



BETRIEBSANLEITUNG 1051 g

Rubrik	
Gültig ab	Januar 2020
Ersetzt	August 2018

Übersetzung der
Originalbetriebsanleitung

Serie P

Zusatzanweisungen für ATEX-zertifizierte Geräte



Z.I. La Plaine des Isles - F 89000 AUXERRE - FRANCE
Tel. : +33 (0)3.86.49.86.30 - Fax : +33 (0)3.86.49.87.17
contact.mouvex@psgdover.com - www.mouvex.com

Ihr Händler :

FLÜGELZELLENPUMPE

ZUSATZANWEISUNGEN FÜR ATEX-ZERTIFIZIERTE GERÄTE

MODELLE : SERIE P

Die vorliegenden Anweisungen gelten zusammen mit folgenden Normen :

1. Norm NF C 15 100,
2. Norm NF EN 60 079-14 (Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche)
3. Norm NF EN 60 079-17 (Prüfung und Wartung in gefährlichen Zonen),
4. Verordnungen Vorschriften, Gesetze, Richtlinien, technische Informationen zu den Anwendungen, Standards, übliche, Arbeitsmethoden, sowie weitere Dokumentationen zum Installationsort.

Wir lehnen jede Haftung bei Nichteinhaltung der o.a. Unterlagen ab.

Diese Anleitung ist ein Zusatz zu unserer allgemeinen Anleitung.

Die Installation des Gerätes darf nur von qualifiziertem und zugelassenem Fachpersonal erfolgen.

Unsere Geräte tragen das CE-Zeichen im Sinne der Richtlinie ATEX 2014/34/EU.

Die Verwendung ist in gasförmigen, explosionsgefährlichen Atmosphären vorgesehen.:

Gruppe IIA oder IIB -Kategorie 2G - Zonen 1 und 2

Es ist zu sichern, dass die auf den Typenschildern aufgeführten Angaben mit den Informationen über die vorhandene explosionsgefährdete Atmosphäre, dem Anwendungsbereich sowie den Umgebungs- und Oberflächentemperaturen übereinstimmen.

Der Richtlinie entsprechend 2014/34/EU, müssen alle Zubehörteile oder (und) Komponenten, die in unseren Pumpenmotoren eingebaut werden, eine CE-Prüfbescheinigung vom Typ CE vorweisen.

INHALT	Seite
1. TECHNISCHE SPEZIFIKATION DER PUMPEN	3
2. AUSTAUSCH VON TEILEN	3
3. TEMPERATURKLASSEN DER PUMPEN	3
4. TROCKENLAUF (ohne Flüssigkeit in der Pumpe)	4
5. ÜBERDRUCKBEGRENZUNG	4
5.1 Für Pumpen mit eingebautem Bypass	4
5.2 Für Pumpen ohne eingebauten Bypass	4
5.3 Grenzwerte der Bypass-Temperaturfühler	4
6. MIT DEN PUMPENDICHTUNGEN UNVERTRÄGLICHE LÖSUNGSMITTEL	5
7. MÖGLICHE LECKAGEN VON FÖRDERFLÜSSIGKEIT ...	5
8. PUMPENANTRIEB	5
8.1 Ausrichten von Pumpe und Antrieb	5
8.2 Elastische Kupplung	5
8.3 Elektrische Installation des Motors oder des Getriebemotors der Pumpe	5
8.4 ATEX-Eigenschaften des Motors oder des Getriebemotors der Pumpe	5
9. ATEX-EIGENSCHAFTEN DER PUMPENAGGREGATS ...	6
10. PUMPENKENNZEICHNUNG	6

1. TECHNISCHE SPEZIFIKATION DER PUMPEN

Pumpentyp P-Serie	P15	P25	P40	P60	P100
Max. Volumenstrom (m ³ /h)	22.5	37.5	60	72.5	110
Max. Drehzahl (U/min)	1500	1500	1500	1150	1150
Max. Differenzdruck (bar) bei max. Drehzahl	6	6	6	6	6
Max. Druck (bar)	12				
Max. Drehzahl (U/min) bei einem max. Druck	1000				
Max. Temperatur des Fördermediums :					
mit FKM- oder CVT-Dichtungen	P BA (Grauguss) : Gleitringdichtung Movex200°C Gleitringdichtung Burgmann M7N21 ...200°C P BI (Edelstahl)200°C				
mit FKM HT-Dichtungen	P BA (Grauguss) : Gleitringdichtung Movex250°C Gleitringdichtung Burgmann M7N21 ...220°C				

Min. Betriebstemperatur : Siehe Bedienungsanleitung der Pumpe.

2. AUSTAUSCH VON TEILEN

Es dürfen nur Original-MOUVEX-Ersatzteile zum Austauschen von Teilen verwendet werden, die der Originalkonfiguration der Pumpe entsprechen. Ansonsten ändern sich die Pumpendaten und die ATEX-Zertifizierung der Pumpe wird ungültig.

Für Pumpen mit einfachen oder doppelten, Norm-Gleitringdichtungen (Pumpenvarianten PG.SN- oder PG.DN-) :

Die in diesen Pumpen installierten Norm-Gleitringdichtungen müssen unbedingt ATEX-zertifiziert sein und ein Zertifizierungsniveau besitzen, das gleich oder höher als das auf dem Typschild angegebene Niveau ist.

3. TEMPERATURKLASSEN DER PUMPEN

Pumpen sind Geräte, deren Oberflächentemperatur vorrangig von der Temperatur des geförderten Produktes und/oder von der Temperatur des Heizmediums (im Falle einer Pumpe mit Heizmantel) abhängen. Deshalb gelten die Temperaturklassen der MOUVEX-Pumpen für max. zulässige Flüssigkeits- und Heizmedientemperaturen :

Max. Temperatur des gepumpten Produkts und/oder des Heizmediums (im Heizmantel)

Temperaturklasse	Zertifizierung ATEX II 2 G IIB		
	T4	T3	T2
Pumpe mit FKM- oder CVT-Dichtungen	80°C	150°C	200°C
Pumpe mit FKM-HT Dichtungen	80°C	150°C	250°C

Jede Überschreitung der Maximaltemperatur des Förder- oder des Heizmediums (bei einer Pumpe mit Heizmantel) wird als eine Betriebsstörung der Pumpe angesehen (je nach Pumpentemperaturklasse), die Oberflächentemperaturen erzeugen kann, die höher als die Temperaturklasse T sind, für die die Pumpe zertifiziert wurde. Der Anwender der Pumpe muss sicherstellen, dass die Temperatur des Förder- und/oder Heizmediums die angegebene Maximaltemperatur nicht überschreitet. Das kann z.B. mit Hilfe eines Temperaturfühlers, der auf der Druckseite nach der Pumpe installiert wird, erreicht werden. Diese Maximaltemperatur ist auf dem Typschild der Pumpe als "max temp flow" gekennzeichnet.

4. TROCKENLAUF (ohne Flüssigkeit in der Pumpe)

Die MOUVEX-Flügelzellenpumpen der P-Serie mit TVP-Schiebern (PEEK) können 5 Min. ohne Flüssigkeit betrieben werden (z.B. während des Ansaugens), ohne eine Überhitzung der Pumpe zu verursachen, die über die Temperaturklasse T hinaus geht.

Das gilt insbesondere während des Ansaugvorganges. D.h. bei jedem Pumpenstart muss ein Bediener prüfen, dass ein Pumpendurchfluss stattfindet, beispielsweise, indem er sicher stellt, dass die der Pumpe nachgeschalteten Geräte befüllt werden. Dieser Vorgang kann durch Verwendung einer Durchflussüberwachung automatisiert werden, die direkt am Druckanschluss der Pumpe eingebaut wird und die den geltenden Normen entsprechen muss, insbesondere den Normen für elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche und/oder der Norm EN 13463-6 zum Schutz von nicht-elektrischen Geräten für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen durch Überwachung der Zündquellen.

5. ÜBERDRUCKBEGRENZUNG

Wenn ein Bypass als Schutzvorrichtung gegen Überdruck im Störfall (nicht wiederholend) benutzt wird und die Pumpe in einem Einsatzort nach Kategorie 3 betrieben wird, kann auf einen Abschaltmechanismus verzichtet werden, wenn die Pumpe nach 3 zertifiziert ist.

In allen anderen Fällen (Zertifizierung nach Kategorie 2, Zertifizierung nach Kategorie 3 mit wiederholender Bypass-Nutzung während des Produktiosprozesses, ob gezielt oder nicht...) ist ein Abschaltmechanismus zwingend.

5.1 Für Pumpen mit eingebautem Bypass

Da das Überströmventil in das Pumpengehäuse eingebaut ist, fließt das Produkt durch den Bypasskanal direkt zur Saugseite zurück. Durch den kurzen Umwälzkreislauf kann der Bypass (und daher auch der Pumpenmantel) im Falle eines Pumpenbetriebs bei blockierter Druckseite in Kürze sehr hohe Temperaturen, je nach den Betriebsbedingungen der Pumpe, erreichen.

Es ist deshalb notwendig, einen Temperaturfühler für die Einhaltung der Temperatur (bzw. zwei bei Einbau eines Doppel-Bypasses) gemäß Temperaturklasse T am bezeichneten Platz einzubauen. Der Thermoschalter schaltet die Stromversorgung des Pumpenantriebs bei einer Überschreitung der maximalen Oberflächentemperatur ab, die der Temperaturklasse T entspricht (siehe Betriebsanleitung Nr. 1054 für Ausrüstungen, die das Abschalten des Systems ermöglichen). Dieses Gerät muss den geltenden Normen für elektrische Geräte in gasexplosionsgefährdeten Bereichen und/oder der Norm EN 13463-6 bezüglich des Einsatzes von nicht-elektrischen Geräten in explosionsgefährdeten Bereichen durch Überwachung der Zündquellen entsprechen.

5.2 Für Pumpen ohne eingebauten Bypass

Die Pumpe muss vor Überdruck geschützt sein.

Es wird deshalb empfohlen, einen Drucksensor einzubauen, der den Pumpenantrieb bei Überdruck unterbricht. Aus Sicherheitsgründen muss der Abschaltdruck unter dem maximal zulässigen Druck der Pumpe und unter dem niedrigsten, von den im Kreislauf befindlichen Komponenten zugelassenen Druck liegen.

Dieses Gerät muss den geltenden Normen entsprechen und vor allem den Normen für elektrische Betriebsmittel in gasexplosionsgefährdeter Atmosphäre und/oder der Norm EN 13463-6 zum Einsatz von nicht-elektrischen Geräten in explosionsgefährdeten Bereichen durch Überwachung der Zündquellen.

Man kann aber auch einen Bypass außerhalb der Pumpe mit einem Rücklauf in den Behälter installieren. Wie bei jedem in MOUVEX-Pumpen eingebauten Bypass ist auch der Einbau eines Thermoschalters (bzw. zwei bei Einbau eines Doppel-Bypasses) am externen Bypass unbedingt erforderlich, um ein eventuelles Erwärmen durch das Rückfließen des Produktes zu überwachen. Dieser Thermoschalter unterbricht den Pumpenantrieb bei Überschreitung der maximalen Oberflächentemperatur, die der Temperaturklasse T entspricht (siehe Betriebsanleitung Nr. 1054 für Ausrüstungen, die das Abschalten des Systems ermöglichen). Dieses Gerät muss den geltenden Normen und insbesondere den Normen für elektrische Betriebsmittel in gasexplosionsgefährdeten Bereichen und/oder der Norm EN13463-6 zum Einsatz von nicht-elektrischen Geräten in explosionsgefährdeten Bereichen durch Überwachung der Zündquellen entsprechen.

5.3 Grenzwerte der Bypass-Temperaturfühler

Temperaturklasse	Grenzwerte des Temperaturfühlers
T4	120°C - +/-5°C
T3	175°C - +/-5°C
T2	265°C - +/-5°C

Achtung : Der Temperaturschalter soll nicht die Temperatur des gepumpten Produkts überprüfen, (wie in § TEMPERATURKLASSEN DER PUMPEN gefordert), sondern ausgelöst werden, wenn durch eine Betriebsstörung ein Temperaturanstieg über die in der ATEX-Zone zugelassene Temperatur verursacht werden kann. Die Temperaturkontrolle des gepumpten Produkts muss unbedingt mit einer anderen Vorrichtung als mit dem Temperaturschalter erfolgen.

6. MIT DEN PUMPENDICHTUNGEN UNVERTRÄGLICHE LÖSUNGSMITTEL

Der Benutzer muss sicherstellen, dass die in der Pumpe eingebauten Dichtungen mit dem geförderten Produkt und den Pumpenreinigungsmitteln verträglich sind.

7. MÖGLICHE LECKAGEN VON FÖRDERFLÜSSIGKEIT

Mögliche Flüssigkeitsleckagen durch die Pumpendichtungen oder Gleitringdichtungen hindurch bringen keine Entzündungsgefahr mit sich, solange die explosionsgefährdete Atmosphäre um das Gerät herum auch tatsächlich dem Atmosphärentyp entspricht, für den die Pumpe ausgewählt wurde.

Es ist sicherzustellen, dass die gepumpte Flüssigkeit bei Kontakt mit der Umgebungsatmosphäre oder mit in der Nähe befindlichen Materialien keine explosive Atmosphäre schafft, für die die Pumpe nicht ausgelegt wurde.

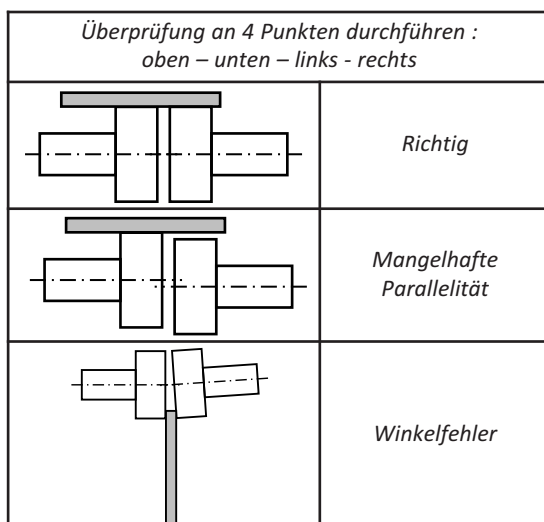
8. PUMPENANTRIEB

Die maximale Drehzahl der Pumpen muss eingehalten werden (siehe Tabelle der technischen Daten der Pumpe). Beim ersten Pumpenstart oder nach jeder Änderung am Pumpenaggregat muss die Drehzahl der Pumpe kontrolliert werden, die geringer als die in der Anleitung angegebenen Maximalwerte sein muss.

8.1 Ausrichten von Pumpe und Antrieb

Um eine einwandfreie Ausrichtung und Kupplung zu gewährleisten, zur Kontrolle einer eventuellen Achsverschiebung einen geraden Stahlstab und zur Überprüfung einer Winkelverschiebung eine Dickenlehre benutzen.

Die drei Abbildungen machen diesen Vorgang deutlich. Es ist wichtig, die Ausrichtung nach jedem Installationsschritt zu prüfen, um sicher zu stellen, dass nach keinem der Schritte Druck auf die Gruppe oder die Pumpe ausübt wird.



- Nach Befestigung auf den Fundamenten
- Nach Befestigung der Rohrleitungen
- Nachdem die Pumpe bei normalen Betriebstemperaturen gelaufen ist.

BEACHTEN : Elastische Kupplungen sind nicht für den Ausgleich von Verschiebungen geeignet.

8.2 Elastische Kupplung

Es müssen ATEX-zertifizierte, elastische Kupplungen verwendet werden. Diese Kupplungen müssen einen Schutzgrad haben, der dem der Pumpengruppe gleich oder höher ist. Für die Wartungsanleitungen der ATEX-zertifizierten elastischen Kupplungen der MOVEX-Pumpengruppen, siehe die technische Anleitung für die Kupplung.

8.3 Elektrische Installation des Motors oder des Getriebemotors der Pumpe

Die Übereinstimmung zwischen den Angaben auf dem Typenschild und der Versorgungsspannung prüfen.

Für den Anschluss des Motors an das Stromnetz, folgen Sie bitte den Anweisungen der dem Motor beiliegenden Bedienungsanleitung.

Folgen Sie dem Anschlußplan und benutzen Sie nur Kabel, die der Spannung entsprechen und achten Sie besonders auf Festsitz der elektrischen Kontakte.

Die Motoren müssen mit Überlastschaltern und den entsprechenden Sicherungen geschützt werden.

Die vorgeschriebenen Erdungen vornehmen.

Die Pumpe im Trockenlauf starten, um die einwandfreie Installation der Anschlüsse zu prüfen und um festzustellen, ob die Drehrichtung auch der Saug- und Druckrichtung der Anlage entspricht.

8.4 ATEX-Eigenschaften des Motors oder des Getriebemotors der Pumpe

Der Getriebemotor muss über ATEX-Eigenschaften verfügen, die dem vorgesehenen Anwendungsbereich entsprechen (Gasgruppe IIB, Temperaturklasse T4, T3 oder T2 je nach Pumpe) und muss über eine erhöhte Schutzart oder einen explosions sicheren Mantel verfügen.

9. ATEX-EIGENSCHAFTEN DER PUMPENAGGREGATS

Eine Pumpengruppe kann sich aus verschiedenen Geräten zusammensetzen (Motor, Getriebe, Sensoren, usw.) deren ATEX-Eigenschaften sich von denen der Pumpe unterscheiden.


In diesem Fall hat die Gruppe die ATEX-Eigenschaften, die den ATEX-Eigenschaften des Bauteils mit dem niedrigsten Schutzgrad entsprechen.

10. PUMPENKENNZEICHNUNG

Pumpen der Serie P sind wie folgt gekennzeichnet :

MOUVEX F89 AUXERRE

Ppe P + Bezeichnung der Ausführung

 **II 2 G IIB** T4, T3 oder T2 - Max Temp ... °C

Seriennummer


Baujahr

INERIS 03 ATEX 3008 X

Pumpenaggregate der Serie P sind wie folgt gekennzeichnet :

MOUVEX F89 AUXERRE

Gpe P + Bezeichnung der Ausführung

 **II 2 G IIB** T4, T3 oder T2 - Max Temp ... °C

Seriennummer

Baujahr

INERIS 03 ATEX 3008 X

ATEX-zertifizierte Baugruppen, die in ein Aggregat eingebaut sind. Behalten ihr Typenschild mit Klassifizierung.