

PA Kühlmittelpumpen - Bedienungsanleitung

1. Sicherheitshinweise

Dieses Produkt darf nur von Personen eingebaut und bedient werden, die über ausreichende Kenntnisse und Erfahrungen verfügen. Der elektrische Anschluss ist ausschliesslich von einer Elektrofachkraft nach geltenden Vorschriften vorzunehmen. Kinder sind von dem Produkt fernzuhalten. Eine Verwendung des Produkts durch Kinder, z.B. als Spielzeug, ist nicht zulässig.

Diese Montage- und Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Sie ist daher unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie den zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen. Sie muss ständig am Einsatzort der Anlage verfügbar sein.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und Anlage zur Folge haben.

Eigenmächtiger Umbau oder Veränderungen an Pumpen sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Bei der Verwendung anderer Teile erlischt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen.

Es ist darauf zu achten, dass das Produkt nur in technisch einwandfreiem Zustand und bestimmungsgemäßen Betrieb verwendet wird. Hierzu ist die Betriebsanleitung und die technischen Daten im Katalog zu beachten.

2. Produktidentifizierung

Auf den Pumpen ist ein Typenschild mit den wichtigsten Produkteigenschaften angebracht. Beziehen Sie sich bei eventuellen Anfragen auf die darauf angegebenen Daten.

3. Verwendungszweck

Die elektrischen Kreislaspumpen Serie PA wurden zur Zirkulation von Flüssigkeiten im Allgemeinen und von Kühlmittelgemischen wie Kühlemulsion, Bohr- und Schneidöl für Werkzeugmaschinen z.B. Fräsen, Drehbänke, Schleifmaschinen und Bandsägen entwickelt. Die Laufräder sind direkt auf der verlängerten Motorwelle befestigt.

Die Pumpen sind für Dauerbetrieb ausgelegt, der Motor entspricht der Norm IEC60034 und wird extern über einen Ventilator gekühlt. Die Wicklung wurde in der Klasse F ausgeführt und die Schutzklasse entspricht der IP54.

Bei schmutzigen Flüssigkeiten empfiehlt sich ein Behälter mit einer Kammer, in der sich der Schlamm absetzen kann, bevor er von der Pumpe angesaugt wird.



ACHTUNG! Die Pumpe darf nicht zerlegt eingesetzt werden.

Die Pumpen dürfen NICHT in explosiven und/oder explosionsgefährdeten Umgebungen eingesetzt werden. Es dürfen keine entflammenden Flüssigkeiten oder Flüssigkeiten, die schädliche bzw. explosionsfähige Gase erzeugen, verwendet werden.

Für die Verwendung von aggressiven Flüssigkeiten z.B. Säuren, alkalische Lösungen siehe Hinweise zu jeder Pumpe im Katalog oder Internetseite.

Die Pumpen können NICHT verwendet werden, wenn die Förderhöhe unterhalb des niedrigsten Punktes der entsprechenden Leistungskurve liegt. In diesen Fällen kommt es zu einer Überlastung des Motors. Die Pumpen können NICHT bei unter Druck stehenden Tanks verwendet werden. Es liegt in der Verantwortung des Monteurs, die geeigneten technischen Maßnahmen zu treffen, dass der Tank auch nicht vorübergehend unter Druck arbeitet.

Die gepumpte Flüssigkeit darf

eine Viskosität von	21 cSt (3° E)
eine Temperatur von:	PA 70 max. 40°C
	PA 100 B 70°C
	PA 240 B 90°C
	PA-B 48 90°C
max. Korngröße:	3 mm



NICHT übersteigen.

Die Pumpen dürfen nur im Innenbereich bzw. in vor Witterungseinflüssen geschützten Bereich eingesetzt werden.

PA Kühlmittelpumpen - Bedienungsanleitung

4. Elektrischer Anschluss



Elektroanschluss nur durch einen Fachmann!

Lassen Sie den elektrischen Anschluss der Pumpe nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb des Elektrohandwerks durchführen. Die Anschlussarbeiten dürfen nur von einem geprüften Installationselektriker vorgenommen werden. Vorhandene Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild des Motors vergleichen und geeignete Schaltung wählen.

Während der elektrischen Anschlussarbeiten muss sichergestellt sein, dass die Spannungsversorgung nicht versehentlich eingeschaltet werden kann. Bevor Sie Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten durchführen, die Pumpe immer vom Stromnetz trennen.

Überprüfen Sie, dass die Angaben auf dem Typenschild des Motors mit der Netzspannung, der Frequenz, dem Gerät und der Steuerungsart übereinstimmen.

Bei der Pumpe handelt es sich um eine Anlage der Schutzklasse I, bei der eine Erdung sichergestellt werden muss.

Für alle Pumpen ist die Dimensionierung des Stromkabels je nach Länge und Stromstärke auf dem Typenschild aufgeführt zu dimensionieren. (Spannungsabfall berücksichtigen)

Beschädigte Kabel unverzüglich ersetzen.

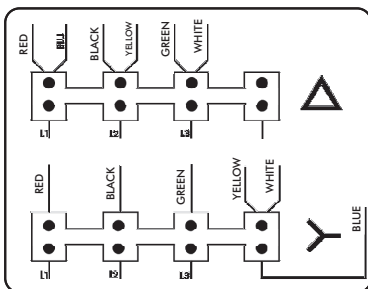
Da die Standard-Elektropumpen nicht mit einem Überlastschutz ausgestattet sind, muss der Monteur für eine geeignete und getrennte Schutzeinrichtung sorgen. Drehstrommotoren sind in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften an einen Hauptschalter und an einen externen Motorschutzschalter anzuschließen. Der Betrieb ohne Motorschutzeinrichtung ist unzulässig.

Sollte der Motorschutzschalter 400V auslösen, muss die Ursache gefunden und beseitigt werden.

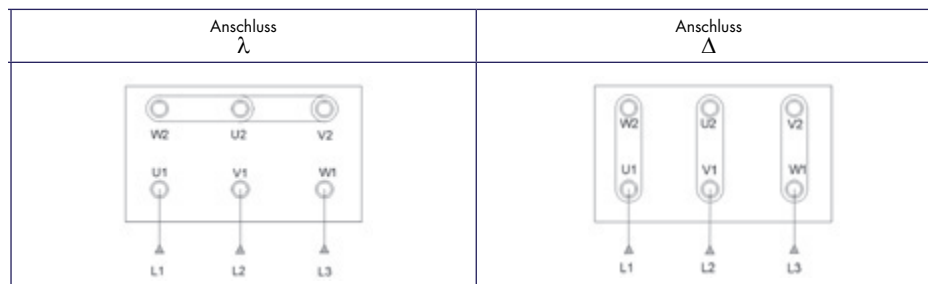
Sicherstellen, dass die Drehrichtung der Pumpe mit dem Pfeil auf der Pumpe übereinstimmt. Sollte die Drehrichtung nicht richtig sein, die Stromversorgung trennen und die beiden Phasen tauschen.

Der elektrische Anschluss kann als Stern- oder Dreieckschaltung erfolgen:

Serie PA 70:



Serie PA 100 B, PA 240 B, PA-B 48:



PA Kühlmittelpumpen - Bedienungsanleitung

5. Installation

Zur Verhinderung von Druckverlusten und zur Gewährleistung der Durchflussmenge müssen Rohre verwendet werden, deren Durchmesser dem der Drucköffnung entspricht.

KEINE starren Verbindungen zwischen Pumpe und Anlage. Vor Inbetriebnahme muss sichergestellt werden, dass die Pumpe korrekt befüllt wurde. Weiterhin muss für ausreichend Luftzufuhr zur Kühlung der Pumpe gesorgt werden. Die Pumpe müssen am Flansch befestigt werden, um Vibrationen und Bewegungen, die die Pumpe beschädigen können, zu verhindern.

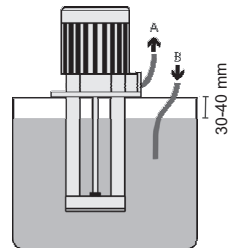
NIEMALS die Finger in die Ansaugleitung stecken, da beim Kontakt mit dem Laufrad Verletzungsgefahr besteht.

Es liegt in der Verantwortung des Monteurs, sicherzustellen, dass alle mechanischen und hydraulischen Anforderungen erfüllt und eingehalten werden.

Die Pumpe muss so installiert werden, dass der Verbindungsflansch am oberen Teil des Tanks befestigt und der Pumpenkörper in die Flüssigkeit eingetaucht wird. Der Flansch muss am Tank mit geeigneten Schrauben befestigt werden.

Der maximale Pegelstand am Tank muss immer 30-40 mm unterhalb des Stützflansches liegen, während der minimale Pegelstand immer über der Ansaugkammer liegen muss.

Die Ansaugöffnung befindet sich im unteren Bereich des Pumpenkörpers. Der Mindestabstand zwischen der Ansaugöffnung und dem Boden des Tanks muss so berechnet werden, dass Kavitationsphänomene vermieden und die Ablagerung von Verunreinigungen, die in die Pumpe gelangen könnten, verhindert werden.



Bei der Installation von Pumpen mit Pumpenkörper aus Kunststoff müssen folgende Punkte beachtet werden:

Keine starren Anschlüsse oder Anschlüsse mit konischem Gewinde verwenden. Es dürfen nur flüssige Dichtmittel oder mit sehr geringen Film-Dicken verwendet werden. Es muss darauf geachtet werden, dass beim Anschrauben der Druckleitung auf die Pumpe, der Anschlag im Stutzen nicht beschädigt wird. Der max. Anzugsmoment von 3 kgm (30 Nm) darf nicht überschritten werden. Bei Nichtbeachtung der oben angeführten Anweisungen kann die Zulauföffnung der Pumpe irreparabel beschädigt werden.

6. Handling und Transport

Beim Handling der Elektropumpen ist größte Sorgfalt geboten. Es müssen geeignete Hebemittel in Bezug auf Abmessungen und Gewicht verwendet werden.

Insbesondere müssen die verpackten Pumpen laut den Anweisungen auf der Verpackung bewegt werden. Die Auflage auf der Schmalseite der länglichen Kartons muss vermieden werden, um ein Umkippen des Frachtstückes zu vermeiden. Beim Handling und Transport muss darauf geachtet werden, dass die Bauteile nicht beschädigt werden.

Zur Bewegung der nicht verpackten Pumpen, dürfen ausschließlich die Hebepunkte verwendet werden. Hierzu sind geeignete Hebemittel wie Schlingen oder Seile zu verwenden. Während dem Handling mit den Pumpen besteht ein Verletzungsrisiko. Die Pumpe nicht über die Welle anheben, da diese beschädigt werden könnte. Die Pumpe nicht am Boden auf dem Laufrad abstellen, da sie kippen könnte. Wenn die Pumpe vorübergehend am Boden abgestellt wird, muss dies über die horizontale Achse erfolgen. Ferner müssen unterhalb der Enden Ausgleichselemente angebracht werden, damit sie nicht kippen oder drehen kann.

Die Pumpe darf nicht vorübergehend am Motoranschluss abgestellt werden. Beim Heben müssen alle notwendigen Maßnahmen getroffen werden, damit keine Fremdkörper über die Gitter der Belüftung, die Ansauglöcher oder die Druckleitung der Pumpe in das Innere gelangen.

7. Betrieb der Pumpe - Wartung

Für einen korrekten Betrieb der Pumpe, muss die Motorachse immer vertikal positioniert sein. Die Umgebungstemperatur für den Betrieb muss zwischen 0°C und +40°C liegen.

Bei Verunreinigungen in der Flüssigkeit sollten geeignete Klärungszonen eingerichtet werden (z.B. Tank in verschiedene Teile aufteilen). Die Ansaug- und Druckleitungen müssen vor der Inbetriebnahme befüllt werden.

Bei Verschmutzungen in der Flüssigkeit sollten das Laufrad und die Mutter regelmäßig gereinigt werden.

PA Kühlmittelpumpen - Bedienungsanleitung

8. Störungsübersicht

Störung	Ursache	Behebung
Pumpe startet nicht Kein Geräusch	Es liegt keine Spannung an. Anschlussfehler im Klemmkasten des Motors Thermischer Motorschutz hat ausgelöst	Anschluss und Spannungswert überprüfen Anschlüsse im Klemmkasten überprüfen Pumpe vom Stromnetz trennen, System abkühlen lassen, Ursachen Prüfung durch Installationsbetrieb
Der Motor schaltet sich nicht ein Brummendes Geräusch	Laufrad ist blockiert Fehlende Phase Lager blockiert	Laufrad der Pumpe überprüfen und reinigen Anschlüsse im Klemmkasten des Motors überprüfen Wicklung des Motors prüfen Versorgungsleitung kontrollieren Lager austauschen
Motor dreht sich, aber keine Flüssigkeit in der Druckleitung vorhanden	Pegelstand im Tank unterhalb der Mindestgrenze Laufrad beschädigt oder verstopft Ansaugsieb verstopft Druckleitung verstopft	Mindeststand der Flüssigkeit im Tank auffüllen Laufrad reinigen, ggf. wechseln Ansaugsieb reinigen Ansaug- und Pumpkammer reinigen Druckleitung reinigen
Motorschutz löst aus/ Zu hohe Stromaufnahme des Motors	Elektrischer Anschluss stimmt nicht mit den Angaben Typenschild überein Festkörper verstopfen Pumpe o. Ansaugleitung Medium zu dickflüssig Medium oder Umgebung zu warm Trockenlauf der Pumpe	Durch Fachelektriker überprüfen Verstopfung entfernen Pumpe nicht geeignet für Flüssigkeit/Medium Aufstellort und Bedingungen ändern, Pumpe für Einsatzzweck nicht geeignet Ursachen Trockenlauf beseitigen
Hydraulische Leistung niedriger als erwartet	zu niedriger Flüssigkeitsstand Druckrohre verstopft Spannung niedriger	Flüssigkeitsniveau auffüllen Druckrohre reinigen Spannung prüfen
Pumpe sehr laut	Fremdkörper in der Flüssigkeit Verschlissene Lager	Tank reinigen Lager ersetzen

9. EG-Konformitätserklärung

Name des Ausstellers: **AVAG-Pumpen Import-Export GmbH**
Leiberger Str. 27
33181 Bad Wünnenberg

Gegenstand der Erklärung: Kühlmitteltauchpumpen Serie PA

Wir erklären hiermit, dass die oben aufgeführten Produkte, auf die sich diese EG-Konformitätserklärung bezieht, mit den folgenden Normen und Richtlinien übereinstimmen:

2006/42/CE
2006/95/EU
2004/108/EU

Diese Erklärung wird abgegeben durch:

**AVAG-Pumpen
Import-Export GmbH**

Astrid Wilming-Ecke
Geschäftsführerin

Bad Wünnenberg, 18.08.2023