

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 Nachfüllintervalle	11
5.2.1 INT280 B	11
5.2.2 "INT280-xxx"	11
5.2.3 "INT280-xxx" Diagnose	12
5.3 Erläuterung einzelner Parameter	12
6 Störungen / Fehlersuche	13
7 Instandhaltung	14
7.1 Inspektion	14
7.1.1 Funktionskontrolle	14
7.2 Wartung	14
7.3 Reinigung	14
7.3.1 INT280 B	14
7.3.2 "INT280-xxx"	14
8 Ausserbetriebnahme und Demontage	15

9 Entsorgung	15
10 Zubehör	16
10.1 Adapter	16
10.1.1 INT280 Adapter 1 1/8"- 12 UNF	16
10.1.2 INT280 Adapter 1 1/8"- 18 UNEF	16
10.1.3 INT280 Adapter 3/4"- 14 NP	17
10.1.4 INT280 Adapter 1 3/4"- 12 UNF	17
10.1.5 INT280 Adapter 1 1/4"-12 UNF	18
10.2 DP-Y Kabel	18

Allgemeine Angaben

Dokument: Betriebsanleitung Zubehör und Anwendungshinweise

Gültig für: Produktreihe Ölspiegelregulatoren

Dokumentname: TB800.00113.0

Revisionsstand R0217

Anzahl der Seiten einschließlich Titelseite: 18

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 Ölschlüsse.

- 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.

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.

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 Nachfüllintervalle

HINWEIS

Die Applikationen und die Funktionsbeschreibung sind im zugehörigen Datenblatt angegeben.

5.2.1 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.

5.2.2 "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.

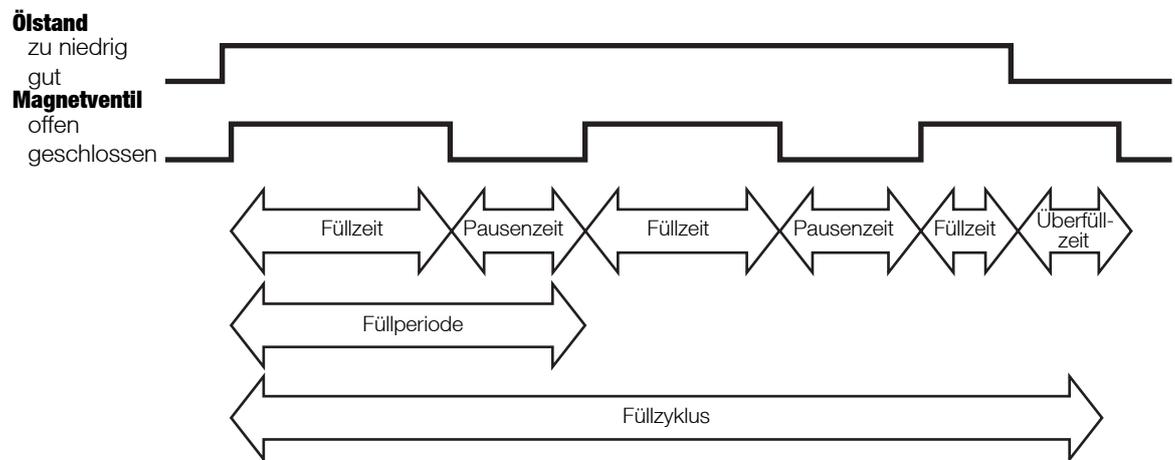
Steigt die Verschmutzung des Glaskegels auf einen kritischen Wert wird je nach Einstellung der Verdichter verriegelt abgeschaltet oder die Warnung Verschmutzung Stufe 2 erzeugt.

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

5.2.3 "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.



5.3 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.
Laufenerkennung über DP-Bus	Hier kann eingestellt werden, ob von einem verbundenen Diagnose Verdichterschutzgerät die Laufenerkennung 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 Laufenerkennung 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 Laufenerkennung 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.

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)

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.

Für Deutschland gilt unter anderem:



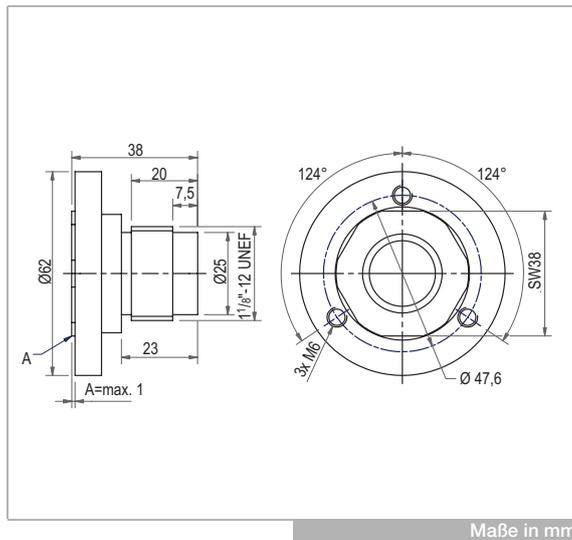
Elektro-Schrott

Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Geräte unterliegen der europäischen Richtlinie 2002/96/EG. Alle Elektronik- und Elektro-Altgeräte müssen getrennt vom Hausmüll entsorgt werden. Erkundigen Sie sich bei Ihrer Stadtverwaltung (Gemeindeverwaltung, Kommune), wie Sie Altgeräte umweltgerecht entsorgen.

10 Zubehör

10.1 Adapter

10.1.1 INT280 Adapter 1 1/8" - 12 UNF



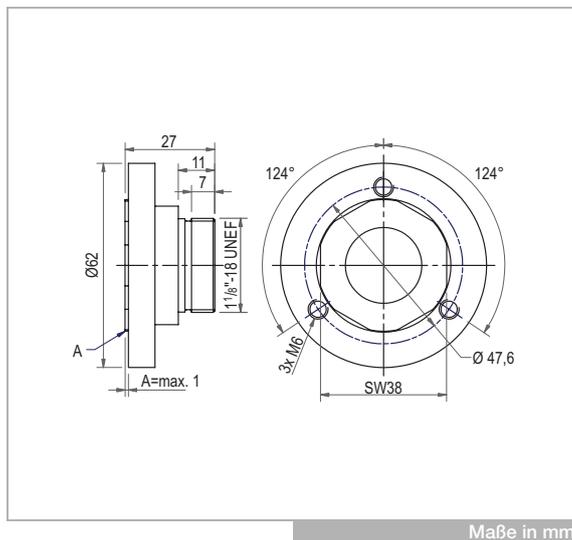
Bestellangaben

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

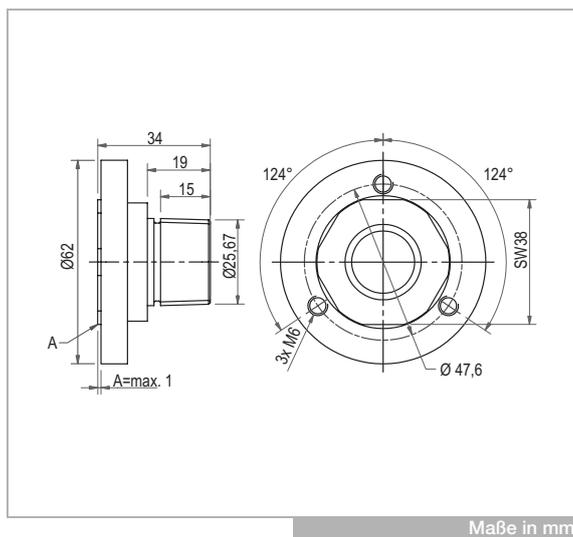


Bestellangaben

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

Technische Daten

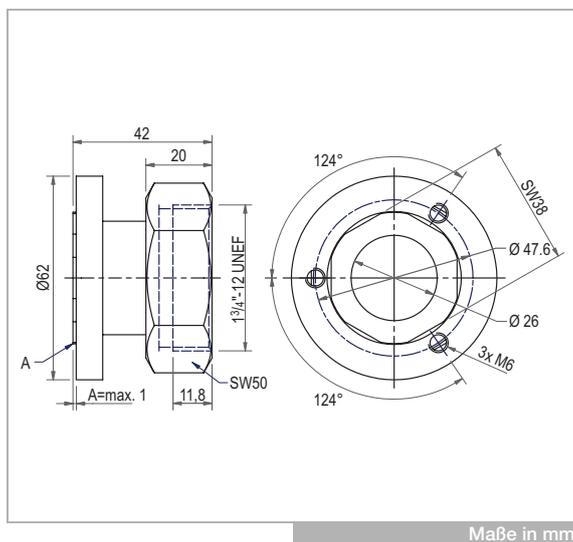
Zulässige Umgebungstemperatur	-30...+100°C
Zulässige relative Feuchte	10-95% r.F. ohne Betauung
Betriebsdruck	Max. 140bar
Prüfdruck	Max. 210bar
Anschlussgewinde	1 1/8" - 18 UNEF
Flanschbefestigung	<ul style="list-style-type: none"> - Schrauben M6x20 Class 8.8 DIN 933 - Unterlegscheibe DIN EN ISO 7089-6-St - 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

10.1.3INT280 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

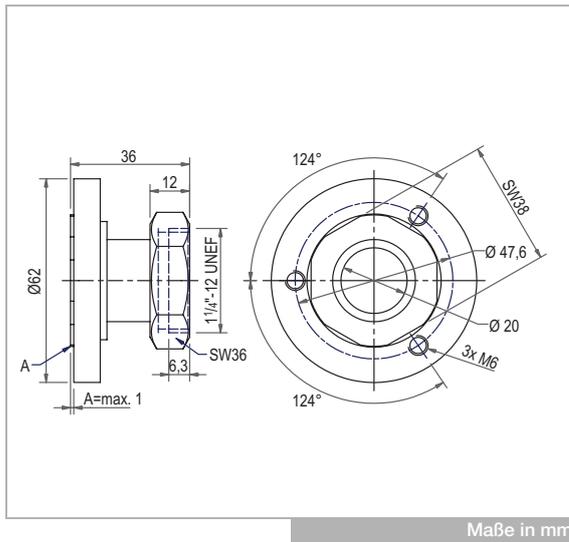
10.1.4INT280 Adapter 1 3/4"- 12 UNF**Bestellangaben**

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

10.2 DP-Y Kabel

Bestellangaben

DP-Y KABEL 600V

FK02098076

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

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

