

Nederlands

Zelfaanzuigende centrifugaalpompen met open waaijer

overschreden, dan dient men de persklep aan te passen of drukschakelaars in te bouwen.

5.1. Zelfaanzuigend
(mogelijkheid om lucht uit de zuigleiding te halen, als de pomp zich boven het waterniveau bevindt en wanneer bijvoorbeeld een voetklep niet gemonteerd is).
De serie **A, AS** pompen zijn zelfaanzuigend zonder een voetklep tot een diepte van 7 m (6 m voor A 40-110).
Voorwaarden voor zelfaanzuigend:
- pomphuis dient gevuld te zijn met water tot de zuigleidinghoogte voordat de pomp gestart wordt (inhoud 2 liter voor **A 40-110**, 3 liter voor **A 50-125**, inhoud 5 liter voor **A 65-150**, 8 liter voor **A 80-170**).
- 0,5 m minimaal verticale pijp boven de persleiding;
- de zuig- en afvoerklep moeten volledig gesloten zijn;
- de zuigleiding met aansluitingen moeten luchtdicht en op de juiste wijze ondergedompeld zijn
- mechanical seal moet luchtdicht zijn (niet beschadigd)

De pompserie a 40 en de a 80 zijn voorzien van een ontluchtingsplug (14.04).
Voor een volledige vulling van het pomphuis, verwijst de ontluchtingsplug, en het pomphuis totdat het water terugstroomt uit het gat.
Monteer de plug juist voordat de pomp gestart wordt

Voor zelfaanzuigend zien zie brochure.
6. Onderhoud
Als de pomp niet gebruikt wordt, dan dient deze bij voorst volledig te worden afgetapt.
Voordat men de pomp opnieuw start, dient gecontroleerd te worden of de as niet vastzit en dient het pomphuis volledig gevuld te worden met vloeistof.

3. Leidingen
Bevestig alle leidingen middels steunpunten en verbindt ze zo dat er geen mechanische krachten op het pomphuis overgebracht worden. Tevens dient men ervoor te zorgen dat er geen trillingen van de leidingen naar het pomphuis worden doorgegeven. De binnendiameter is afhankelijk van de gewenste opbrengst. Indien mogelijk dient men leidingen te kiezen met een zodanige diameter dat de vloeistofstroom niet hoger is dan 1,5 m/s voor zuigzijde en 3 m/s voor perszijde. De leidingdiameters mogen nooit kleiner zijn dan de pompaansluitingen. De zuigleiding moet volkomen dicht zijn.

Bij de toepassing van **flexibele leidingen** dient op de zuigopening een versterkte spiraalzuigslang aangesloten te worden om dichtkappen van de leiding als gevolg van de aanzuiging te voorkomen.
Plaats een schuifafsluiter in de persleiding om de pompopbrengst, druk en vermogen te regelen. Installeer altijd een manometer.

4. Elektrische aansluiting
De elektrische aansluiting moet uitgevoerd worden door een gekwalificeerd elektricien overeenkomstig de plaatselijke verordeningen.
Volg alle veiligheidsinstructies.
De pompst dient op een juiste wijze geaard te zijn.
Verbind de aarde in de aansluiting met het gemerkte teken ⊕.
Vergelijk de frequentie en voltage met de waarden op het typeplaatje en sluit de fasen aan overeenkomstig het schema in de aansluitdoos.

LET OP: geen metalen voorwerpen in de kabel opening tussen aansluitdoos en stator laten vallen, anders motor demonteren en voorwerp verwijderen.

Installeer een **schakelaar waarbij elke fase van de toevvoer uitgeschakeld kan worden.** De opening tussen de contacten dient minimaal 3 mm te zijn.
Bij gebruik van een 3-fase motor dient men een motorbeveiliging, overeenkomstig de minimale motorsnelheid, te gebruiken.
De éénfase wisselstroommotoren, serie **AM** zijn voorzien van een condensator die verbonden is met de aansluitingen, 220/240 V / 50 Hz met een ingebouwde thermische beveiliging.

5. Starten
LET OP: laat de pomp nooit drooglopen. Start de pomp nadat het pomphuis door de daarvoor bestemde opening gevuld is tot aan de zuigleidinghoogte.
Controleer of de as met de hand gedraaid kan worden. **Bij een 3-fase motor controleer men dat de as draait in dezelfde richting als de pijl op het pomphuis.** Indien de draairichting onjuist is, dient men de verbinding van 2 fasen te verwisselen.
Controleer of de pomp binnen zijn prestatiegebied werkt en dat de opgenomen stroom welke vermeld staat op het typeplaatje, niet overschreden wordt. Worden de waarden

Wijzigingen voorbehouden

Ελληνικά

Αυτομάτου αναρροφήσεως φυγόκεντρικές αντλίες με ανοικτή πτερωτή

1. Κατάσταση λειτουργίας
Επίπεδο κατασκευής
Για καθαρό ή ελάχιστο ακάθαρτο νερό, και με την κατάσταση σε χώρο καλά αεριζόμενο που να προστατεύεται από τον καύρο με μέγιστη θερμοκρασία στους 90 °C.
- Μέγιστη επιτρεπτή πίεση σε κατάσταση λειτουργίας μέχρι και 6 bar (10 bar per A 80-170).
- Εγκατάσταση σε χώρο καλά αεριζόμενο που να προστατεύεται από τον καύρο με μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος 40 °C.
Επίπεδο ήχου: < 70 dB (A)

2. Εγκατάσταση
Οι αντλίες **A, AS** πρέπει να τοποθετούνται με το ρότορα σε οριζόντια θέση και με τα πόδια στηρίξης προς τα κάτω.
Καθαρίστε τον χώρο γύρω από την μονάδα για τον **αερισμό του μοτέρ**, για ευκολότερο έλεγχο και συντήρηση.
Τοποθετήστε τη αντλία όσο πιο κοντά γίνεται στην πηγή αναρρόφησης.

3. Στόμια
Εξασφαλίστε όλες τις σωληνώσεις που συνδέονται και συνδέστε τις έτσι ώστε να μην είναι υπερβολικά σφιγμένες για να μην μεταδίδονται δυνάμεις στη αντλία.
Η εσωτερική διάμετρος των σωληνώσεων εξαρτάται από την επιθυμητή παροχή.
Παροχρώστε μια διάμετρο εβραζολίνας μια ρύθμιση, όχι μεγαλύτερη από 1,5 m/s για την αναρρόφηση και 3 m/s για την κατάβληση.
Η διάμετρος των σωληνώσεων δεν πρέπει να είναι ποτέ μικρότερη από το στόμιο της αντλίας. Ο σωλήνας αναρρόφησης πρέπει να είναι τελείως αεροστεγής.

Εάν χειριστείτε **εξάκρμπο σωλήνα**, χρησιμοποιήστε ένα ενισχυμένο σπράσι στην αναρρόφηση για να απορρίψετε τη στένωση του σωλήνα από την κατάπτωση της αναρρόφησης.
Για σταθερή εγκατάσταση τοποθετήστε μια βίδα μέσα στο στόμιο κατάβλησης για να ρυθμίσετε την παροχή και την απορροφούμενη ισχύ.
Τοποθετήστε ένα δείκτη πίεσης (μανόμετρο).

4. Ηλεκτρική σύνδεση
Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να εκτελείται μόνο από έναν ικανό ηλεκτρολόγο και σύμφωνα με τους κανονισμούς ασφαλείας.
Ακολουθείστε όλες τις οδηγίες ασφαλείας.
Η μονάδα πρέπει να είναι κατάλληλα γεωμμένη.
Συνδέστε τον αγωγό της γείωσης στο τερματικό με το σημάδι ⊕.
Συνκρίνετε την συχνότητα και την κεντρική ηλεκτρική τάση με τα δεδομένα που αναγράφονται στο ταμπλέκι και συνδέστε τον τροφοδοτικό αγωγό στο τερματικό, σύμφωνα με το κατάλληλο διάγραμμα εσωτερικά στο καπάκι του τερματικού.

ΠΡΟΣΟΧΗ: ποτέ μην αφήνετε ροδέλες ή άλλα μεταλλικά αντικείμενα να πέσουν μέσα στο εσωτερικό του κουτιού σύνδεσης ανάμεσα στο τερματικό και στο στάτι.
Εάν συμβεί αυτό, λύστε το μοτέρ για να βγάλετε το αντικείμενο που έχει πέσει μέσα.

Τοποθετήστε **ένα μηχανισμό αποσύνδεσης από τα κεντρικά (διακόπτη)**, σε διαχωριστική απόσταση τουλάχιστον 3mm από όλους του πόλους.
Σε τριφασικό μοτέρ συνδέστε ένα μηχανισμό προστασίας υπερφόρτωσης με το αντίστοιχο ρεύμα που.
Απορροφάει η αντλία.
Αποσυνδέονται από Πυκνωτή ο οποίος είναι συνδεδεμένος στα τερματικά (για 220-240 V - 50 Hz) και με ενσωματωμένη θερμική προστασία.

5. Εκκίνηση
ΠΡΟΣΟΧΗ: ποτέ μην λειτουργείτε την αντλία σε ξηρή κατάσταση ούτε για σύντομο χρονικό.
Εκκινήστε την αντλία αφού πρώτα την γεμίσετε τελείως με νερό μέχρι το στόμιο αναρρόφησης από την οπή πληρώσεως.
Ελέγξτε ότι ο αέρας κινείται με το χέρι.
Σε τριφασικό μοτέρ ελέγξτε την ουστή περιτροπή του ρότορα, όπως δείχνει το βέλος πάνω στο σώμα της αντλίας; άλλως ΕΚΚΙΝΗΣΕΤΕ την ηλεκτρική παροχή και αλλάξτε την σύνδεση των δύο φάσεων του πόλου.
Ελέγξτε ότι η αντλία δουλεύει μέσα πλαίσια λειτουργίας της και ότι η απορροφούμενη ισχύς που αναγράφεται στο ταμπλέκι δεν έχει υπερβεί τα όρια. Αλλιώς ρυθμίστε τη βίδα κατάβλησης ή την θέση του πιεζοστάτι.

Русский

Моноблочные центробежные насосы с открытым рабочим колесом серии

1. Условия эксплуатации
Стандартная модификация
Для чистой или слегка загрязненной воды с возможным содержанием твердых примесей с максимальным диаметром частиц 10 мм (15 мм для модели A 65-150 и A 80-170) и максимальной температурой 90 °С.
- Максимально допустимое конечное давление в корпусе насоса 6 бар (10 бар для A 80-170);
- Предусмотрены для работы в проветриваемых и защищаемых помещениях с максимальной температурой воздуха 40 °С; Акстическое давление - не более 70 дБ (А).
2. Установка
Предусмотреть вокруг электронасоса свободное пространство для вентиляции двигателя, проведения осмотров и тех. обслуживания.
Устанавливать насос как можно ближе к точке всасывания.

3. Установка труб
Закрепите трубы на соответствующих опорах и подсоедините их таким образом, чтобы силы, напряжения и вибрация не передавались на насос.
Внутренний диаметр труб зависит от расхода.
Предусмотрите такой диаметр, чтобы скорость жидкости не превышала 1,5 м/с на всасывании и 3 м/с на подаче. В любом случае, диаметр труб не должен быть меньше диаметра впускного насоса.
Всасывающая труба должна быть абсолютно герметична и не выпускать воздух.
При работе со шлангами на всасывании установите шланг со стороны жесткости во избежание скачков из-за снижения давления на всасывании.
При стационарной установке установить в подающей трубе задвижку для регулировки расхода, высоты напора и потребления мощности. Установить также индикатор давления (манометр).

4. Подключение электрических частей
Электрические компоненты должны подسوветваться электриком, имеющим квалификацию, отвечающую требованиям местных норм.
Соблюдайте правила техники безопасности.
Заземлите насос.
Подключите защитный проводник к контактному выводу с символом ⊕.
Убедитесь, что частота и напряжения в сети совпадают с данными, указанными на табличке, и подсоедините кабели питания к контактным выводам согласно схеме, данной на внутренней стороне крышки соединительной коробки.

5. Запуск
ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается запускать насос всухую, даже с целью проверки.
Заполняйте насос только после его полного заполнения жидкостью до уровня всасывающего раструба через соответствующее отверстие.
После проведения центровки, установите на соединительной части защитный кожух (защищает от контакта с ней в соответствии с правилами по технике безопасности).

6. Технический уход
Во время простоя насоса и при наличии опасности замораживания, необходимо полностью слить жидкость из насоса на короткое время включите насос на перекачку чистой воды для вывода остатков грязи.
Перед новым включением насоса проверьте, чтобы вал не был блокирован наростами, накипью или по другим причинам, и заполните насос полностью жидкостью.
ВНИМАНИЕ! Перед проведением операций по тех. обслуживанию насоса отключите его от сети.
Запрещается вводить пальцы в смотровое отверстие A 65, A 80 (после снятия крышки 14.70), если у Вас нет уверенности в том, что рабочее колесо остановилось окончательно.

7. Разборка
Перед проведением разборки закройте задвижку на всасывании и подаче и слейте жидкость из корпуса насоса.
При проведении разборки и последующей сборки пользуйтесь чертежом в разрезе, приведенном ниже.
Открутив винты 14.24 двигатель высвобожается полностью вместе с рабочим колесом, а корпус насоса остается на трубах.
8. Запасные части
При заказе запчастей указывайте номер зап.части на чертеже в разрезе и данные с заводской таблички.
Использовать подшипники с зазором С3 и консистентную смазку для высокой температуры.
Насосы, которые необходимо проверить или починить, перед отправкой или доставкой должны быть опорожнены и тщательно пронищены внутри и снаружи.

9. Центровка насосно-двигательного агрегата
Двигатель-насосные агрегаты на опорной площадке и эластичными соединительными центрами на заводские центровки перед отпуском агрегата может нарушиться при транспортировке. Окончательная центровка проводится на месте установки.
После монтажа, закрепления анкерных болтов, подсоединения труб перед запуском еще раз проверьте центровку соединения.
При необходимости, отцентрируйте агрегат заново.
Снимите защитный кожух соединения и, используя компаратор или толщиномер, проверьте, чтобы расстояние между полукруглыми было одинаковым (3-4 мм) по всей окружности.
С помощью компаратора или линейки проверьте центровку (совпадение осей) наружных частей полумуфт.
Такая проверка проводится в 4 диаметрально противоположных точках периметра.
После проведения центровки, проверьте вручную, что вал вращается. При работе с трехфазными двигателями убедитесь, что направление вращения соответствует направлению стрелки на корпусе насоса; в противном случае, отключите насос от сети и поменяйте фазы. Проверьте, что насос работает в пределах параметров, указанных в тех. документации, и не потребляет мощности больше, чем указано на табличке.

Α, AS

Инструкции по эксплуатации

1. Условия эксплуатации
Стандартная модификация
Для чистой или слегка загрязненной воды с возможным содержанием твердых примесей с максимальным диаметром частиц 10 мм (15 мм для модели A 65-150 и A 80-170) и максимальной температурой 90 °С.
- Максимально допустимое конечное давление в корпусе насоса 6 бар (10 бар для A 80-170);
- Предусмотрены для работы в проветриваемых и защищаемых помещениях с максимальной температурой воздуха 40 °С; Акстическое давление - не более 70 дБ (А).
2. Установка
Предусмотреть вокруг электронасоса свободное пространство для вентиляции двигателя, проведения осмотров и тех. обслуживания.
Устанавливать насос как можно ближе к точке всасывания.

3. Установка труб
Закрепите трубы на соответствующих опорах и подсоедините их таким образом, чтобы силы, напряжения и вибрация не передавались на насос.
Внутренний диаметр труб зависит от расхода.
Предусмотрите такой диаметр, чтобы скорость жидкости не превышала 1,5 м/с на всасывании и 3 м/с на подаче. В любом случае, диаметр труб не должен быть меньше диаметра впускного насоса.
Всасывающая труба должна быть абсолютно герметична и не выпускать воздух.
При работе со шлангами на всасывании установите шланг со стороны жесткости во избежание скачков из-за снижения давления на всасывании.
При стационарной установке установить в подающей трубе задвижку для регулировки расхода, высоты напора и потребления мощности. Установить также индикатор давления (манометр).

4. Подключение электрических частей
Электрические компоненты должны подسوветваться электриком, имеющим квалификацию, отвечающую требованиям местных норм.
Соблюдайте правила техники безопасности.
Заземлите насос.
Подключите защитный проводник к контактному выводу с символом ⊕.
Убедитесь, что частота и напряжения в сети совпадают с данными, указанными на табличке, и подсоедините кабели питания к контактным выводам согласно схеме, данной на внутренней стороне крышки соединительной коробки.

5. Запуск
ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается запускать насос всухую, даже с целью проверки.
Заполняйте насос только после его полного заполнения жидкостью до уровня всасывающего раструба через соответствующее отверстие.
После проведения центровки, установите на соединительной части защитный кожух (защищает от контакта с ней в соответствии с правилами по технике безопасности).

6. Технический уход
Во время простоя насоса и при наличии опасности замораживания, необходимо полностью слить жидкость из насоса на короткое время включите насос на перекачку чистой воды для вывода остатков грязи.
Перед новым включением насоса проверьте, чтобы вал не был блокирован наростами, накипью или по другим причинам, и заполните насос полностью жидкостью.
ВНИМАНИЕ! Перед проведением операций по тех. обслуживанию насоса отключите его от сети.
Запрещается вводить пальцы в смотровое отверстие A 65, A 80 (после снятия крышки 14.70), если у Вас нет уверенности в том, что рабочее колесо остановилось окончательно.

7. Разборка
Перед проведением разборки закройте задвижку на всасывании и подаче и слейте жидкость из корпуса насоса.
При проведении разборки и последующей сборки пользуйтесь чертежом в разрезе, приведенном ниже.
Открутив винты 14.24 двигатель высвобожается полностью вместе с рабочим колесом, а корпус насоса остается на трубах.
8. Запасные части
При заказе запчастей указывайте номер зап.части на чертеже в разрезе и данные с заводской таблички.
Использовать подшипники с зазором С3 и консистентную смазку для высокой температуры.
Насосы, которые необходимо проверить или починить, перед отправкой или доставкой должны быть опорожнены и тщательно пронищены внутри и снаружи.

9. Центровка насосно-двигательного агрегата
Двигатель-насосные агрегаты на опорной площадке и эластичными соединительными центрами на заводские центровки перед отпуском агрегата может нарушиться при транспортировке. Окончательная центровка проводится на месте установки.
После монтажа, закрепления анкерных болтов, подсоединения труб перед запуском еще раз проверьте центровку соединения.
При необходимости, отцентрируйте агрегат заново.
Снимите защитный кожух соединения и, используя компаратор или толщиномер, проверьте, чтобы расстояние между полукруглыми было одинаковым (3-4 мм) по всей окружности.
С помощью компаратора или линейки проверьте центровку (совпадение осей) наружных частей полумуфт.
Такая проверка проводится в 4 диаметрально противоположных точках периметра.
После проведения центровки, проверьте вручную, что вал вращается. При работе с трехфазными двигателями убедитесь, что направление вращения соответствует направлению стрелки на корпусе насоса; в противном случае, отключите насос от сети и поменяйте фазы. Проверьте, что насос работает в пределах параметров, указанных в тех. документации, и не потребляет мощности больше, чем указано на табличке.

Disegni in sezione

Cross section drawings

Schnittzeichnungen

Dessins en coupe

Planos de sección

Språngskiss

Onderdelentekening

Σχέδιο διατομής

Чертеж в разрезе

A 65-150
A 80-170

A 65-150
A 80-170