Pausenzeit ausgeschaltet und dann wieder für die nächste Füllzeit eingeschaltet.

Dieses wird so lange durchgeführt bis der Füllstand erreicht ist oder die Soll-Füllperiodenanzahl erreicht wurde.

- 1) Füllstand erreicht: das Füllen wird beendet und die grüne LED wechselt zu ein.
- 2) Soll-Füllperiodenanzahl wurde erreicht: Abhängig von den Einstellungen wird entweder das Magnetventil für eine lange Pause geschlossen oder das Füllen wird beendet.
 - a) lange Pausenzeit > 0: die lange Pause wird ausgeführt und dann ein neue Füllperiode gestartet
 - b) lange Pausenzeit = 0: der Verdichter wird abgeschaltet und ein Alarm generiert. Der Verdichter bleibt abgeschaltet und es wird kein Öl nachgefüllt bis ein Reset durchgeführt wird.

Unterschreitet der Ölstand die Alarmgrenze, wird die Alarmverzögerungszeit Ölmenge gestartet. Wird bis zum Ablauf dieser Alarmverzögerungszeit (Default 120s) kein ausreichender Ölstand erreicht, fällt das Alarmrelais ab. Es wird weiter versucht Öl nachzufüllen. Wird wieder ein ausreichender Ölstand erreicht, zieht das Alarmrelais wieder an.

Bei einer Störung des Gerätes (z.B. niedrige Versorgungsspannung) fällt das Alarmrelais nach ca. 5s unabhängig vom Ölstand verriegelt ab. Es erfolgt kein Füllvorgang.

Der "INT280-xxx" besitzt eine Eigenüberwachung des optischen Sensors. Bei einer Störung wird das Alarmrelais verriegelt abgeschaltet und der Fehler über den Blinkcode ausgegeben.

Wenn es zu einer Verschmutzung des Glaskegels kommt, wird bei der Überschreitung der Warnschwelle dieses über den Blinkcode signalisiert. Die Funktion ist weiterhin sichergestellt. Bei der nächsten allgemeinen Wartung sollte eine Reinigung erfolgen, siehe Kapitel Reinigung. Steigt die Verschmutzung des Glaskegels auf einen kritischen Wert wird, je nach Einstellung, der Verdichter abgeschaltet oder die Warnung Verschmutzung Stufe 2 erzeugt. Ein ignorieren dieser Meldung kann zu Schäden am Verdichter führen. Eine verriegelte Abschaltung muss über den Parameter Verriegelung wegen Ablagerung aufgehoben werden.

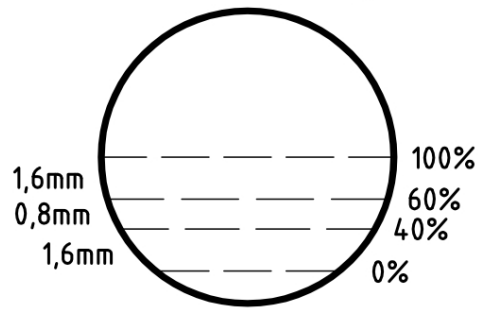
5.4.3 Ölstand

Der Ölstand kann über das Schauglas oder über den Wert in der App INTspector kontrolliert werden.

Der Ölstand im Schauglas ist gegenüber dem Ölstand im Kurbelgehäuse beruhigt. Das bedeutet, es können kleine Differenzen zwischen dem Ölstand im Schauglas und im Verdichter Gehäuse auftreten, z.B. bei starker Schaumbildung.

Der Ölstand, der im INTspector angezeigt wird, ist ein relativer Pegel. Das bedeutet, 100% entspricht Mitte Schauglas und 0% entspricht 4mm tiefer. Steigt der Pegel über Mitte Schauglas wird trotzdem 100% angezeigt.

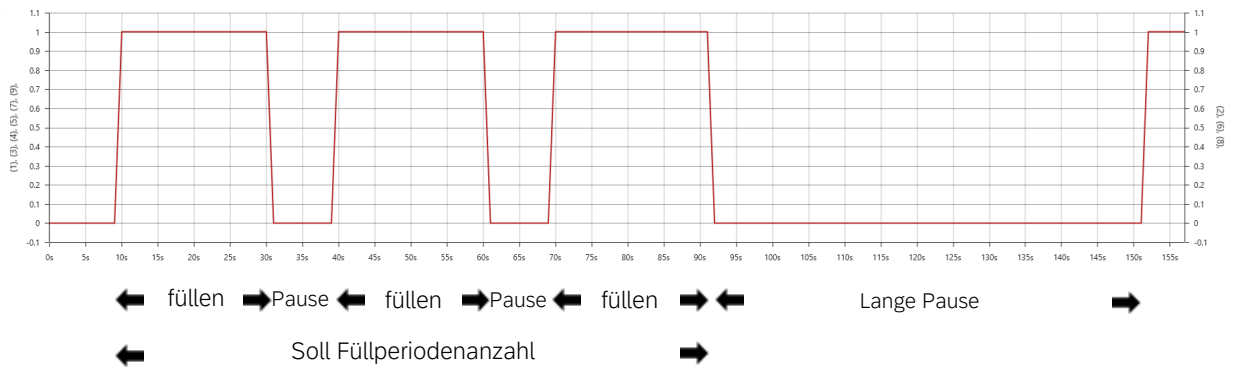
Füllstandsanzeige



Zuordnung des relativen Pegels im Schauglas

5.4.4 Füllzyklus

- wird gestartet, wenn der Pegel unter 40% fällt
- wird beendet, wenn der Pegel über 60% steigt
- ein Füllzyklus besteht aus einem oder mehreren Füllvorgängen und kurzen oder langen Pausen



Füllzyklus, Zustand des Magnetventils

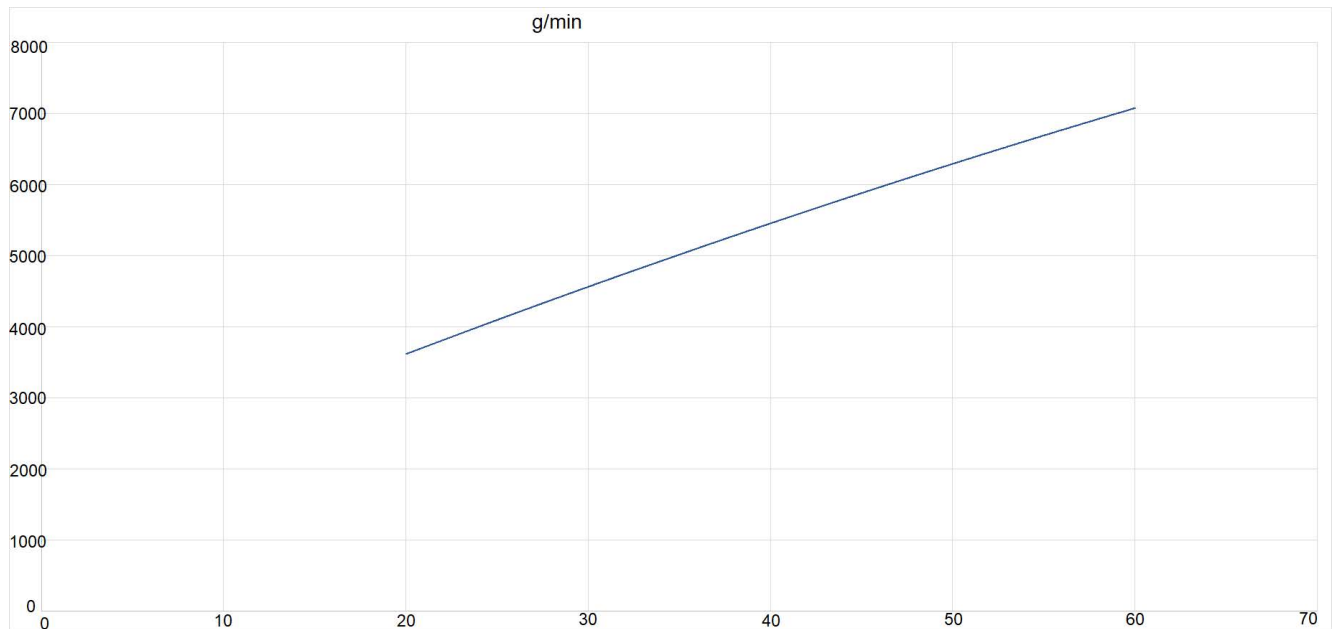
5.4.5 Erläuterung der Parameter

Parametername	
Füllzyklusart	<p>Es gibt zwei Betriebsarten. Für die meisten Fälle empfehlen wir den adaptiven zu verwenden, weil hier eine automatische Anpassung an wechselnde Betriebsbedingungen erfolgt und bei Bedarf eine lange Pause eingeschoben wird</p> <p>Fest</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden die eingestellten Füll-, Pausen- und lange Pausenzeiten verwendet. • Die Pausenzeit wird verwendet, solange die Füllperiodenanzahl kleiner der Soll Füllperiodenanzahl ist. <p>Adaptiv</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Füllzeit, Lange Pausenzeit und Sättigungszeit werden, entsprechend den Bedingungen, vom Algorithmus berechnet. • Als Pausenzeit wird 5s verwendet, je nachdem ob der Algorithmus Schaumbildung erkennt wird noch eine lange Pause eingeschoben.
Füllzeit	Wird in der adaptiven Betriebsart berechnet, beim ersten Start werden die eingestellten Werte verwendet.
Pausenzeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zeit wird in Sekunden eingegeben • In der adaptiven Betriebsart ist die Pausenzeit immer 5s
Lange Pausenzeit	<ul style="list-style-type: none"> • Wird in der adaptiven Betriebsart berechnet • Ist 0 eingestellt, wird nach der Soll Füllperiodenanzahl das Füllen beendet und eine Alarm erzeugt • In der adaptiven Betriebsart entscheidet der Algorithmus, ob eine Pause oder eine lange Pause durchgeführt wird • Wenn der Ölstand sehr niedrig ist, wird in der adaptiven Betriebsart, bei normalen Füllzyklen, die lange Pause nicht verwendet
Soll-Füllperiodenanzahl	<ul style="list-style-type: none"> • Wird in beiden Betriebsarten verwendet • Nach dieser Anzahl an Füllperioden wird immer eine lange Pause durchgeführt
Füllzeit max	Füllzeit max ist die Grenze bei der Berechnung der Zeit in der adaptiven Betriebsart.
Pausenzeit max	Lange Pausenzeit max ist die Grenze bei der Berechnung der Zeit in der adaptiven Betriebsart.
Öldifferenzdruck	<ul style="list-style-type: none"> • Hier muss der durchschnittliche Differenzdruck zwischen Verdichter und Ölsammler eingetragen werden • Er wird für die Berechnung der nachgespeisten Ölmenge benötigt • Dieser Wert dient nur zur Information, er hat keine Auswirkungen auf die Regelung
Warnung Ölzufuhr gestört	<ul style="list-style-type: none"> • Es wird eine Warnung erzeugt, wenn erkannt wird, dass nicht genug Öl vom Sammler kommt • Wenn das Füllen gestartet wird gibt es normalerweise zwei Reaktionen, der Ölstand steigt oder, im Fall von starker Schaumbildung, der Pegel sinkt. Bleibt der Pegel konstant, wird diese Warnung erzeugt
Sättigungszeit	<ul style="list-style-type: none"> • Dies ist eine zusätzliche Füllzeit am Ende des Füllzyklus, nachdem erkannt wurde, dass der Füllstand erreicht wurde • Diese zusätzliche Füllzeit ist hilfreich für Anwendungen mit sehr kurzen Zeiten zwischen zwei Füllzyklen • In der adaptiven Betriebsart wird diese Zeit vom Algorithmus berechnet • Ist sie auf inaktiv gesetzt, wird sie nicht verwendet
Sperrzeit	<ul style="list-style-type: none"> • Diese Zeit startet nach dem Ende eines Füllzyklus • Bis zum Ende der Sperrzeit kann kein neuer Füllzyklus gestartet werden, auch wenn der Ölstand niedrig ist

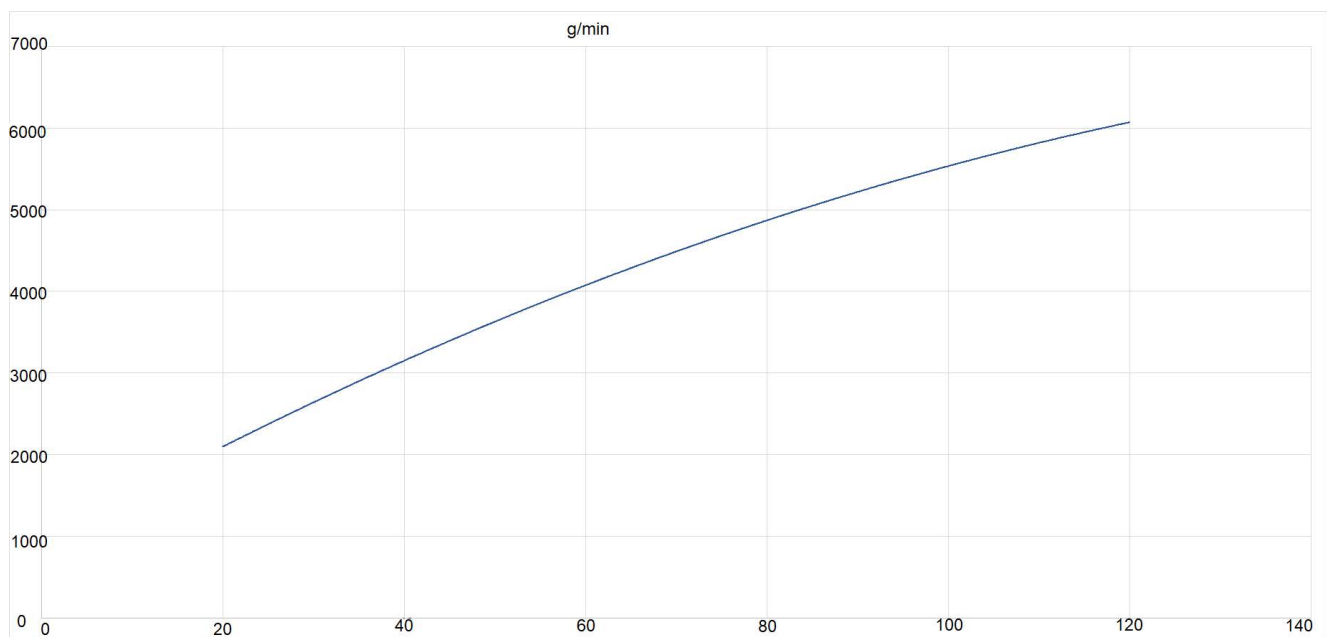
<p>Zeit bis Abschaltung Ölmangel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zeit wird gestartet, wenn der Ölstand unter 20% fällt • Zeit wird gestoppt, wenn der Ölstand über 30% steigt • Wenn die Zeit abgelaufen ist, wird ein Alarm erzeugt • Der Alarm ist unabhängig vom Füllzyklus
<p>Auslöseverzögerung Ölmangel</p>	<p>Diese Verzögerungszeit wird gestartet nachdem zu wenig Öl erkannt wurde. Nachdem die Zeit abgelaufen ist, wird das Füllen gestartet. Diese Funktion vermeidet zu zeitiges nachfüllen im Fall von Ölbewegungen im Kurbelgehäuse.</p>
<p>Modus Ablagerungsmessung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reaktion, wenn erkannt wurde, dass die Ablagerung auf dem Prisma zu stark wird • "Deaktiviert": Abschaltung der Meldung, das bedeutet, die Ablagerungsmessung wird durchgeführt aber es gibt keine Anzeige an der LED oder dem Alarmrelais, der Ablagerungswert kann im INTspector abgelesen werden • "Stufe 2 Warnung": das Überschreiten der Schwelle 2 wird an der LED angezeigt, es erfolgt keine Abschaltung, durch ein Netzreset wird die Meldung zurückgesetzt. Achtung! Ein ignorieren der Meldung kann zur Zerstörung des Verdichters führen. • "Stufe 2 Abschaltung": das Überschreiten wird an der LED angezeigt, es erfolgt eine Abschaltung, durch ein Netzreset wird die Meldung zurückgesetzt Achtung! Ein ignorieren der Meldung kann zur Zerstörung des Verdichters führen. • "Stufe 2 Verriegelt" das Überschreiten wird an der LED angezeigt, es erfolgt eine Abschaltung, die Abschaltung bleibt auch nach einem Netzreset erhalten. Um die Abschaltung zurückzusetzen muss der Parameter Verriegelung wegen Ablagerung auf Deaktiviert gesetzt werden.
<p>Verriegelung wegen Ablagerung</p>	<p>Wurde der Parameter Modus Ablagerungsmessung auf Stufe 2 Verriegelt gesetzt und wurde die Schwelle 2 überschritten kann hier die Abschaltung zurückgesetzt werden</p>

5.4.6 Nachgespeiste Ölmenge

Ölmenge in Abhängigkeit vom Differenzdruck in bar (Ölsorte Reniso C85E, Öltemperatur 60°C)



INT280-60

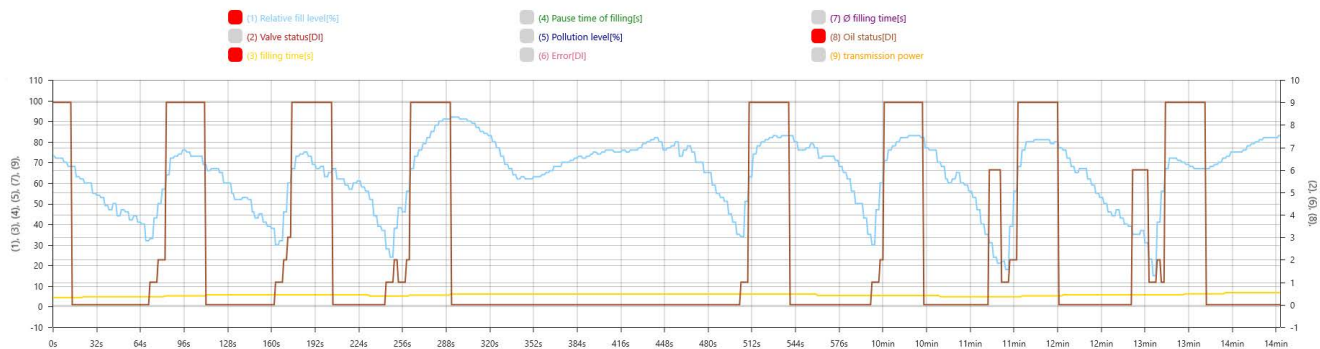


INT280-130

5.4.7 INTspecter, Erläuterung der Werte bei Ölstatus

Welche Operation der Ölspiegelregulator gerade ausführt kann man im INTspecter unter Live Diagnose anzeigen lassen. Dazu muss "Ölstatus" aktiviert werden.

- 1: Füllen
- 2: Pause
- 3: Sättigung
- 4: Alarm und Füllen
- 5: Alarm und Pause
- 6: Ablagerungsmessung
- 7: Lange Pause
- 8: Alarm und Lange Pause
- 9: Sperrzeit



6 Störungen / Fehlersuche

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Ölstand im Verdichter zu niedrig obwohl nachgefüllt wird	Kein Öl im Ölsammler	Öl nachfüllen, Ölverlagerungen aufspüren
Ölstand im Verdichter zu niedrig obwohl nachgefüllt wird	Differenzdruck ist zu gering	Überprüfen, ob der Differenzdruck zwischen Ölsammler und Verdichter groß genug ist, Differenzdruckventil einstellen
Verdichter läuft, obwohl für längere Zeit nicht genug Öl im Verdichter ist	Alarmrelais nicht in der Alarmkette	Anschluss korrigieren
Alarmrelais spricht an, obwohl Verdichter steht	Wegen fehlendem Vordruck kein befüllen möglich	"INT280-xxx" Diagnose verwenden (Lauferkennung möglich und damit kein Alarm bei stehendem Verdichter)
Alarmrelais spricht an obwohl genug Öl vorhanden ist, nach kurzer Standzeit des Verdichters schaltet das Relais wieder ein	Wegen fehlendem Vordruck kein befüllen möglich	"INT280-xxx" Diagnose verwenden (Lauferkennung möglich und damit kein Alarm bei stehendem Verdichter)

7 Instandhaltung

7.1 Inspektion

HINWEIS KRIWAN Ölspiegelregulatoren sind wartungsfrei und daher sind für sie keine festen Inspektionsintervalle vorgeschrieben.

7.1.1 Funktionskontrolle

Bei anderweitigen Inspektionen in der Applikation sollten folgende Punkte geprüft werden:

1. Ist der Ölspiegelregulator vollständig und mechanisch unversehrt?
 - ggf. Ölspiegelregulator austauschen.
2. Ist das Schauglas zur Hälfte gefüllt?
 - Siehe Kapitel Störungen und Fehlersuche.
3. Ist der Ölspiegelregulator noch ordnungsgemäß montiert, sind die Anschlüsse dicht?
 - ggf. Befestigungsschrauben nachziehen.

7.2 Wartung

HINWEIS Das Gerät ist wartungsfrei.
Bei Störungen den Ölspiegelregulator austauschen.

7.3 Reinigung

7.3.1 INT280 B

HINWEIS Es sind keine gesonderten Reinigungsmaßnahmen erforderlich.

HINWEIS Der Ölspiegelregulator kann an den funktionsbestimmenden Teilen nicht gereinigt werden.
Bei Störungen den Ölspiegelregulator austauschen.

7.3.2 "INT280-xxx"

HINWEIS Wenn der Ölspiegelregulator Verschmutzung meldet kann er abgebaut werden und das Glasprisma mit einem weichen Tuch gereinigt werden.

⚠️ WARNUNG Stromschlag

- Die Berührung von Spannung führenden Teilen kann zu schweren bis tödlichen Verletzungen führen.
 - ➡ Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
 - ➡ Der entsprechende Teil der Anlage vor der Demontage stromlos zu schalten.

⚠️ WARNUNG Druck im Kompressor

- Das Arbeiten an von Druck beaufschlagten Teilen kann zu schweren bis zu tödlichen Verletzungen führen.
 - ➡ Arbeiten an der pneumatischen Ausrüstung dürfen nur von Kältefachkräften durchgeführt werden.
 - ➡ Der entsprechende Teil der Anlage ist vor dem Einbau bzw. der Demontage drucklos zu machen.

1. Anlage stromlos schalten.
2. Kältemittelverdichter evakuieren.
3. Ölanschluss drucklos machen.
4. Ölspiegelregulator demontieren.
5. Glasprisma mit einem weichen Tuch reinigen.

8 Ausserbetriebnahme und Demontage

WARNUNG Stromschlag

- Die Berührung von Spannung führenden Teilen kann zu schweren bis tödlichen Verletzungen führen.
 - ➔ Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
 - ➔ Der entsprechende Teil der Anlage vor der Demontage stromlos zu schalten.

WARNUNG Druck im Kompressor

- Das Arbeiten an von Druck beaufschlagten Teilen kann zu schweren bis zu tödlichen Verletzungen führen.
 - ➔ Arbeiten an der pneumatischen Ausrüstung dürfen nur von Kältefachkräften durchgeführt werden.
 - ➔ Der entsprechende Teil der Anlage ist vor dem Einbau bzw. der Demontage drucklos zu machen.

1. Anlage stromlos schalten.
2. Kältemittelverdichter evakuieren.
3. Ölanschluss drucklos machen.
4. Ölspiegelregulator demontieren.
5. Öffnung am Kompressor mit dem originalen Schauglas und am Ölspiegelregulator mit den originalen Abdeckungen verschließen.

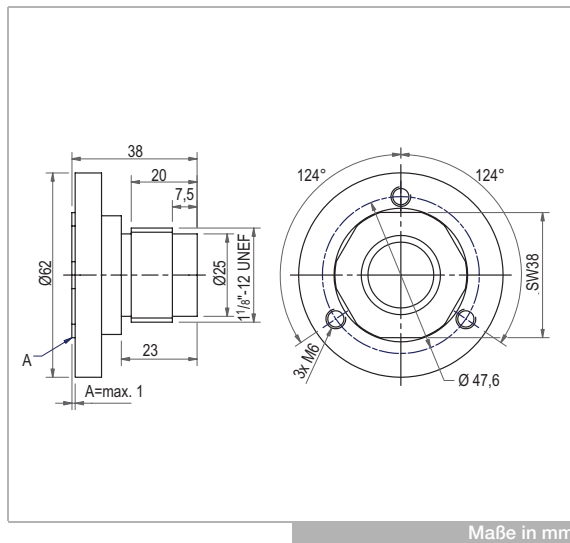
9 Entsorgung

Alle zugehörigen Komponenten sind nach den landesspezifisch gültigen Entsorgungsvorschriften zu entsorgen.

10 Zubehör

10.1 Adapter

10.1.1 INT280 Adapter 1 1/8" - 12 UNF



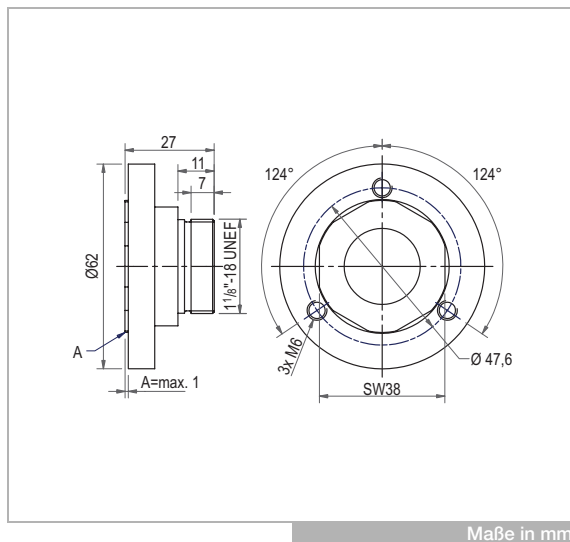
Bestellangaben

INT280 Adapter 1 1/8" - 12 UNF | **02 K 500 S21**

Technische Daten

Zulässige Umgebungstemperatur	-30...+100°C
Zulässige relative Feuchte	10-95% r.F. ohne Betauung
Betriebsdruck	Max. 140bar
Prüfdruck	Max. 210bar
Anschlussgewinde	1 1/8" - 12 UNF
Flanschbefestigung	<ul style="list-style-type: none"> - Schrauben M6x20 Class 8.8 DIN 933 - Unterlegscheibe DIN EN ISO 7089-6-St - Zahnscheibe DIN 6798-A 6,4-FSt - Dichtung EPDM - Anzugsdrehmoment 9Nm
Material	Stahl, verzinkt
Zulässige Medien	Öle und Kältemittel die das Material des Adapters nicht angreifen.
Abmessungen	Siehe Maße in mm
Gewicht	Ca. 300g

10.1.2 INT280 Adapter 1 1/8" - 18 UNEF

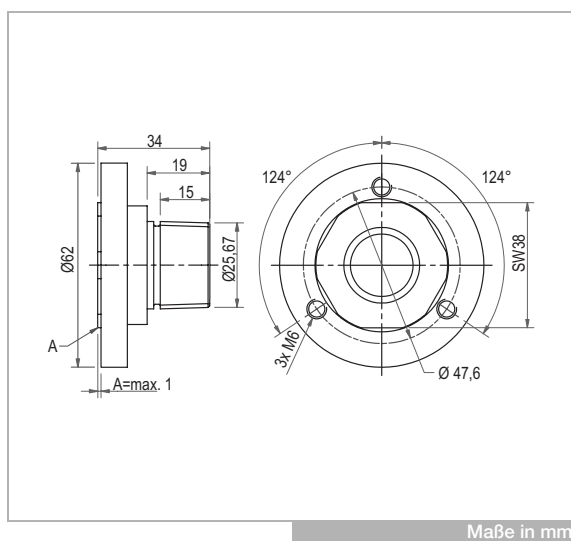


Bestellangaben

INT280 Adapter 1 1/8" - 18 UNEF | **02 K 502 S21**

Technische Daten

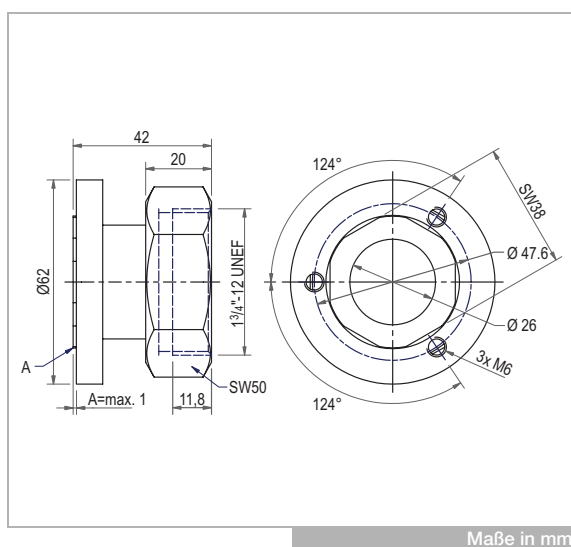
Zulässige Umgebungstemperatur	-30...+100°C
Zulässige relative Feuchte	10-95% r.F. ohne Betauung
Betriebsdruck	Max. 140bar
Prüfdruck	Max. 210bar
Anschlussgewinde	1 1/8" - 18 UNEF
Flanschbefestigung	<ul style="list-style-type: none"> - Schrauben M6x20 Class 8.8 DIN 933 - Unterlegscheibe DIN EN ISO 7089-6-St - Zahnscheibe DIN 6798-A 6,4-FSt - Dichtung EPDM - Anzugsdrehmoment 9Nm
Material	Stahl, verzinkt
Zulässige Medien	Öle und Kältemittel die das Material des Adapters nicht angreifen.
Abmessungen	Siehe Maße in mm
Gewicht	Ca. 300g

10.1.3 INT280 Adapter 3/4"- 14 NP**Bestellangaben**

INT280 Adapter 3/4"- 14 NPT

02 K 503 S21**Technische Daten**

Zulässige Umgebungstemperatur	-30...+100°C
Zulässige relative Feuchte	10-95% r.F. ohne Betauung
Betriebsdruck	Max. 140bar
Prüfdruck	Max. 210bar
Anschlussgewinde	3/4" - 14 NPT
Flanschbefestigung	<ul style="list-style-type: none"> - Schrauben M6x20 Class 8.8 DIN 933 - Unterlegscheibe DIN EN ISO 7089-6-St - Zahnscheibe DIN 6798-A 6,4-FSt - Dichtung EPDM - Anzugsdrehmoment 9Nm
Material	Stahl, verzinkt
Zulässige Medien	Öle und Kältemittel die das Material des Adapters nicht angreifen.
Abmessungen	Siehe Maße in mm
Gewicht	Ca. 300g

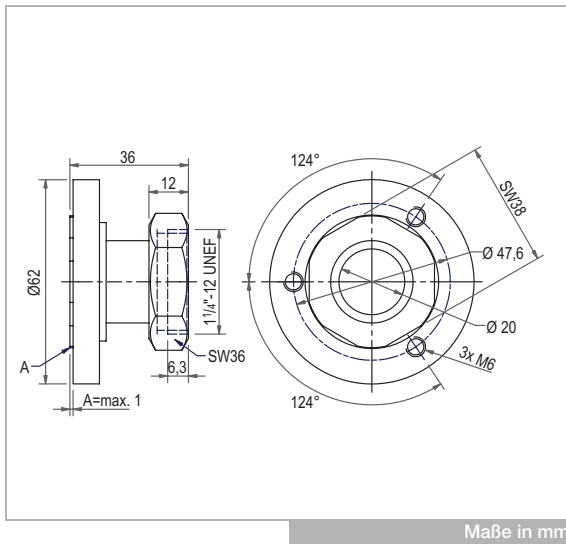
10.1.4 INT280 Adapter 1 3/4"- 12 UNF**Bestellangaben**

INT280 Adapter 1 3/4"- 12 UNF

02 K 504 S21**Technische Daten**

Zulässige Umgebungstemperatur	-30...+100°C
Zulässige relative Feuchte	10-95% r.F. ohne Betauung
Betriebsdruck	Max. 140bar
Prüfdruck	Max. 210bar
Anschlussgewinde	1 3/4" - 12 UNF
Flanschbefestigung	<ul style="list-style-type: none"> - Schrauben M6x20 Class 8.8 DIN 933 - Unterlegscheibe DIN EN ISO 7089-6-St - Zahnscheibe DIN 6798-A 6,4-FSt - Dichtung EPDM - Anzugsdrehmoment 9Nm
Material	Stahl, verzinkt
Zulässige Medien	Öle und Kältemittel die das Material des Adapters nicht angreifen.
Abmessungen	Siehe Maße in mm
Gewicht	Ca. 300g

10.1.5 INT280 Adapter 1 1/4"-12 UNF



Bestellangaben

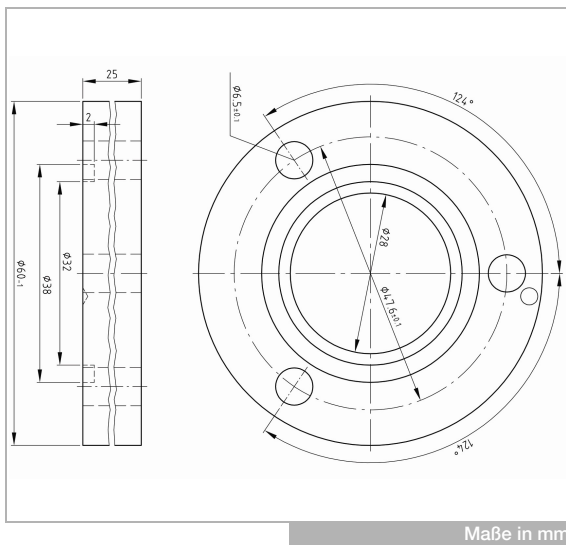
INT280 Adapter 1 1/4"-12 UNF

02 K 505 S21

Technische Daten

Zulässige Umgebungstemperatur	-30...+100°C
Zulässige relative Feuchte	10-95% r.F. ohne Betauung
Betriebsdruck	Max. 140bar
Prüfdruck	Max. 210bar
Anschlussgewinde	1 1/4" - 12 UNF
Flanschbefestigung	<ul style="list-style-type: none"> - Schrauben M6x20 Class 8.8 DIN 933 - Unterlegscheibe DIN EN ISO 7089-6-St - Zahnscheibe DIN 6798-A 6,4-FSt - Dichtung EPDM - Anzugsdrehmoment 9Nm
Material	Stahl, verzinkt
Zulässige Medien	Öle und Kältemittel die das Material des Adapters nicht angreifen.
Abmessungen	Siehe Maße in mm
Gewicht	Ca. 300g

10.1.6 INT280 Adapter 1 1/4"-12 UNF



Bestellangaben

INT280 Adapter

02 K 507 S021

Technische Daten

Zulässige Umgebungstemperatur	-30...+100°C
Zulässige relative Feuchte	10-95% r.F. ohne Betauung
Betriebsdruck	Max. 140bar
Prüfdruck	Max. 210bar
Flanschbefestigung	<ul style="list-style-type: none"> - Schrauben M6x85 Class 8.8 DIN 933 - Unterlegscheibe DIN EN ISO 7089-6-St - Zahnscheibe DIN 6798-A 6,4-FSt - Dichtung EPDM - Anzugsdrehmoment 9Nm
Material	Stahl, verzinkt
Zulässige Medien	Öle und Kältemittel die das Material des Adapters nicht angreifen.
Abmessungen	Siehe Maße in mm
Gewicht	Ca. 300g

10.2 DP-Y Kabel

Bestellangaben

DP-Y KABEL 600V

FK02098076

10.3 Ersatzdichtungen

Flansch

Bestellangaben

INT280 - 60	O-Ring 32x2,5 mm	HH10034
INT280 - 130	O-Ring 32x2,5 mm	HH10042

Ölanschluss

Bestellangaben

INT280 - 60	O-Ring 14x1 mm	HH10046
INT280 - 130	O-Ring 14x1 mm	HH10047

Installationsanweisung

- INT280 stromlos schalten
- Verdichter gegen Kältekreislauf der Anlage absperren
- Verdichter evakuieren
- Ölversorgung absperren
- Ölzuleitung zum INT280 abschrauben
- Ölanschluss ausschrauben
- Neuen O-Ring in die umlaufende Nut des Einschraubgewindes einlegen
- Ölanschluss in das Gewinde eindrehen, O-Ring muss in der umlaufenden Nut bleiben
- Ölanschluss muss mit 8Nm Drehmoment anziehen
- Ölzuleitung wieder anschrauben
- Dichtheit des Ölanschlusses testen

10.4 Filtereinbausatz

Bestellangaben

INT280 - 60	Filtereinbausatz	02 Z 844 S010
INT280 - 130	Filtereinbausatz	02 Z 844 S020

KRIWAN Industrie-Elektronik GmbH

Allmand 11 · D-74670 Forchtenberg

phone (+49) 7947 822 0 · fax (+49) 7947 1288

e-mail: info@kriwan.com · home: www.kriwan.com

