

Еinsatzbereiche

Nema Druckausdehnungsgefäße sind Druckgeräte. Eine Membrane teilt das Gefäß in einen Wasser- und einen Gasraum mit Druckpolster. Die Konformität im Anhang bescheinigt die Übereinstimmung mit der Richtlinie 97/23/EG. Die gewählte technische Spezifikation zur Erfüllung der grundlegenden Sicherheitsanforderungen des Anhangs I der Richtlinie 97/23/EG ist dem Typenschild bzw. der Konformitätserklärung zu entnehmen.

Nema Druckausdehnungsgefäße sind geeignet:

- Zur Druckhaltung und zum Volumenausgleich in geschlossenen Heiz-, Solar- und Kühlwassersystemen
- Zum Volumenausgleich, zur Druckstoßdämpfung, zur Wasserspeicherung und zur Steuerung in Systemen mit Trink- und Nichttrinkwasser (Wassererwärmanungsanlagen, Druckerhöhungsanlagen, Wasserversorgungsanlagen), Feuerlöschsystemen und Fußbodenheizungen.

Nema Druckausdehnungsgefäße sind grundsätzlich für Wasser verwendet, ohne feste Verunreinigungen. Sie sind für Öl ungeeignet und für Medien der Fluidgruppe 1 nach Richtlinie 97/23/EG (z.B. giftige Medien nicht zugelassen). Der Glykolateil im Wasser darf zwischen 25% und 50% betragen. Bei der Dosierung von Zusätzen sind die Angaben der Hersteller bezüglich der zulässigen Dosiermengen, insbesondere auch hinsichtlich Korrosion, zu beachten. Andere als die angegebenen Medien auf Anfrage.

Max. zulässige Temperatur:	+110°C (für geschlossenen Heizwasser Systemen) +70 °C (für Systemen mit Trink- und Nichttrinkwasser)
Min. zulässige Temperatur : (nur bei entsprechendem Frostschutzmittelzusatz)	-10 °C
Max. Dauerbetriebstemp. an der Membrane :	+70 °C
Maximum zulässiger Druck:	Typenschild*
Minimum zulässiger Druck:	0 bar
Membrane	EPDM (Butyl fakultativ)
Gasraum :	Dry air (Stickstoff fakultativ)
Wasserraum :	Wasser Wasser-Glykolegemisch (max. 50% glykolateil, , Fluidgruppe 2 nach 97/23/EG)

*Typenschild ist fest mit dem Gefäß angewendet ; enthält Produktidentifikation, Volumen , maximale Betriebsdruck und Temperatur, Vordruck , Baujahr , die Seriennummer Information und dürfen nicht entfernt werden

Momentane oder kontinuierliche Nutzung für andere Zwecke als oben erläutert oder außer der Grenzwerte erwähnt hier und auf dem Typenschild ist unsicher und kann zur Zerstörung und defekten am Gefäß führen, Personen gefährden sowie die Funktion beeinträchtigen.

Das Mißachten dieser Anleitung kann zur Zerstörung und defekten am Gefäß führen, Personen gefährden sowie die Funktion beeinträchtigen. Bei Zuwiderhandlung sind jegliche Ansprüche auf Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen. Nema Winkelmann kann nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Nutzung verantwortlich gemacht werden.

ООО «Альран» ИНН 7451457410

Эксплуатационные параметры

Расширительные баки Nema являются устройствами, работающими под давлением. Membrane разделяет расширительный бак на воздушную и водяную камеры. Сертификат соответствия удостоверяет соответствие Директиве 97/23 / ЕС. Техническая спецификация выбрана для выполнения основных требований по безопасности, изложенных в приложении I директивы 97/23 / ЕС, информацию можно найти на заводской табличке или декларации соответствия.

Memбранные баки Nema подходят для:

- Поддержания давления и компенсации изменения объема теплоносителя в закрытых системах отопления, системах с солнечными коллекторами и системах охлаждения;
- Питевой и не питевой воды (системы водяного отопления, системы повышения давления, систем водоснабжения), противопожарные системы и системы обогрева пола для расширения объема, для демпфирования скачков давления, для накопления воды или в качестве регулирующих сосудов.

Memбранные баки Nema используются в основном с системами с водой без каких-либо твердых включений. Они непригодны при перекачивании масла и не допущены при применении жидкостей, принадлежащих группе 1 в соответствии с Директивой 97/23 / ЕС (например, для токсичных сред). Содержание гликоля в воде может варьироваться от 25% до 50%. При дозировании добавок должны быть соблюдены инструкции изготовителей по рекомендуемому объему дозирования, особенно при учете коррозии. Прочие среды, не указанные здесь – по запросу.

Максимально допустимая температура:	+110°C (для закрытых система отопления) +70 °C (для систем питьевого и не питьевого водоснабжения)
Минимально допустимая температура: (только при добавлении соответствующего средства от обледенения)	-10 °C
Максимальная температура при непрерывной эксплуатации мембраны:	+70 °C
Максимально допустимое рабочее давление:	См. Заводск. табличку*
Минимально допустимое рабочее давление :	0 бар
Memбрана	EPDM (Бутил опционально)
Газовая камера:	Сухой воздух (азот опционально)
Водяная камера:	Вода Водно-гликолевая смесь (макс. 50% содержания гликоля, жидкости группы 2 согл. директиве 97/23/EG)

* Табличка надежно прикреплена к баку; включает в себя информацию по наименованию продукта, объему бака, максимальному рабочему давлению и температуре, предварительному давлению в баке, год выпуска, серийный номер, и она не должны быть удалена.

Любое мгновенное или непрерывное использование в любых других целях, кроме изложенного выше или



Не соблюдение рекомендации данной инструкции, может привести к повреждению баков, системы или имущества и людей вокруг, в виде серьезных травм или смерти. Любые претензии по гарантии и ответственности исключаются если рекомендации в данной инструкции нарушаются. Nema Winkelmann не может нести ответственность за любой ущерб, в результате неправильного использования.



АЛЬРАН

www.alran.ru; msk@alran.ru

превышения предельных значений, указанных здесь и на заводской табличке, небезопасно и может привести к повреждению баков, системы или имущества и людей вокруг в виде серьезных травм или смерти.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Die richtige Transportmittel zu verwenden, um das Gefäß vor Beschädigungen zu schützen.

Das Gefäß muss von jeder Art von Auswirkungen bei der Handhabung, mit oder ohne Verpackung, geschützt werden.

Im Falle das Gefäß vor dem Einbau gelagert werden, trockenen und geschlossenen Räumen vor direkter Sonneneinstrahlung zu verwenden. Gefäß muss in der Originalverpackung bis zum Einbau gelagert werden.

Vor der Installation sollte Fachpersonal und speziell eingewiesenes Personal neu zu berechnen und bestätigen die Volume und Druckstufe des Behälters gemäß den aktuellen Systemdaten, in Übereinstimmung mit den nationalen Vorschriften und Normen.

Es dürfen nur die Nema Gefäße ohne äußere sichtbare Schäden am Druckkörper installiert und betrieben werden.

Schweißarbeiten oder mechanische Verformungen sind unzulässig.

Bei Austausch von Teilen sind nur die Originalteile des Herstellers zu verwenden.

Nema Druckausdehnungsgefäße sind aus Stahl gefertigt, außen beschichtet und innen roh. Ein Abnutzungszuschlag (Korrosionszuschlag) wurde nicht vorgesehen. Bei Einsatz in Systemen mit Trink- und Nichttrinkwasser ist keine Korrosion des Behälters zu erwarten.

Nema Druckausdehnungsgefäße für HLK-Anwendungen: Der Einsatz darf nur in atmosphärisch geschlossenen Systemen mit nicht korrosiven und chemisch nicht aggressiven Wassern erfolgen. Der Zutritt von Luftsauerstoff in das gesamte Heiz-, Solar- und Kühlwassersystem durch Permeation, Nachspeisewasser usw. ist im Betrieb zuverlässig zu minimieren. Wasseraufbereitungsanlagen sind nach dem aktuellen Stand der Technik auszulegen, zu installieren und zu betreiben.

Ausdehnungsgefäße sind für die Volumen- und Druckausgleich im System verwendet werden, innerhalb des Arbeitsbereichs. Alle Vorsichtsmaßnahmen sollten entnommen werden, um das Gefäß vor möglichen Druckstößen zu schützen wegen der langen als auch hohen Rohrleitungen oder unsachgemäße Durchmesserübergängen in der Rohrleitungen.

In Wassererwärmungsanlagen ist bei Personengefährdung durch zu hohe Oberflächentemperaturen vom Betreiber ein Warnhinweis in der Nähe des Typenschild.

Общие указания по технике безопасности

Для защиты баков от повреждений должны быть использованы подходящие транспортные средства.

При обращении с баком должна быть обеспечена защита от любого рода ударов с или без упаковки.

В случае если бак будет храниться перед монтажом, необходимо использовать сухие и закрытые помещения, без доступа прямых солнечных лучей. Бак должен храниться в оригинальной упаковке до установки.

Перед установкой, уполномоченный и квалифицированный персонал должен пересчитать и подтвердить объем и давление бака по фактическим данным системы, в соответствии с местными правилами и стандартами.

Баки Nema могут устанавливаться и эксплуатироваться только случае отсутствия видимых внешних повреждений корпуса.

Сварочные работы или механические деформации баков Nema, например, сверление, недопустимы.

При замене могут быть использованы только оригинальные запасные части изготовителя.

Баки Nema изготовлены из стали, покрыты снаружи краской и не покрыты с внутренней стороны. Допуск на износ (допуск на коррозию) не предусматривается. В баках Nema, для питьевой и не питьевой воды, не ожидается возникновение коррозии до тех пор пока мембрана не повреждена.

Баки Nema для использования в системах ОВК: они могут быть использованы только в закрытых системах с не коррозионно активной и химически неагрессивной водой. При эксплуатации необходимо свести к минимуму доступ кислорода из атмосферы, обусловленный пермеацией, добавлением воды и т.д. Расчёт, установка и эксплуатация водоочистных станций должны производиться в соответствии с современным уровнем техники.

Расширительные баки разработаны и используются для компенсации объема и давления в системе, в пределах рабочего диапазона. Все меры предосторожности должны быть приняты для защиты бака от возможных гидроударов из-за протяженных труб или ненадлежащих диаметров переходов в трубопроводе.

В системах с горячей водой, должна быть добавлена табличка с предупреждением, рядом с заводской табличкой, чтобы избежать угрозы травмирования людей от высоких температур поверхности.

Das Mißachten dieser Anleitung kann zur Zerstörung und defekten am Gefäß führen, Personen gefährden sowie die Funktion beeinträchtigen. Bei Zuwiderhandlung sind jegliche Ansprüche auf Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen. Nema Winkelmann kann nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Nutzung verantwortlich gemacht werden.

ООО «Альран» ИНН 7451457410



Не соблюдение рекомендации данной инструкции, может привести к повреждению баков, системы или имущества и людей вокруг, в виде серьезных травм или смерти. Любые претензии по гарантии и ответственности исключаются если рекомендации в данной инструкции нарушаются. Nema Winkelmann не может нести ответственность за любой ущерб, в результате неправильного использования.



АЛБРАН

www.alran.ru; msk@alran.ru

Allgemeine Montagehinweise

Montage und Betrieb muss durch Fachpersonal durchzuführen, nach den nationalen Vorschriften.

Eine ausreichende Tragfähigkeit des Aufstellortes ist unter Beachtung der Volfüllung des Nema Gefäß mit Wasser sicherzustellen.

Aufstellung in einem frostfreien Raum so, dass eine allseitige Besichtigung möglich ist, das Gasfüllventil sowie die wasserseitige Absperrung und Entleerung zugänglich und das Typenschild erkennbar bleibt.

Der Durchmesser der Verbindungsleitung muss der gleiche wie der Durchmesser der Tankeinlaßverbindung sein.

Spannungsfreier (momentfreier), schwingungsfreier Einbau des Nema Gefäßes erforderlich, keine zusätzlichen Belastungen durch Rohrleitungen oder Apparate zulässig.

Druckschalter, Sicherheitsventil usw. dürfen nicht dauerhaft auf die Membranaufhängung montiert werden. Diese Armaturen können z.B. in der Leitung zwischen Nema und System montiert werden.

Gesicherte Absperrung mit Entleerung für Wartungsarbeiten vorsehen.

Um Korrosion durch galvanische Ströme zu vermeiden, muss das System einwandfrei geerdet sein

HLK Anwendungen; Einbindung in den Kreislauf vorzugsweise auf der Saugseite der Umwälzpumpe im Rücklauf zum Heizkessel oder zur Kältemaschine.

Solar Anwendungen; Nema Gefäß mit Sicherheitsventil auf der Druckseite der Umwälzpumpe installiert werden, um Absperrung aus dem Kollektor zu verhindern.

Ein Vorschaltgefäß ist erforderlich bei Rücklauf-temperaturen $>70^{\circ}\text{C}$; bei Rücklauf-temperaturen $<70^{\circ}\text{C}$ wird es empfohlen. In Heizungsanlagen, das Gefäß wird von oben angeschlossen.

Wassererwärmungsanlagen; Einbau des Nema Gefäß stets am Kaltwasserzulauf zum Wassererwärmer, zwischen Wassererwärmer und Rückflussverhinderer. Der Ansprechdruck des Sicherheits-ventils darf nicht über dem zulässigen Betriebsdruck des Nema Gefäßes liegen.

Druckerhöhungsanlagen; Der Einsatz kann auf der Vordruckseite, der Nachdruckseite oder beidseitig der Druckerhöhungsanlage erforderlich werden. Bei Einsatz auf der Vordruckseite besteht die Notwendigkeit, die Schaltung und die Größenbestimmung mit dem zuständigen Wasserversorgungsunternehmen abzustimmen.

Das Mißachten dieser Anleitung kann zur Zerstörung und defekten am Gefäß führen, Personen gefährden sowie die Funktion beeinträchtigen. Bei Zuwiderhandlung sind jegliche Ansprüche auf Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen. Nema Winkelmann kann nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Nutzung verantwortlich gemacht werden.

ООО «Альран» ИНН 7451457410



Общие указания по монтажу

Монтаж и эксплуатация расширительных баков Nema должны быть выполнены профессиональными сервисными инженерами и уполномоченным техническим персоналом в соответствии с местным техническим регламентом и нормами безопасности.

Место установки должно иметь адекватную несущую способность, с учетом того, что бак Nema будет заполнен водой. Установка в сейсмоактивных районах не допускается.

Бак должен быть установлен в теплом помещении, с пространством вокруг, достаточным для осмотра со всех сторон, с доступом к газовому клапану и запорно-сливной арматуре, также заводская табличка должна оставаться видимой.

Диаметр присоединения к трубопроводу должен быть таким же, как диаметр входного патрубка бака.

При монтаже не должно быть никаких дополнительных усилий и вибраций, и никаких дополнительных нагрузок от трубопровода и оборудования.

Реле давления, предохранительный клапан и т.д., могут не быть постоянно установлены на подвесной гайке емкости. Эти компоненты могут быть установлены в трубопроводе между баком и системой.

Для осуществления технического обслуживания, должна быть предусмотрена запорно-сливная арматура.

Для предотвращения коррозии, вызванной гальваническими токами, система должна быть заземлена соответствующим образом.

Для систем ОВК: подключить бак NEMA в контур в обратном трубопроводе котла или холодильной машины, на стороне всасывания циркуляционного насоса.

Для солнечных систем:

Бак Nema с предохранительным клапаном должен быть установлен на напорной стороне циркуляционного насоса, чтобы избежать запираания коллектора.

Предварительная емкость устанавливается перед расширительным баком при температуре теплоносителя в обратном трубопроводе $>70^{\circ}\text{C}$ и при температуре теплоносителя в обратном трубопроводе $<0^{\circ}\text{C}$. В системах отопления, подключение расширительного бака к предварительной емкости должно быть осуществлено снизу.

Для систем горячего водоснабжения:

Всегда устанавливайте бак NEMA со стороны подачи холодной воды в водонагреватель, между водонагревателем и обратным клапаном. Давление срабатывания предохранительного клапана не может быть выше допустимого рабочего давления бака Nema.

Для систем повышения давления:

Не соблюдение рекомендации данной инструкции, может привести к повреждению баков, системы или имущества и людей вокруг, в виде серьезных травм или смерти. Любые претензии по гарантии и ответственности исключаются если рекомендации в данной инструкции нарушаются. Nema Winkelmann не может нести ответственность за любой ущерб, в результате неправильного использования.



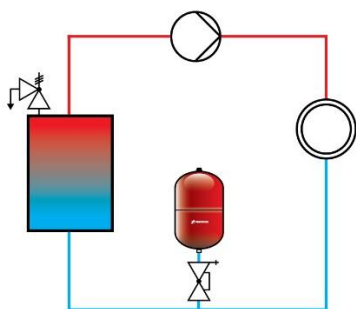
АЛЬРАН

www.alran.ru; msk@alran.ru

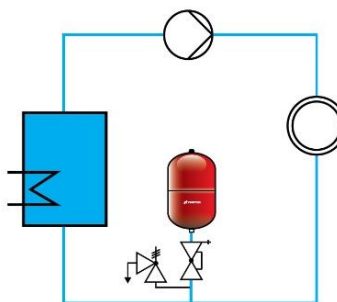
Использование бака Nema может быть необходимо на всасывающей и/или нагнетающей стороне установки повышения давления. При использовании на всасывающей стороне необходимо согласовать схему установки и размер с ответственной компанией водоснабжения.

Montage

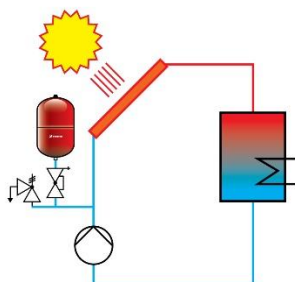
Heizungsanlagen / Системы отопления



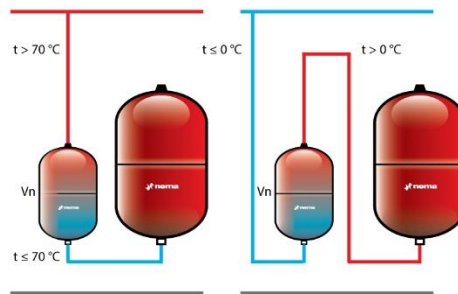
Kühlungsanlagen / Система охлаждения



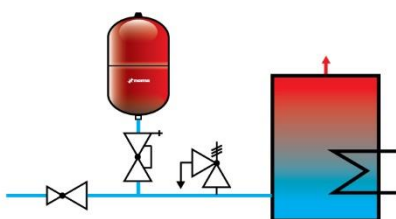
Solaranlagen / Системы с солнечными коллекторами



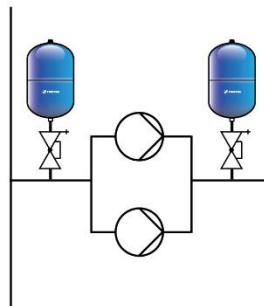
Vorschaltgefäße / Применение предварительной емкости



Wassererwärmungsanlagen / Системы с водонагревателями



Druckerhöhungsanlagen / Установки повышения давления



Das Mißachten dieser Anleitung kann zur Zerstörung und defekten am Gefäß führen, Personen gefährden sowie die Funktion beeinträchtigen. Bei Zuwiderhandlung sind jegliche Ansprüche auf Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen. Nema Winkelmann kann nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Nutzung verantwortlich gemacht werden.

ООО «Альран» ИНН 7451457410



Не соблюдение рекомендации данной инструкции, может привести к повреждению баков, системы или имущества и людей вокруг, в виде серьезных травм или смерти. Любые претензии по гарантии и ответственности исключаются если рекомендации в данной инструкции нарушаются. Nema Winkelmann не может нести ответственность за любой ущерб, в результате неправильного использования.



АЛЪРАН

www.alran.ru; msk@alran.ru

Inbetriebnahme

Achtung!

Den zulässigen Betriebsdruck (→ Typenschild) keinesfalls überschreiten. Das Gefäß kann bersten.

Ausdehnungsgefäße werden ab Werk mit einem gewissen Vordruck geliefert. Auf der anderen Seite hat jedes System eine eindeutige Vordruck Anforderung.

Der Vordruck des Gefäßes muss von autorisiertem und qualifiziertem Personal überprüft werden. Gegebenenfalls müssen neue Vordruck eingestellt werden.

Bei falscher Einstellung des Vordruckes ist die Funktion des Nema Gefäßes nicht bzw. nur unzureichend gewährleistet, was erhöhten Verschleiß der Membrane zur Folge haben kann. Nema Winkelmann kann nicht für Schäden die durch falscher Einstellung des Vordruckes verantwortlich gemacht werden.

Berechnung des Vordruckes P_0 für Heizungsanlagen:

Vordruck Einstellung durchzuführen, wenn das System kalt ist. Gefäß wasserseitig absperrern und entleeren. Die Ausdehnungsanleitung ist zu spülen und von Grobschmutz zu befreien.

$$P_0 [\text{bar}] = \frac{H [\text{m}]}{10} + 0,2 \text{ bar}^{1)} + P_{\Delta}^{2)} + \Delta P_p^{3)}$$

- 1) Empfehlung
- 2) Verdampfungsdruck bei Heißwasseranlagen > 100°C
- 3) Differenzdruck Umwälzpumpe, nur bei Einbau des Nema Gefäßes auf der Druckseite der Umwälzpumpe berücksichtigen

$P_0 \geq 1 \text{ bar}$ (Empfehlung auch für geringer berechnete Werte)

Absperrung vorsichtig öffnen, die Ausdehnungsanleitung sorgfältig entlüften und die Entleerung schließen.

Wasser wird dem System bis zu dem nachstehend berechnet **Fülldruck** P_F -Wert zugeführt, und das System ist bereit aufzuheizen.

$$P_F [\text{bar}] \geq P_0 + 0,3 \text{ bar}$$

- Anlage auf max. Vorlauftemperatur fahren (thermische Entgasung)
- Umwälzpumpen ausschalten, Anlage nach entlüften
- Wasser nachspeisen bis zum **Enddruck** P_e

$$P_e [\text{bar}] \leq P_{sv} - 0,5 \text{ bar}$$

P_{sv} = Sicherheitsventilöffnungsdruck

Gefäß ist jetzt betriebsbereit.

In Wassererwärmungsanlagen:

$$P_0 = P_a - 0,2 \text{ bar}$$

P_a = Einstelldruck Druckminderer

Das Mißachten dieser Anleitung kann zur Zerstörung und defekten am Gefäß führen, Personen gefährden sowie die Funktion beeinträchtigen. Bei Zuwiderhandlung sind jegliche Ansprüche auf Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen. Nema Winkelmann kann nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Nutzung verantwortlich gemacht werden.

ООО «Альран» ИНН 7451457410



Не соблюдение рекомендации данной инструкции, может привести к повреждению баков, системы или имущества и людей вокруг, в виде серьезных травм или смерти. Любые претензии по гарантии и ответственности исключаются если рекомендации в данной инструкции нарушаются. Nema Winkelmann не может нести ответственность за любой ущерб, в результате неправильного использования.



АЛЪРАН

www.alran.ru; msk@alran.ru

Ввод в эксплуатацию

Внимание!

Не превышайте максимальное рабочее давление (в соотв. с заводской табличкой). Бак может прорвать.

Расширительные баки поставляются с завода с определенным предварительным давлением. С другой стороны, каждая система имеет уникальные требования по предварительному давлению расширительного бака.

Предварительное давление бака должно быть проверено уполномоченным и квалифицированным персоналом. При необходимости, новое предварительное давление должно быть выставлено на баке.

Если предварительное давление бака установлено неправильно, корректная эксплуатации бака Nema не гарантируется, и это может привести к повышенному износу мембраны. Компания Nema Winkelmann не может нести ответственность за любой ущерб в результате неправильной настройки предварительного давления бака.

Расчет предварительного давления для систем отопления:

Настройка предварительного давления делается, когда система холодная.

Закройте клапан и слейте теплоноситель из бака NEMA. Промойте линию расширения и проведите очистку от грубых загрязнений.

$$P_0 [\text{bar}] = \frac{H [\text{m}]}{10} + 0,2 \text{ bar}^{1)} + P_{\Delta}^{2)} + \Delta P_p^{3)}$$

- 1) Рекомендация
- 2) Давление насыщенных паров для систем отопления > 100°C
- 3) Дифференциальное давление циркуляционного насоса, должно учитываться только если бак Nema установлен на напорной стороне насоса.

$P_0 \geq 1 \text{ bar}$ (рекомендуется при меньших расчетных значениях)

Осторожно открыть запорную арматуру, осторожно выпустить воздух из расширительной линии и закрыть сливную арматуру.

Вода подается в систему вплоть до рассчитанной ниже величины **давления заполнения** P_F , после чего система готова для нагрева.

$$P_F [\text{bar}] \geq P_0 + 0,3 \text{ bar}$$

- Доведите температуру системы до максимального значения (тепловая дегазация);
- Выключите циркуляционные насосы, повторно удалите воздух;
- Дозаполните воду до конечного давления P_e

$$P_e [\text{bar}] \leq P_{sv} - 0,5 \text{ bar}$$

P_{sv} = давление срабатывания предохранительного клапана

Бак готов к эксплуатации.

In Druckerhöhungsanlagen:

$$P_0 = P_{\min} - 0.5 \text{ bar}$$

$P_{\min}$ = Einschaltdruck

Расчет предварительного давления в системах с водонагревателем:

$$P_0 = P_a - 0.2 \text{ бар}$$

P_a = установленное значение редуктора давления

Расчет предварительного давления в установках повышения давления:

$$P_0 = P_{\min} - 0.5 \text{ бар}$$

$P_{\min}$ = давление включения насоса

Inbetriebnahme

Vordruck P_0 auf min. Versorgungsdruck der Anlage abstimmen

- Werkseitig eingestellten Vordruck P_0 am Gasfüllventil mit Handmanometer messen
- Bei zu hohem Druck am Gasfüllventil Gas ablassen, bei zu geringem Druck Gas auffüllen.
- Neu eingestellten Vordruck P_0 auf dem Typenschild eintragen

Achtung!

Ist ein höherer Vordruck als der werkseitig eingestellte von 4 bar erforderlich, dann ist wie folgt zu verfahren:

- 1) Wasservorlage am Gefäß einbringen bis der Druck auf 5 bar steigt,
- 2) Gefäß wasserseitig absperren,
- 3) Gasseitig Druck 1 bar höher einstellen als gewünschten Vordruck P_0 ,
- 4) Wasserseitige Absprerrung(en) öffnen.

Achtung!

Die Verschlussklappe am Gasfüllventil hat Dichtfunktion und ist nach Vordruckeinstellung festzuziehen.

Demontage

Vor der Prüfung oder Demontage des Gefäßes bzw. drucktragender Teile ist das Gefäß drucklos zu machen.

- 1) Gefäß wasserseitig absperren, falls der Druck > 4 bar dann zunächst Druck am Gasventil auf 4 bar reduzieren,
- 2) Wasserseitig entleeren,
- 3) Gasseitig am Gasventil drucklos machen.

Neubefüllung → Inbetriebnahme

Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr der Zerstörung der Membrane.

Wartung

Es ist eine jährliche Wartung erforderlich.

Äußere Überprüfung

Gefäßbeschädigungen (z.B. Korrosion) sichtbar?

Bei Großgefäßen im Zweifelsfall Servicedienst einschalten, bei Klein Gefäßen Austausch.

Membranprüfung

Gasventil kurz betätigen, falls Wasser entweicht,

Das Mißachten dieser Anleitung kann zur Zerstörung und defekten am Gefäß führen, Personen gefährden sowie die Funktion beeinträchtigen. Bei Zuwiderhandlung sind jegliche Ansprüche auf Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen. Nema Winkelmann kann nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Nutzung verantwortlich gemacht werden.

ООО «Альран» ИНН 7451457410



Ввод в эксплуатацию

Настройка предварительного давления P_0 до минимального рабочего давления в системе

- Измерьте предварительное давление P_0 , выставленное на заводе, на газовом клапане с помощью ручного манометра.
- Если давление на газовом клапане слишком высокое, спустите газ, если давление слишком низкое - заправьте газ.
- Укажите новое настроенное предварительное давление P_0 на заводской табличке.

Внимание!

Если требуется предварительное давление, превышающее заводское значение 4 бар, то необходимо выполнить следующие шаги:

- 1) Доведите давление в системе водоснабжения, где установлен бак Nema, до значения 5 бар.
- 2) Перекройте линию подачи воды.
- 3) Установите давление в газовой камере до величины, превышающей требуемое значение предварительного давления P_0 на 1 бар.
- 4) Откройте линию подачи воды.

Внимание!

Газовый клапан имеет заглушку, которая должна быть установлена после того, как предварительное давление выставлено.

Демонтаж

Перед проверкой или демонтажем бака а также частей, которые находятся под давлением, необходимо спустить давление в баке:

- 1) Перекройте подачу воды в бак Nema, если давление в баке Nema > 4 бар, то сначала спустить давление с помощью газового клапана 4 бар.
- 2) Слить воду.
- 3) Спустить давление с помощью газового клапана, чтобы уменьшить избыточное давление в баке.

Для повторного заполнения бака, следуйте инструкциям в разделе "ввод в эксплуатацию".

В случае несоблюдения указаний существует опасность разрушения мембраны.

Техническое обслуживание

Требуется ежегодное техническое обслуживание.

Внешний проверка

Есть ли на баках видимые повреждения (например,

Не соблюдение рекомендации данной инструкции, может привести к повреждению баков, системы или имущества и людей вокруг, в виде серьезных травм или смерти. Любые претензии по гарантии и ответственности исключаются если рекомендации в данной инструкции нарушаются. Nema Winkelmann не может нести ответственность за любой ущерб, в результате неправильного использования.



АЛРАН

www.alran.ru; msk@alran.ru

Servicedienst einschalten.

Druckeinstellung

Gefäß wasserseitig absperren, falls der Druck im Gefäß > 4 bar, dann zunächst Druck am Gasventil auf 4 bar reduzieren.

Wasserseitig entleeren.

Vordruck P_0 einstellen → "Inbetriebnahme"

Kontrolle der Vordruck alle 3 Monate empfohlen

korrosия)?

В случае обслуживания больших баков, если возникают сомнения рекомендуем привлечь авторизованную сервисную службу. Если бак маленького размера, то замените его.

Проверка мембраны

Приведите газовый клапан в действие на несколько секунд. В случае утечек воды, обратитесь в службу сервиса для замены мембраны.

Настройка давления

Прекратить подачу воды в бак NEMA. Если давление в баке > 4 бар, то сначала спустить давление с помощью газового клапана до 4 бар.

Слейте воду.

Настройте предварительное давление P_0 → "Ввод в эксплуатацию".

Рекомендуется проверять предварительное давление каждые 3 месяца.

Das Mißachten dieser Anleitung kann zur Zerstörung und defekten am Gefäß führen, Personen gefährden sowie die Funktion beeinträchtigen. Bei Zuwiderhandlung sind jegliche Ansprüche auf Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen. Nema Winkelmann kann nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Nutzung verantwortlich gemacht werden.

ООО «Альран» ИНН 7451457410



Не соблюдение рекомендации данной инструкции, может привести к повреждению баков, системы или имущества и людей вокруг, в виде серьезных травм или смерти. Любые претензии по гарантии и ответственности исключаются если рекомендации в данной инструкции нарушаются. Nema Winkelmann не может нести ответственность за любой ущерб, в результате неправильного использования.



АЛЬРАН

www.albran.ru; msk@albran.ru