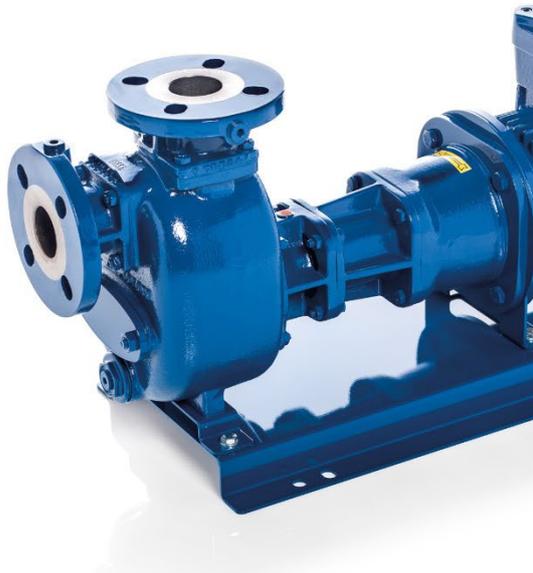


**Selbstansaugende Kreiselpumpen Baureihe S ATEX**

Betriebs- und
Wartungsanleitung

**Selbstansaugende
Kreiselpumpen
Baureihe S
in ATEX Ausführung**

Inhalt

A. Konformitätserklärung – ATEX Zertifikat	2
B. Einführung	3
C. ATEX - Hinweise	5
D. Inbetriebnahme	8
E. Wartung	11
F. Reparatur	12
G. Automatischer Schmierstoffgeber	13
H. Kupplung bei Bi-Block Pumpen	14
I. Temperaturfühler	15
Datenblatt + Kurve + Ersatzteilliste	Anhang

Pumpen Nr.



Selbstansaugende Kreiselpumpen Baureihe S ATEX

A. Konformitätserklärung – ATEX Zertifikat

Hiermit erklären wir, dass die selbstansaugenden Kreiselpumpen der Baureihe **S** folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:

- ⇒ EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A.
- ⇒ EU-Explosionsschutzrichtlinie 2014/34/EU nach Gerätekategorie
 - bei Kode +2A nach Gerätekategorie  II 2G Ex h IIB T4...T1 Gb
 - bei Kode +2AC nach Gerätekategorie  II 2G Ex h IIC T4...T1 Gb
 - bei Kode +3A nach Gerätekategorie  II 3G Ex h IIB T4...T1 Gc
 - bei Kode +3AC nach Gerätekategorie  II 3G Ex h IIC T4...T1 Gc

Für Pumpen **ohne Antrieb**, die für den Anbau an andere Maschinen bestimmt sind, ist die Inbetriebnahme der Maschine untersagt, bevor diese nicht gemäß der oben genannten EG/EU Richtlinien konform deklariert wurde.

Für Pumpen **mit Antrieb**, die geändert und/oder nicht bestimmungsgemäß verwendet werden, erlischt die Gültigkeit dieser Konformitätserklärung.

Folgende Normen wurden als hilfreich erachtet und ganz oder teilweise angewendet:

- ⇒ EN 809:2009
- ⇒ EN ISO 12100:2010
- ⇒ EN ISO 80079-36:2016
- ⇒ EN ISO 80079-37:2016

Die technische Dokumentation wurde beim TÜV SÜD CERT TÜV IT 19 ATEX 076 AR abgelegt.

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen bevollmächtigte Person ist:
Victor Pumpen GmbH, Dieselstr. 7, 85551 Kirchheim, Deutschland.

Datum: 03.09.2019

Victor Pumpen GmbH
Dieselstr, 7
85551 Kirchheim

Paolo Varisco
Geschäftsführer



Selbstansaugende Kreiselpumpen Baureihe S ATEX

B. Einführung

1. Einführung

- 1.1 Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um Pumpen sicher, sachgerecht, und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermindern, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu senken und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Pumpe zu erhöhen.
- 1.2 Diese Anleitung betrifft nur die Pumpe. Für Motor und Kupplung bitte die separaten Anleitungen lesen.
- 1.3 Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Pumpe verfügbar sein.
- 1.4 Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit/an der Pumpe beauftragt ist.
- 1.5 Neben der Betriebsanleitung, dem Anwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.
- 1.6 Es wird vorausgesetzt, dass die grundsätzlichen Planungsarbeiten der Anlage sowie Transport, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparaturen von qualifiziertem Personal ausgeführt bzw. durch verantwortliche Fachkräfte kontrolliert werden.

2. Sicherheitshinweise

- 2.1 Eine Pumpe, die nicht korrekt installiert ist, falsch bedient oder wenig gewartet wird, kann eine Gefahr darstellen. Falls die folgenden Hinweise nicht beachtet werden, kann die Sicherheit des Personals gefährdet werden.
- 2.2 Vorsicht ist geboten bei der Handhabung aller Teile. Wenn Pumpen, Aggregate oder Teile davon mehr als 20 kg (44 lb.) wiegen, wird die Benutzung geeigneter Hebe- und Transportmechanismen empfohlen um Schaden an Pumpe oder Personal zu vermeiden.

ACHTUNG	Ösen die nur an einigen Teilen wie Pumpe oder Motor befestigt sind, dürfen nur diese anheben, nicht das ganze Aggregat.
----------------	---

- 2.3 Bevor eine Pumpe zerlegt wird, müssen alle Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, insbesondere wenn das geförderte Medium gefährlich oder giftig ist. Im Zweifelsfall fragen Sie den Arzt oder Hersteller.
- 2.4 Wenn die Pumpe giftige oder gefährliche Mittel gefördert hat, muss beim Zerlegen immer eine geeignete Schutzkleidung und Schutzbrille getragen werden. Atmungshilfen könnten notwendig sein.
- 2.5 Vor jeglicher Arbeit muss die Pumpe elektrisch isoliert werden. Es muss gesichert werden, dass während der Arbeit der Strom nicht zufällig wieder angeschlossen werden kann.
- 2.6 Pumpe entleeren, bevor sie aus der Anlage ausgebaut wird.
- 2.7 Mit einer kompatiblen Flüssigkeit ausspülen. Die Flüssigkeit dann an einem sicheren Behälter abfließen lassen.
- 2.8 Mit dem Verantwortlichen der Anlagen nachprüfen, ob besondere Entseuchungsprozesse durchgeführt werden müssen.
- 2.9 Alle Pumpen, die zur Wartung zurückgegeben werden, müssen entseucht sein und einen Hinweis auf besondere Vorsichtsmaßnahmen für das Wartungspersonal tragen.

3. Lieferung überprüfen

- 3.1 Die Pumpen und Aggregate sind ausreichend für den normalen Transport gesichert. Trotzdem sollte die Lieferung gleich nach Erhalt überprüft werden. Schaden oder Verformung an der Verpackung, die auf beschädigte Inhalte hinweisen können, sollten sofort dem Transporteur gezeigt und eventuell fotografiert werden.
- 3.2 Ein Bild hilft immer bei Ansprüchen gegen den Transporteur. Der Hersteller oder Pumpenpartner sollte auch benachrichtigt werden.
- 3.3 Sollte die Sendung nicht mit dem Lieferschein übereinstimmen, bitte sofort den Transporteur benachrichtigen.
- 3.4 Das Typenschild der Pumpe mit Auftragsbestätigung und Lieferschein überprüfen, um etwaige Fehler in der Sendung festzustellen.



Selbstansaugende Kreiselpumpen Baureihe S ATEX

4. Lagerung

- 4.1 Wenn die Pumpe nach Auslieferung nicht sofort eingesetzt wird, sollte sie wieder eingepackt werden und an einem passenden Ort gelagert werden.
- 4.2 Schutzfolien auf nicht lackierten Stellen sollten auf Beschädigungen geprüft werden. Unlackierte Stellen ohne Rostschutzmittel sollten behandelt werden.
- 4.3 Plastikkappen oder Deckel sollten nicht abgenommen werden.
- 4.4 Die Pumpen sollten an einem sauberen und trockenen Ort lagern, andernfalls die Pumpe mit einer feuchtabweisenden Haube schützen.
- 4.5 Falls die Pumpe gebraucht worden ist diese durch den unteren Deckel oder der Verschlusschraube völlig entleeren und mit etwas Öl, oder ähnlichem Konservierungsmittel, benetzen.

ACHTUNG Niemals Wasser während der kalten Jahreszeit im Gehäuse lassen! Das Wasser kann gefrieren und das Gehäuse brechen!

5. Beschreibung der Pumpe

- 5.1 S Pumpen sind Selbstansaugende Kreiselpumpen für Flüssigkeiten die auch luftbeladen, mit abrasiven Bestandteilen und Feststoffen enthalten und die mit Grauguss, Edelstahl oder Bronze kompatibel sind. Die Aufstellung ist über, neben oder unter der Flüssigkeit möglich. Je nach Modell ist ein ansaugen bis zur physikalischen Grenze von 8 m erreichbar. Die Motorarten können verschieden sein, von Elektromotoren, Dreh- oder Wechselstrom, über Hydraulik- und Dieselmotor bis hin zum Benzinmotor.
- 5.2 Weitere Informationen erhalten Sie im beiliegenden Prospekt oder im Internet.

6. Garantie

- 6.1 Der Erzeuger garantiert für Material und/oder Verarbeitungsfehler innerhalb eines Jahres ab Verkaufsdatum. Längere Garantiezeiten sind auf Anfrage ohne Probleme möglich.
- 6.2 Die Reparatur der Pumpe und der Austausch von Teilen kann nur in unserem Werk nach eingehender Überprüfung durchgeführt werden. Die Transportkosten, die im Garantieverfahren anfallen, gehen zu Lasten des Käufers. Abweichungen bedürfen der schriftlichen Bestätigung.
- 6.3 Schäden durch unsachgemäßen Betrieb, Handhabung, Montage und Lagerung sowie planmäßig verschlissene Teile (besonders Laufrad, Verschleißplatte und Gleitringdichtung) sind von der Garantie ausgenommen.
- 6.4 Die Garantie erlischt, wenn die Pumpe zerlegt oder ohne unsere Genehmigung abgeändert wurde.

ACHTUNG Bei Stillstand der Pumpe niemals Wasser während der kalten Jahreszeit im Gehäuse lassen! Das Wasser kann gefrieren und das Gehäuse brechen!



Selbstansaugende Kreiselpumpen Baureihe S ATEX

C. ATEX - Hinweise

1. Kennzeichnung

1.1 Die selbstansaugenden Kreiselpumpen der Baureihe **S** sind wie folgt gekennzeichnet:

bei Kode +2A nach Gerätekategorie  II 2G Ex h IIB T4...T1 Gb

bei Kode +2AC nach Gerätekategorie  II 2G Ex h IIC T4...T1 Gb

bei Kode +3A nach Gerätekategorie  II 3G Ex h IIB T4...T1 Gc

bei Kode +3AC nach Gerätekategorie  II 3G Ex h IIC T4...T1 Gc



1.2 Gruppe:

⇒ II = Übertage

1.3 Kategorie:

⇒ 2G = hohe Sicherheit bei Gasen (Zone 1)

⇒ 3G = normale Sicherheit bei Gasen (Zone 2)

1.4 Zündschutzart:

⇒ Ex h= Konstruktive Sicherheit

1.5 Gas Explosionsgruppe:

⇒ IIB = IIA und IIB Gase sind erlaubt

⇒ IIC = IIA, IIB und IIC Gase sind erlaubt

Für detaillierte Betriebsbedingungen siehe Kapitel 2.3 Seite 6.

1.6 Temperaturklasse:

⇒ T4...T1 = Alle Temperaturklassen von T4 (bis 135°C), T3 (bis 200°C), T2 (bis 300°C) und T1 (bis 450°C) sind erlaubt.

Für detaillierte Betriebsbedingungen siehe Kapitel 2.10 Seite 6.

1.7 EPL „Equipment Protection Level“ Einteilung gemäß der Norm 80079-36

⇒ Gb = Überwachung von potenzielle Zündquellen im Normalbetrieb und bei zu erwartenden Störungen (Zone 1)

⇒ Gc = Überwachung von potenzielle Zündquellen nur im Normalbetrieb (Zone 2)



Selbstansaugende Kreiselpumpen Baureihe S ATEX

2. ATEX Checkliste

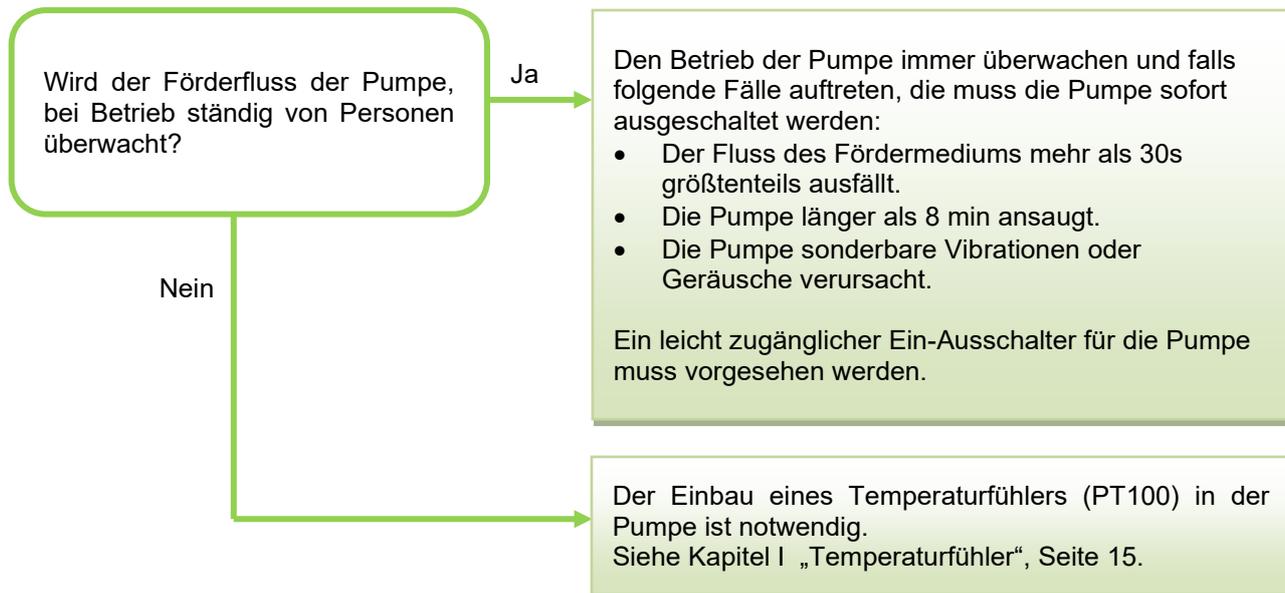
- 2.1 Die Pumpe hat eine Gleitringdichtung, die undicht werden kann. Wenn das Fördermedium brennbar ist, muss neben der Pumpe eine Zone 1 (Kategorie2) gekennzeichnet werden. (Nicht für Pumpen mit Magnetkupplung zutreffend)
- 2.2 Bei Pumpen für Zone 1 (+2A und +2AC) und Gleitringdichtungen Typ .31., .331., .38., .57. und .14. muss der automatische Schmierstoffgeber (+P, +PK, +PS) für die Gleitringdichtung vorhanden und aktiviert sein. Jährlich muss die Patrone ausgetauscht werden.
- 2.3 Bei Gleitringdichtungen Typ .6. muss das Standard Fettschmierschmiersystem vorhanden sein oder es muss ein Quench System montiert und nach API Plan 51, 52 oder 53 betrieben werden. Dieses System muss mindestens Monatlich überprüft werden.
- 2.4 Bei Verwendung der Pumpe mit Gas-Explosionsgruppe IIC besteht die Gefahr der elektrostatischen Aufladung, wenn die Farbe auf dem Aggregat eine Schichtdicke von mehr als 0,2 mm aufweist, bei IIB mehr als 2 mm.
- 2.5 Die Pumpe kann durch Feststoffe blockieren. Aus diesem Grund ist ein Motorschutzschalter (Kaltleiter bei F.U. Betrieb) am Motor erforderlich.
- 2.6 Die Pumpe nur innerhalb der zulässigen Betriebsdaten gemäß den Angaben in dieser Betriebsanleitung, des Datenblattes und der Kennlinie einsetzen! Die zu fördernden Flüssigkeiten dürfen in keinem Fall unter den gegebenen Druck- und Temperaturverhältnissen zur Verdampfung, zur Auskristallisierung bzw. zur Polymerisierung oder zum Erstarren neigen. Bei Verwendung der Pumpe für andere Daten als in der Anfrage angegeben, für die das Pumpenaggregat ausgelegt wurde, muss die Eignung im Einzelfall überprüft und vom Hersteller anerkannt werden!
- 2.7 Die Pumpe muss geerdet werden. Optional ist auch eine Erdung an der Grundplatte vorhanden. Diese ist dann bereits mit dem Motor und Pumpe verbunden. Somit reicht die Erdung an der Grundplatte als einzige Erdung.
- 2.8 Wenn die Pumpe mit freien Wellenende ist müssen Sie erst eine Kupplung, Kupplungsschutz und einen Motor gemäß der notwendigen ATEX Zone auswählen und gemäß der jeweiligen Anleitungen Installieren.
- 2.9 Die Pumpenwerkstoffe müssen für das Fördermedium beständig sein. Diese Verantwortung kann nicht vom Pumpenhersteller übernommen werden.
- 2.10 Die Arbeitstemperatur der Pumpe darf folgende Werte nicht überschreiten:

Bei Gleitringdichtungen Typ:	Temperaturklasse			
	T4	T3	T2	T1
.17., .31., .331., .38., .14., .57., .6.			90°C	
.10., .30., .35., .55.	75°C		90°C	
.36., .362.	75°C		110°C	
Bei Magnetkupplung	100°C		130°C	

Falls ein Fördermedium diese Temperatur erreichen kann, ist die Inbetriebnahme der Pumpe nicht erlaubt. Der Temperatursensor, falls vorhanden, kann zur Kontrolle verwendet werden.

- 2.11 Die Inbetriebnahme der Pumpe mit geschlossenen Saug- oder Druckleitungen ist nicht erlaubt. Der Betreiber ist gehalten entsprechende Sicherheitsmaßnahmen zu treffen, um dies zu verhindern.
- 2.12 Im Inneren der Pumpe wird keine Zone angegeben, da sich im Gehäuse der Pumpe immer Produkt befindet um die Selbstentsagung zu ermöglichen.

Bei Pumpen für Zone 1 (+2A und +2AC) ist es zwingend und bei Pumpen für Zone 2 ist es empfohlen: Gegen Trockenlauf oder gegen geschlossene Leitungen müssen zusätzlich Maßnahmen wie folgt getroffen werden:

**Selbstansaugende Kreiselpumpen Baureihe S ATEX**



Selbstansaugende Kreiselpumpen Baureihe S ATEX

D. Inbetriebnahme

1. Installation

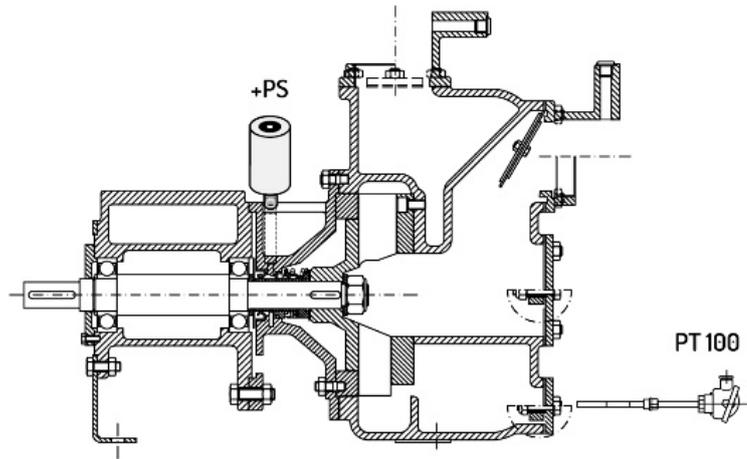
- 1.1 Überprüfen alle Punkte in Absatz C.2 "ATEX Checkliste" auf Seite 6.
- 1.2 Die Pumpe kann mit freien Wellenende oder mit Antrieb, mit oder ohne Grundplatte geliefert werden:
 - ⇒ Pumpen mit freien Wellenende: Die Pumpe muss durch eine Kupplung mit einem Antrieb angeschlossen werden, bevor diese in der Anlage verwendet werden kann. Bitte beachten Sie dafür die ATEX Richtlinien und die Lokale Normen.
 - ⇒ Pumpe vorbereitet für den Antrieb: Lesen Sie bitte in den Pumpendatenblatt welcher Antrieb dafür vorgesehen ist. Installieren sie den Antrieb gemäß der Anleitung der Kupplung und vom Antrieb selber.
 - ⇒ Bi-Block Pumpe ohne Antrieb: Lesen Sie bitte in den Pumpendatenblatt welcher Antrieb dafür vorgesehen ist. Installieren sie den Antrieb gemäß dem Kapitel H "Kupplung bei Bi-Block Pumpen", Seite 14.
 - ⇒ Pumpe mit Antrieb: Die Pumpe ist fertig zum Anschluss in einer Anlage.
- 1.3 Bitte beachten Sie die Notwendigen ATEX Richtlinien und lokal geltenden Normen für die Installation der Pumpe und der Anlage. Sie bedürfen mindestens ein ATEX Zertifikat für:
 - ⇒ Pumpe
 - ⇒ Kupplung (außer bei Bi-Block, ist in pumpe mit integriert)
 - ⇒ Motor
 - ⇒ Temperatursensor (falls vorhanden)Die Summe dieser Zertifikate muss den Bedürfnissen der Anwendung entsprechen.
- 1.4 Pumpe ist bereits in der Anlage installiert: Die Installation wurde durch den Anlagenbauer getätigt. Bitte beachten Sie den Anweisungen des Anlagenbauers. Sie können direkt zu den Anweisungen der Ersten Inbetriebnahme gehen.
- 1.5 Pumpe auf eine ebene Fläche so nah wie möglich an das zu fördernde Medium aufstellen. Sicherstellen, dass die Umgebung gut belüftet ist.
- 1.6 Die Saugleitung sollte so kurz wie möglich gehalten werden und denselben Durchmesser der Ansaugöffnung haben. Zu vermeiden sind unnötige Bögen, Winkelstücke oder Engstellen. Diese Maßnahmen bewirken kürzere Ansaugzeiten und einwandfreien Betrieb.
- 1.7 Darauf achten, dass alle Rohr- und Gewindeverbindungen, Flanschdichtungen wie auch die Schnellkupplung absolut dicht sind. Gegebenenfalls mit Fett abdichten.
- 1.8 Falls vorhanden, Öler mit Öl füllen oder automatischen Schmierstoffgeber montieren (siehe Kapitel G „Automatischer Schmierstoffgeber“, Seite 13).
- 1.9 Es wird empfohlen, einen Saugfilter ohne Rückschlagventil einzusetzen (auf Anfrage lieferbar).
- 1.10 Falls vorhanden, Temperaturfühler von Fachpersonal anschließen lassen. (Siehe Kapitel I „Temperaturfühler“, Seite 15)
- 1.11 Wenn die Pumpe mit freien Wellenende ist müssen Sie erst eine Kupplung, Kupplungsschutz und einen Motor gemäß der notwendigen ATEX Zone auswählen und gemäß der jeweiligen Anleitungen Installieren.
- 1.12 Motor von Fachpersonal anschließen lassen. (siehe Herstelleranleitung)
- 1.13 Direkt angeschlossene Elektromotoren müssen automatische Überlastungsschutzschalter haben, die entsprechend der am Motorschild angegebenen max. Stromaufnahme +10% eingestellt werden. Auf eine ausreichende Ventilation der Motoren achten. (Bitte Anleitung vom Motorenhersteller beachten.)
- 1.14 Elektromotoren, die mit Frequenzumrichter Betrieben werden müssen, Kaltleiter haben. Diese Bitte an dem Frequenzumrichter anschließen.
- 1.15 Die Pumpe muss geerdet werden. Um das Erdungskabel an der Pumpe anzuschließen, verwenden Sie am besten eine der 4 Schrauben am Lagerträger, die die Pumpe an der Grundplatte befestigen. Bitte schleifen Sie unter der Schraube die Farbe weg, damit das Kabel direkt mit dem Lagerträger elektrisch verbunden wird. (Siehe Pos. 1). Alternativ ist bei einigen Pumpen auch eine Erdungsklemme



Selbstansaugende Kreiselpumpen Baureihe S ATEX

vorhanden. Bei einer Bi-Block Pumpe kann als Erdung die Klemme am Motor verwendet werden. Optional ist auch eine Erdung an der Grundplatte vorhanden. Diese ist dann bereits mit dem Motor und Pumpe verbunden. Somit reicht die Erdung an der Grundplatte als einzige Erdung.

- 1.16 Darauf achten, dass alle Rohr- und Gewindeverbindungen, Flanschdichtungen wie auch die Schnellkupplung absolut dicht sind. Gegebenenfalls mit Fett abdichten.



2. Erste Inbetriebnahme

- 2.1 Die Pumpe nur innerhalb der zulässigen Betriebsdaten, gemäß den Angaben in dieser Betriebsanleitung, des Datenblattes und der Kennlinie einsetzen! Die zu fördernden Flüssigkeiten dürfen in keinem Fall unter den gegebenen Druck- und Temperaturverhältnissen zur Verdampfung, zur Auskristallisierung bzw. zur Polymerisierung oder zum Erstarren neigen.
- 2.2 Die Pumpenwerkstoffe müssen mit dem Fördermedium beständig sein. Diese Verantwortung kann nicht vom Pumpenhersteller übernommen werden.
- 2.3 Vor der ersten Inbetriebnahme muss das Gehäuse mit Flüssigkeit gefüllt werden. Ohne Flüssigkeit kann die Pumpe nicht ansaugen. Den Deckel oder Verschlusschraube oben am Pumpengehäuse entfernen. Pumpe vollständig mit der geförderten Flüssigkeit füllen und Deckel oder Verschlusschraube wieder schließen.
- 2.4 Danach bleibt im Gehäuse immer ausreichend Flüssigkeit um die Pumpe gefahrenlos erneut zu starten.
- 2.5 Die Drehrichtung der Welle muss mit dem Pfeil am Pumpengehäuse übereinstimmen (im Uhrzeigersinn, von der Welle oder vom Motor aus gesehen).
- 2.6 Alle Ventile und Absperrungen öffnen. Es kann sonst zu Beschädigungen der Gleitringdichtung kommen.
- 2.7 Pumpe starten.
- 2.8 Der Startvorgang verfolgen und überprüfen ob nach einigen Minuten die Pumpe wie geplant fördert.

ACHTUNG Veränderungen gegenüber dem Normalbetrieb (höhere Leistungsaufnahme, Temperaturen, Schwingungen, Geräusche usw. oder Ansprechen der Überwachungseinrichtungen) lassen vermuten, dass die Funktion beeinträchtigt ist. Zur Vermeidung von Störungen, die ihrerseits mittelbar oder unmittelbar schwere Personen- oder Sachschäden bewirken könnten, muss das zuständige Wartungspersonal dann umgehend verständigt werden.

Im Zweifelsfall die entsprechenden Betriebsmittel sofort abschalten!

- 2.9 Falls vorhanden, Temperaturfühler auf Funktion überprüfen.

3. Betrieb

- 3.1 Die Pumpe bei Bedarf starten und stoppen. Die Pumpe ist für 6 Anläufe pro Stunde ausgelegt. Höhere Anlauffakte bitte vom Hersteller genehmigen lassen.
- 3.2 Falls die Saugleitung leer ist wird die Pumpe, wie bei einen ein Strohhalm, erst die Luft ansaugen und danach die Flüssigkeit.
- 3.3 Beim Stoppen verhindert die integrierte Rückschlagklappe (falls vorhanden) ein schnelles rücklaufen der Flüssigkeit.
- 3.4 Bei Betrieb muss die Pumpe mindestens in folgenden Zeitabständen auf normale Förderung und Geräuschentwicklung überprüft werden: 10 min. / 1 Std. / 10 Std. / 1 Tag / 1 Woche / 1 Monat. Danach kann die Prüfung monatlich erfolgen, wenn sich die Einsatzbedingungen nicht ändern. Bei ATEX Betrieb besonders die Kugellager überprüfen.

ACHTUNG Bei Stillstand der Pumpe niemals Wasser während der kalten Jahreszeit im Gehäuse lassen! Das Wasser kann gefrieren und das Gehäuse brechen!



Selbstansaugende Kreiselpumpen Baureihe S ATEX

4. Betriebsstörungen

4.1 DIE PUMPE SAUGT NICHT AN:

- (a) Luft dringt in die Saugleitung ein. Defekte oder falsch verschraubte Gewindeanschlüsse, beschädigte Gummischläuche. Dieser Fehler ist schwer zu finden. Als Hilfe können Sie die Saugleitung am Saugstutzen abmachen, die Pumpe starten und mit der Hand prüfen ob die Pumpe ansaugt.
- (b) Pumpengehäuse leer oder zu wenig aufgefüllt.
- (c) Falsche Drehrichtung oder Drehzahl zu niedrig.
- (d) Überdruck in der Druckleitung. Luft kann nicht ausweichen. Luft durch den Auffülldeckel ablassen oder Entlüftungsventil in der Druckleitung anbringen.
- (e) Überhitzung der Flüssigkeit in der Saugkammer. Kalte Flüssigkeit nachfüllen.
- (f) Luft dringt durch die Gleitringdichtung ein, weil beschädigt oder nicht geschmiert. Gleitringdichtung auswechseln.
- (g) Spiralgehäuse durch abrasive Flüssigkeit abgenutzt.
- (h) Laufrad abgenutzt oder gebrochen.

4.2 DIE PUMPE BRINGT ZU GERINGE LEISTUNG:

- (a) Saugkorb verstopft; reinigen.
- (b) Saug- oder Druckleitung verstopft oder Gummischlauch geplatzt. Prüfen und Hindernis entfernen.
- (c) Hohe Druckverluste in der Saugleitung. Krümmungen, Engstellen oder Ventile entfernen.
- (d) Saughöhe zu groß. Pumpe so nah wie möglich an dem Medium aufstellen.
- (e) Drehzahl zu niedrig.
- (f) Laufrad verstopft. Reinigen durch Inspektionsdeckel oder durch Demontage des Pumpengehäuses.
- (g) Laufrad oder Verschleißplatte abgenutzt oder gebrochen; ersetzen.

4.3 PUMPE MACHT GERÄUSCHE:

- (a) Druckseite und/oder Saugseite verstopft oder geschlossen. Manometer und Vakuummeter installieren um die Leitungen zu prüfen.
- (b) Laufrad verstopft. Reinigen durch Inspektionsdeckel oder durch Demontage des Pumpengehäuses.
- (c) Kavitationsgeräusche: die Pumpe läuft außerhalb der erlaubten Kurve. Prüfen sie Geräuschänderungen indem Sie ein Ventil in der Druckseite langsam schließen und öffnen.
- (d) Kugellager verschlissen; ersetzen.

4.4 PUMPE IST UNDICHT:

- (a) Lockere Schrauben; überprüfen.
- (b) Verspannungen an Pumpe oder Rohrleitungen; überprüfen.
- (c) Überdruck. Dichtungen beschädigt.
- (d) Trockenlauf oder geschlossene Leitungen. Gleitringdichtung überhitzt; tauschen.
- (e) Elastomere nicht beständig gegenüber dem Fördermedium. Pumpenpartner nach alternativen Werkstoffen fragen.

4.5 Für sonstige Betriebsstörungen, mit Angabe von

- ⇒ Pumpen Typ
 - ⇒ Pumpen Nr.
 - ⇒ Problem
 - ⇒ Betriebsdauer
 - ⇒ und eventuell Fotos
- bitte Ihren Pumpenpartner kontaktieren.



Selbstansaugende Kreiselpumpen Baureihe S ATEX

E. Wartung

1. Wartungsplan

- 1.1 Bei Betrieb muss die Pumpe mindestens in folgenden Zeitabständen auf normale Förderung und Geräusentwicklung überprüft werden: 10 min. / 1 Std. / 10 Std. / 1 Tag / 1 Woche / 1 Monat. Danach kann die Prüfung monatlich erfolgen, wenn sich die Einsatzbedingungen nicht ändern.

ACHTUNG Bei Stillstand der Pumpe niemals Wasser während der kalten Jahreszeit im Gehäuse lassen! Das Wasser kann gefrieren und das Gehäuse brechen!

- 1.2 Monatlich: Die Kugellager in der Pumpe müssen auf Geräusche oder Verschleiß überprüft und rechtzeitig ausgetauscht werden, da sonst Explosionsgefahr durch überhöhte Temperatur entstehen kann. Die Kugellager sind auf die Lebenszeit der Gleitringdichtung ausgelegt. Wenn die Gleitringdichtung ausgetauscht wird, müssen die Kugellager mit ausgetauscht werden.
- 1.3 Bei Doppelgleitringdichtungen (Typ .6.) muss das Quench System mindestens Monatlich überprüft werden.
- 1.4 Alle 3 Monate, falls notwendig, die Gleitringdichtung schmieren (siehe Kapitel 2 „Schmierung der Gleitringdichtung“ auf Seite 11).
- 1.5 Alle 6 Monate den Inspektionsdeckel oder das Gehäuse öffnen und durchsuchen. Mögliche Fremdkörper entfernen. Pumpe und Motor reinigen. Falls notwendig öfter überprüfen.
- 1.6 Alle 6 Monate Pumpe und Motor reinigen. Falls notwendig öfter überprüfen.
- 1.7 Alle 12 Monate, falls notwendig, automatischen Schmierstoffgeber austauschen (siehe Kapitel G „Automatischer Schmierstoffgeber“ auf Seite 13).
- 1.8 Alle 5-10 Jahre Generalüberholung.

2. Schmierung der Gleitringdichtung

- 2.1 Modelle mit Kohle Dichtung (z.B. .30. / .302. / .35. / .10. / .16. / .55.) haben keine Schmierung und brauchen deshalb keine Wartung.
- 2.2 Die Modelle mit Gleitringdichtung mit Diamantbeschichtung (.36., .362.) haben keine Schmierung und brauchen deshalb keine Wartung.
- 2.3 Modelle mit automatischem Schmierstoffgeber bitte das Kapitel G „Automatischer Schmierstoffgeber“ auf Seite 13 befolgen.
- 2.4 Modelle mit Schmiernippel brauchen keine Wartung für die ersten 200 Arbeitsstunden. Danach muss alle 3 Monate mit nur 1 Hub Fett geschmiert werden. Ein handelsübliches Fett mit Viskositätsgrad 1 bis 3 verwenden. Es wird empfohlen bei alkalischen Medien (z.B. Kalkmilch) ein spezifisches Fett der Firma Victor Pumpen zu verwenden (Pumpenpartner kontaktieren).

ACHTUNG Nicht überfetten sonst kann das danebenstehende Kugellager beschädigt werden!



Selbstansaugende Kreiselpumpen Baureihe S ATEX

F. Reparatur

1. Allgemein

- 1.1 Neben der Betriebsanleitung, den Anwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.
- 1.2 Es wird vorausgesetzt, dass die grundsätzlichen Planungsarbeiten der Anlage sowie Transport, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparaturen von qualifiziertem Personal ausgeführt bzw. durch verantwortliche Fachkräfte kontrolliert werden.
- 1.3 Bevor Sie die Pumpe reparieren möchten, notieren Sie den Grund. Ist dies Notwendig falls Sie die Pumpe auswärts zur Reparatur geben wollen.
- 1.4 Bitte überprüfen sie ob der Reparaturgrund nicht aus einem Fehler aus der Anlage entsteht, besonders bei Problemen mit Fördermenge und Druck (siehe D.4 „Betriebsstörungen“, Seite 10).

2. Ausbau der Pumpe aus der Anlage

- 2.1 Der Ausbau der Pumpe zu Reparaturzwecken ist gemäß den Erfordernissen und Sicherheitsbestimmungen der der Anlage zu betätigen.
- 2.2 Im Gehäuse der Pumpe wird sich immer einige Flüssigkeit befinden. Beachten Sie die Gefahr die daraus entstehen kann.
- 2.3 Beachten Sie die Hinweise die im Sicherheitsblatt vom Fördermedium steht.
- 2.4 Vor jeglicher Arbeit muss die Pumpe elektrisch isoliert werden. Es muss gesichert werden, dass während der Arbeit der Strom nicht zufällig wieder angeschlossen werden kann.
- 2.5 Die Pumpe soweit wie möglich entleeren, bevor sie aus der Anlage ausgebaut wird.

3. Vorbereitung zur Reparatur

- 3.1 Falls Sie die Pumpe selber reparieren möchten brauchen Sie spezielle Kenntnisse. Kontaktieren Sie bei Bedarf den Hersteller. Dieser stellt spezielle Kurse, Anleitungen und Beratungen zur Verfügung.

ACHTUNG!	Wenn die Pumpe giftige oder gefährliche Mittel gefördert hat, muss beim Zerlegen immer geeignete Schutzkleidung und Schutzbrille getragen werden. Atmungshilfen könnten notwendig sein.
-----------------	---

- 3.2 Falls Sie die Pumpe zur Reparatur zum Händler oder Hersteller schicken wollen müssen Sie folgendes beachten:
 - (a) Entleeren und waschen Sie die Pumpe soweit wie möglich um restliches Fördermedium zu entfernen.
 - (b) Schreiben Sie ein Bericht mit der Angabe vom Reparaturgrund und den bereits getätigten Überprüfungen der Pumpe in der Anlage.
 - (c) Verpacken Sie sicher auf eine Palette die Pumpe zusammen mit einen Sicherheitsdatenblatt (Falls Notwendig).

4. Nach der Reparatur

- 4.1 Folgen Sie bitte den Angaben die im Kapitel D „Inbetriebnahme“, Seite 8 um die Pumpe wieder in Betrieb zu nehmen.

Selbstansaugende Kreiselpumpen Baureihe S ATEX

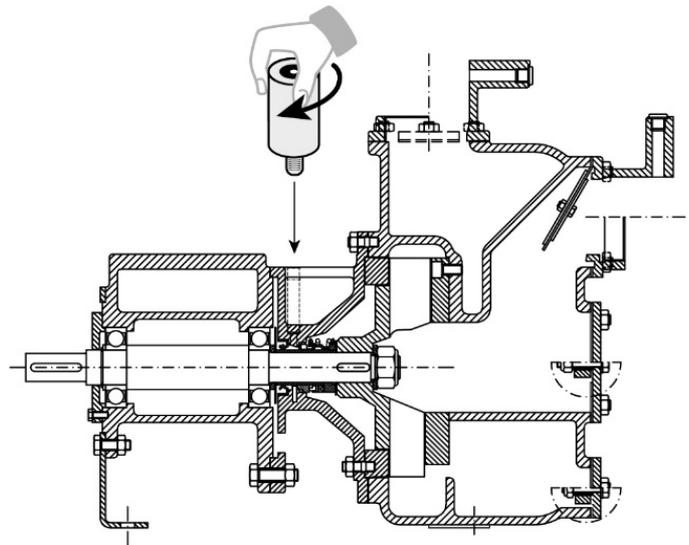
G. Automatischer Schmierstoffgeber

1. Beschreibung

- 1.1 Der automatische Schmierstoffgeber ist ein Langzeitspender für Fett mit einer batteriebetriebenen Wasserstoff-Gasentwicklungszelle als Antriebselement. Fettinhalt 125ml, Spendezeit 12 Monate. Die Einsatz-temperatur ist min -20°C und max +55°C (-4 +131°F). Gewicht voll beträgt ca. 190g (6.7oz) und leer ca. 75g (2.7oz).

Das Fett ist ein wasserabweisendes Sonderfett, welches auch für alkalische Medien geeignet ist.

- 1.2 Verwendungszeitraum beträgt 3 Jahren nach Abfülldatum.



2. Anwendung

- 2.1 Den Schmierstoffauslass von dem Spender öffnen, indem der Verschlussstopfen entfernt wird.
- 2.2 Den Spender in das vorgesehene 1/4" Gewinde am Zwischenflansch einschrauben. Wenn ein Stopfen oder ein Schmiernippel montiert ist, diesen vorher entfernen und falls notwendig die mitgelieferte Verlängerung einsetzen.
- 2.3 Spendezeit (in Monaten angegeben) am Antriebskopf mittels Innensechskantschlüssel auf **Stellung 12 einstellen**.
- 2.4 Startdatum mit wasserfestem Filzstift auf Etikett eintragen. Die Spendezeit beträgt 12 Monate. Danach leeren Schmierstoffspender durch gleichen Typ ersetzen.



3. Hinweise

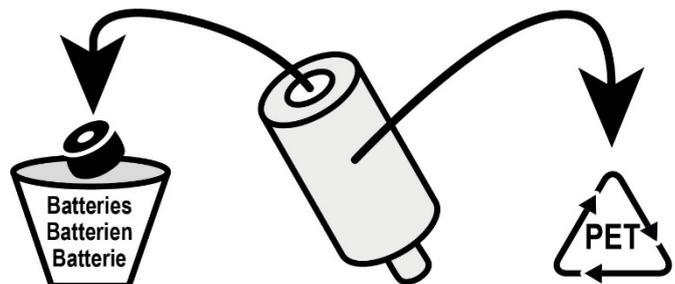
- 3.1 Nach dem Starten des Senders kann es einige Tage bis zum Fettaustritt dauern.
- 3.2 Der automatische Schmierstoffgeber kann während der Spendezeit verstellt oder abgeschaltet (Stellung 0) werden. Beim Herausschrauben geht der Druck verloren, mit einer kürzeren Lebensdauer der Fettpatrone ist zu rechnen.
- 3.3 Für das zuverlässige Funktionieren sind durchgängig gefüllte Fettkanäle wichtig. Beim Austausch der Gleitringdichtung müssen die Quenchkammer und der Kanal vor Montage des automatischen Schmierstoffgebers mit Fett gefüllt werden.

4. Recycling

- 4.1 Antriebskopf herauschrauben und unzerlegt ins Batterie Recycling geben.

ACHTUNG Nie in der Nähe von offenem Feuer herauschrauben.

- 4.2 Leeres Gehäuse ins PET-Recycling geben. Noch vorhandene Fettreste sind separat zu entsorgen.



Selbstansaugende Kreiselpumpen Baureihe S ATEX

H. Kupplung bei Bi-Block Pumpen

1. Beschreibung

- 1.1 Die Bi-Block (.BB.) Pumpen haben eine integrierte Kupplung.
- 1.2 Für alle anderen Kupplungen, bitte die separaten Anleitungen folgen.
- 1.3 Die Kupplung besteht aus 2 Naben und eine Hülse (elastisches Element).



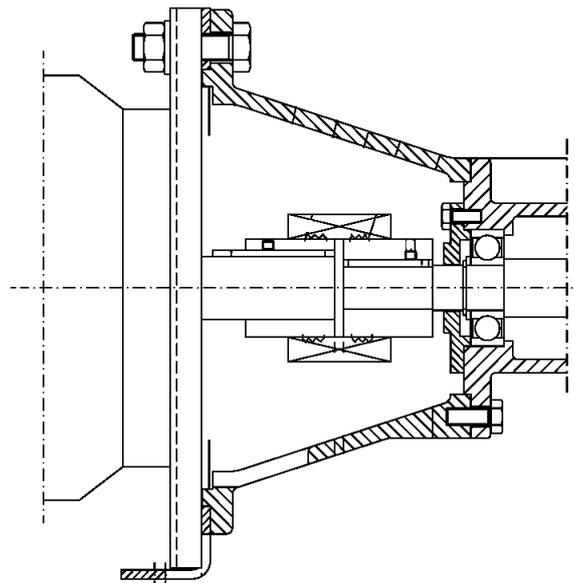
2. Montage

- 2.1 Die Pumpenseitige Nabe ist bereits montiert und fixiert.
- 2.2 Die Hülse in der Pumpennabe einstecken.
- 2.3 Die andere Nabe in der Motorwelle einschieben bis das Wellende mit dem Nabenende entspricht. Der Zahnkranz soll Richtung Wellende zeigen.
- 2.4 Die Nabe mit folgendem Werten, mit der Madenschraube festmachen:



Größe	Gewinde	Anzugsmoment (Nm)
14 / 19 / 24	M5	2
28 / 32 / 38 / 42 / 48	M8	10
65 / 80 / 100 / 125	M10	17

- 2.5 Den B5 Motor in der Pumpe einschieben und mit dem Flansch festmachen, wie unten angezeigt:



3. Wartung und Austausch

- 3.1 Die Kupplung bedarf keiner Wartung. Falls die blockiert oder Überlastet ist, wird die Hülse verschleißen. Dann muss diese mit der gleichen Ausgetauscht werden und die Ursache beseitigt werden. Die Naben sind keine Verschleißteile.

Selbstansaugende Kreiselpumpen Baureihe S ATEX

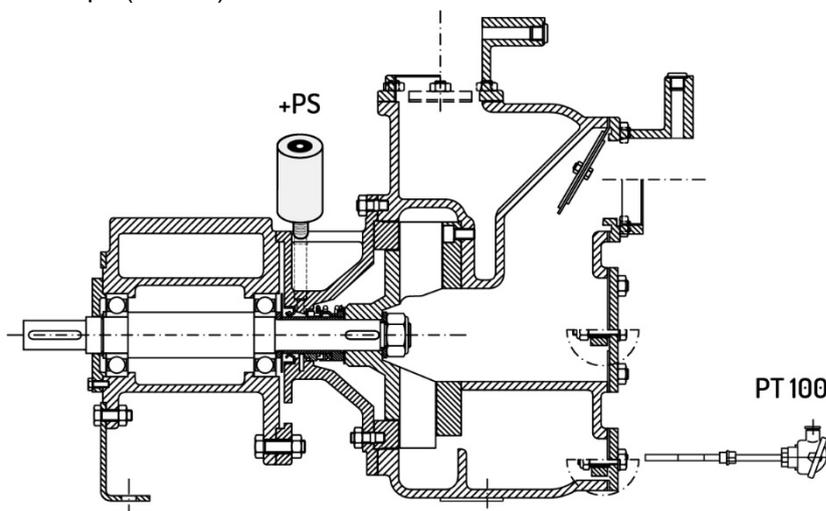
I. Temperaturfühler

1. Einleitung

- 1.1 In den Pumpen (außer Magnetpumpen) mit Temperaturfühler ist eine Bohrung am Ablassdeckel für den Einbau eines Temperaturfühlers Typ PT100 vorgesehen.
- 1.2 Der Fühler überwacht die Temperaturentwicklung des Fördermediums. Damit werden zu lange Ansaugzeiten, eine geschlossene Druckleitung oder ein abnormaler Verschleiß der Pumpe mittels Temperaturerhöhung überwacht. Bei Überschreiten der Grenztemperatur löst der Fühler die Stromunterbrechung des Pumpenantriebs aus, die Pumpe stoppt.
- 1.3 Die elektrische Installation und Vorrichtung ist im Lieferumfang der Pumpe nicht enthalten. Der Betreiber ist gehalten, diese selbst durch eine geeignete Fachkraft vornehmen zu lassen, gemäß Norm EN ISO 80079-37, Klasse b1.

2. Einbau des Fühlers in der Pumpe (Außer Magnetpumpen)

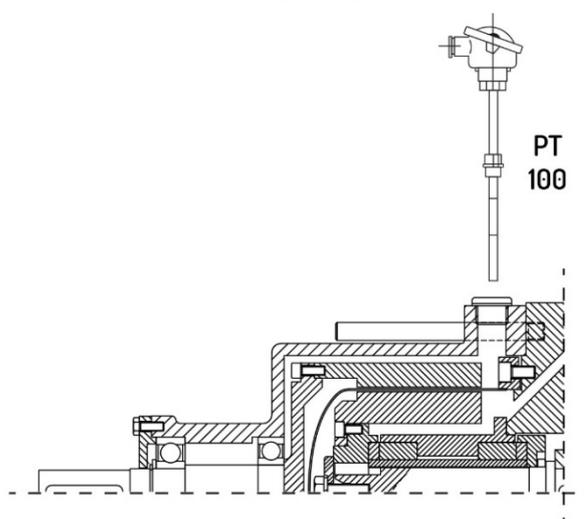
- 2.1 In den Pumpen (außer Magnetpumpen) befindet sich die Bohrung für den Temperaturfühler im Ablassdeckel der Pumpe (Pos 16).



- 2.2 Falls noch nicht geschehen, den dafür vorgesehenen Temperaturfühler PT100 bis zum Anschlag des Gewindestutzens einschieben und fest verschrauben.

3. Einbau des Fühlers in Magnetpumpen

- 3.1 Der Temperaturfühler für die Magnetpumpen besteht aus 3 Teilen: Den Sensor, die verschiebbare Verschraubung und eventuell eine Dichtung.
- 3.2 Die Bohrungen für den Temperaturfühler befinden sich an der Seite des Lagerträgers (siehe Bild). Je nach Aufstellung wählen Sie die Bohrung, welche am besten zugänglich ist.
- 3.3 Die abnehmbare Verschraubung des Fühlers mit der Dichtung (falls vorhanden) bis zur Hälfte in der Bohrung einschrauben.
- 3.4 Den Sensor des PT100 bis zum Anschlag einschieben um in Kontakt mit dem Metall (Spalttopf) zu gelangen.
- 3.5 Den kleineren Gewindestutzen fest verschrauben um den Stab des Sensors an die abnehmbare Verschraubung zu binden.
- 3.6 Die Einheit in den Lagerträger bis zum Anschlag einschrauben. Beim Festschrauben spannt sich eine interne Feder, somit wird der Kontakt der Spitze zum Spalttopf gesichert.





Selbstansaugende Kreiselpumpen Baureihe S ATEX

4. Anschluss des Temperaturfühlers

4.1 Der Temperaturfühler von Victor Pumps ist ein PT100 mit integriertem digitalem Transmitter. Dieser ist bereits wie folgt eingestellt:

Temperaturbereich	Ausgangssignal	Einspeisung
0-150°C	4 - 20 mA, linear	8 - 30 VDC (Stromschleife)

4.2 Schließen Sie den Transmitter an ein Auslösegerät am Schaltschrank (nicht mitgeliefert) über ein ATEX konformen 2-Leiter Kabel an.

4.3 Das Auslösegerät soll bei Erreichen der Ansprechtemperatur innerhalb von 5 sec di Pumpe automatsch ausschalten.

4.4 Die Ansprechtemperatur sollte auf 10°C oberhalb der Temperatur des Fördermediums eingestellt werden, jedoch 5°C unter den Siedepunkt des Fördermediums liegen und folgende Werte nicht überschreiten:

Bei Gleitringdichtungen Typ:	Temperaturklasse			
	T4	T3	T2	T1
.17., .31., .331., .38., .14., .57., .6.			92°C	
.10., .30., .35., .55.	78°C		92°C	
.36., .362.	78°C		112°C	
Bei Magnetkupplung	110°C		140°C	

4.5 Bei Bedarf wird in Einzelfall ein anderer Wert vom Hersteller freigegeben. Dies wird im Technischen Datenblatt der Pumpe entsprechend angegeben.



Selbstansaugende
Kreiselpumpen
Baureihe S



Kreiselpumpe
mit offenem Laufrad
Baureihe C



Innenzahnradpumpen
Baureihe R



www.victorpumps.com

DEUTSCHLAND
Victor Pumpen GmbH
Dieselstr. 7
85551 Kirchheim bei München
Tel. +49 89 9048660

ITALIA
Victor Pumps Srl
Viale Svezia 2
35020 Ponte S. Nicolò (PD)
Tel. +39 0498961266