

Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Zbiornik pośredniczący Reflex V jest urządzeniem ciśnieniowym. Składa się z komory ciśnieniowej wypełnionej podczas pracy w 100% wodą. Deklaracja zgodności w załączniku potwierdza zgodność z dyrektywą 97/23/WE w zakresie konstrukcji, produkcji i pierwszej kontroli u producenta. Wybrana specyfikacja techniczna dotycząca spełnienia podstawowych wymagań bezpieczeństwa zgodnie z załącznikiem I dyrektywy 97/23/WE znajduje się na tabliczce znamionowej oraz w deklaracji zgodności.

Montaż, eksploatacja, kontrola przed rozruchem, kontrole okresowe zgodnie z przepisami krajowymi, w Niemczech zgodnie z rozporządzeniem w sprawie bezpieczeństwa w procesie produkcji. Urządzenie powinno być montowane i użytkowane zgodnie z najnowszym stanem wiedzy technicznej przez wykwalifikowanych i odpowiednio przeszkolonych pracowników. Wymagane kontrole przed rozruchem, kontrole po istotnych zmianach urządzenia oraz kontrole okresowe muszą być zgłaszane przez użytkownika dopuszczalnej jednostce kontrolnej. Zalecane okresy kontrole patrz rozdział "Okresy kontrole". Wolno instalować i użytkować wyłącznie zbiorniki pośredniczące Reflex V bez widocznych zewnętrznych uszkodzeń elementu ciśnieniowego.

Modyfikacje zbiornika

np. spawanie lub mechaniczne odszczalanie są niedozwolone. Wymienianie elementy urządzenia wolno używać wyłącznie oryginalnych części producenta.

Przestrzeganie parametrów

Dane producenta, rok produkcji, numer seryjny i dane techniczne podano na tabliczce znamionowej. Zastosować odpowiednie techniczne środki bezpieczeństwa, aby nie przekroczyć podanych dopuszczalnych maks. i min. wartości parametrów roboczych (ciśnienie, temperatura).

Korozyja, inkrustacja

Zbiorniki pośredniczące Reflex V są wykonane ze stali powlekanej od zewnątrz, od wewnątrz niepowlekane. Nie przewidziano nadładku na zużycie (nadładku korozyjnego). Zastosowanie możliwe tylko w układzie zamkniętym z użyciem wody niekorozyjnej, chemicznie nieagresywnej i nietoksycznej. Podczas eksploatacji skutecznie zminimalizować przenikanie tlenu z powietrza do całej instalacji grzewczej i chłodniczej, w wyniku zjawiska permeacji, za pośrednictwem wody uzupełniającej itd. Instalacje do uzdatniania wody należy zaprojektować, instalować i użytkować zgodnie z najnowszym stanem wiedzy technicznej.

Ochrona ciepła

Użytkownik instalacji wody grzewczej jest zobowiązany umieścić tabliczkę ostrzegawczą w pobliżu zbiornika pośredniczącego Reflex V, ponieważ jego wysoka temperatura może stanowić zagrożenie dla osób.

Miejsce montażu

Zapewnić miejsce montażu o wystarczającej nośności, z uwzględnieniem pełnego napełnienia wodą zbiornika pośredniczącego Reflex V. Instalacja musi posiadać odpływ do spuszczenia wody, w razie potrzeby przewidzieć przewód doprowadzający zimną wodę (patrz rozdział „Montaż”). Podczas wymiarowania zbiorników standardowo nie zostały uwzględnione siły przyspieszeń poprzecznych, ponieważ zaleca się przeprowadzenie montażu bez naprężeń (swobodnego) i bez drgań.

Nieprzestrzeganie zapisów niniejszej instrukcji obsługi, a w szczególności wskazań bezpieczeństwa, może prowadzić do uszkodzeń i defektów zbiornika pośredniczącego Reflex V, powstania zagrożenia dla osób oraz negatywnego wpływu na działanie urządzenia. W przypadku nieprzestrzegania zapisów instrukcji wyklucza się wszelkie roszczenia gwarancyjne oraz odpowiedzialność producenta.

Общие указания по технике безопасности



Промежуточный бак Reflex V является устройством, работающим под давлением. Он состоит из напорной камеры, во время эксплуатации заполненной на 100% водой. Декларация о соответствии (см. приложение) подтверждает выполнение требований Директивы 97/23/ЕС в отношении конструкции, изготовления и первичного испытания производителем. Выбранная техническая спецификация для выполнения основополагающих требований техники безопасности из Приложения I Директивы 97/23/ЕС указана на заводской табличке и в декларации о соответствии.

Монтаж, эксплуатация, проверка перед вводом в эксплуатацию, плановые проверки

в соответствии с национальными предписаниями. В Германии это Предписание об эксплуатационной безопасности. Согласно требованиям монтаж и эксплуатация должны осуществляться на современном уровне технического развития, силами квалифицированных специалистов и специально обученного персонала. Эксплуатант обязан сообщать в ответственную контрольную инстанцию о проверках и испытаниях, необходимости в которых возникла после существенного изменения установки, а также о плановых проверках. Рекомендуемые сроки проверок см. В разделе «Сроки проверок». К монтажу и эксплуатации допускаются только промежуточные баки Reflex V, не имеющие видимых внешних повреждений напорного корпуса.

Изменение бака,

например путем сварочных работ или механических деформаций, недопустимо. При замене деталей разрешается использовать только оригинальные запчасти производителя.

Соблюдение параметров

Технические характеристики, а также сведения о производителе, годе выпуска и серийном номере указаны на заводской табличке. Должны быть приняты подходящие меры техники безопасности по недопущению выхода за указанные максимальные и минимальные рабочие параметры (давление, температура).

Коррозия, налет

Промежуточные баки Reflex V изготавливаются из стали. Внешние поверхности имеют покрытие, внутренние поверхности не обрабатываются. Припуск на износ (коррозию) не предусмотрен. Эксплуатация разрешена только в атмосферно закрытых системах с не коррозионной, химически не агрессивной и не ядовитой водой. Поступление кислорода воздуха в отопительную и охлаждающую систему путем permeации, с водой подпитки и т. д. должно быть надежно минимизировано при эксплуатации. Системы подготовки воды должны быть спроектированы, смонтированы и введены в эксплуатацию в соответствии с актуальным уровнем технического развития.

Темпозащита

В случае угрозы для персонала из-за высоких температур поверхностей отопительных систем эксплуатант обязан разместить соответствующее предупреждение вблизи бака Reflex V.

Место размещения

Место размещения должно обладать достаточной несущей способностью с учетом полного заполнения промежуточного бака Reflex V водой. Для сливаемой воды должен быть предусмотрен сток, при необходимости должна быть обеспечена возможность добавления холодной воды (см. также раздел «Монтаж»). Ввиду того, что после монтажа система не должна подвергаться воздействию напряжений (моментов) и вибрации, при конструировании стандартных баков усилия поперечного ускорения не учитывались.

Несоблюдение положений настоящего руководства, в особенности правил техники безопасности, может привести к разрушению или повреждению бака Reflex V, созданию угроз для персонала и нарушению работы оборудования. Нарушение правил ведет к исключению любых притязаний на гарантию и ответственность.

Obszary zastosowania / dop. parametry eksploatacyjne

Zbiorniki pośredniczące Reflex V są instalowane w zamkniętych instalacjach grzewczych, fotowoltaicznych i układach wody chłodzącej w przewodzie wyrównawczym przed membranowymi naczyniami wzbiorczymi w celu ochrony membrany przed niedopuszczalnym obciążeniami temperaturowymi ($t \geq 70^\circ\text{C}$, $t < 0^\circ\text{C}$).

Zawartość glikolu w wodzie nie może przekraczać 50%. Podczas dozowania dodatków przestrzegać przepisów producenta dotyczących dopuszczalnego dawkowania, w szczególności także w odniesieniu do korozji. Informacje dotyczące innych mediów na zapytanie.

maks. dopuszczalna temperatura robocza:	TS _{max} patrz → tabliczka znamionowa
min. temperatura robocza: (tylko przy zastosowaniu odpowiedniego środka przeciw zamarzaniu)	TS _{min} -10°C
maks. dopuszczalne ciśnienie:	PS _{max} patrz → tabliczka znamionowa 0 barów
min. dopuszczalne ciśnienie:	PS _{min} 0 barów
Podawane medium:	woda, mieszanina wody i glikolu (min. 25% i maks. 50% glikolu) (grupa płynów 2 wg dyrektywy 97/23/WE)

Области применения / допуст. рабочие параметры

Промежуточные баки Reflex V монтируются перед мембранными расширительными резервуарами в расширительной линии закрытых систем отопления и охлаждения и служат для защиты мембраны от недопустимой температурной нагрузки ($t \geq 70^\circ\text{C}$, $t < 0^\circ\text{C}$).

Доля глицоля в воде не должна превышать 50%. При дозировании присадок необходимо соблюдать указания производителей по допустимым объемам дозирования (в особенности в отношении коррозии). Использование сред, отличных от указанных, по запросу.

Макс. допустимая рабочая температура:	TS _{max} см. → заводская табличка
Мин. рабочая температура (только при добавлении антифриза)	TS _{min} -10 °C
Макс. допустимое давление:	PS _{max} см. → заводская табличка
Мин. допустимое давление:	PS _{min} 0 бар
Рабочая среда:	вода, водоглицолевая смесь (доля глицоля мин. 25% и макс. 50%) (группа сред 2 согл. RL 97/23/EC)

Montaż

Ustawienie: urządzenie musi się znajdować w pomieszczeniu zabezpieczonym przed temperaturami ujemnymi, pozostawić wolną przestrzeń wokół zbiornika umożliwiającą jego kontrolę oraz zapewnić swobodny dostęp do zaworu odcinającego i spustowego po stronie instalacji, zapewnić możliwość odczytu tabliczki znamionowej.

Wymagany jest **montaż bez naprężeń (swobodny)**, dodatkowe obciążanie zbiornika przewodami rurowymi lub aparaturą nie jest dopuszczalne.

Urządzenie musi być **zainstalowane w pozycji pionowej** stojącej, przyłącze ciepłego medium powinno znajdować się na górze, a zimnego na dole.

Na przyłączach zbiornika konstrukcyjnie zamontować **zawory odcinające i armaturę spustową** do celów konserwacyjnych.

Przewody wyrównawcze rozmieścić tak, aby zapewnić odpowietrzenie zbiornika pośredniczącego Reflex V przez instalację oraz 100% wypełnienie zbiornika wodą. Zaleca się wyposażenie przewodów wyrównawczych w odpowietrzniki. Bezwzględnie zapewnić ochronę przed temperaturami ujemnymi.

Przewody doprowadzające wodę uzupełniającą podłączyć do obiegu instalacji, a nie do przewodu wyrównawczego.

Монтаж

Размещение в защищенном от морозов помещении; устройство должно просматриваться со всех сторон, запорные и сливные арматуры со стороны воды должны быть доступны, заводская табличка должна быть читаема.

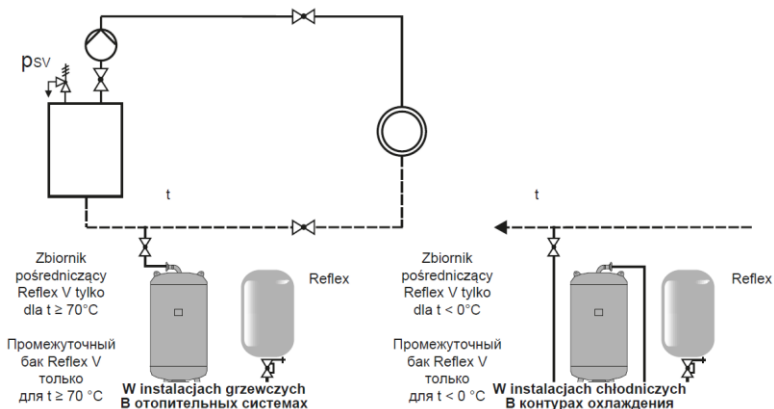
Отсутствие напряжений (моментов) после монтажа, дополнительные нагрузки на трубопроводы и аппараты недопустимы.

Монтажное положение: вертикально на полу; подключение тепловой среды сверху, холодной среды снизу.

Блокируемые запорные и сливные арматуры для технического обслуживания на месте эксплуатации.

Расширительные линии монтировать таким образом, чтобы из промежуточного бака Reflex V можно было удалять воздух через систему и обеспечивалось 100-процентное заполнение водой. Имеет смысл предусмотреть отдельные деаэрационные устройства. Обязательно должна быть обеспечена защита от морозов.

Линии подпитки интегрировать в линии циркулирующей воды системы, а не в расширительную линию.



Uruchomienie

Napełnić instalację. Odciać zaworem zbiornik pośredniczący V.
Przewód wyrównawczy i 'zbiornik pośredniczący V' przepłukać i usunąć zbrubny osad.

Przewód wyrównawczy i zbiornik pośredniczący V odpowietrzyć, aby umożliwić 100% wypełnienie wodą.

Otworzyć armaturę odcinającą zbiornika pośredniczącego V i jeśli to konieczne jeszcze raz odpowietrzyć przed zbiornikiem pośredniczącym V.

Wszystkie odpowietrzniki zamknąć.

Zbiornik pośredniczący Reflex V jest teraz gotowy do pracy.

Konserwacja

Zaleca się coroczną konserwację w ramach konserwacji całej instalacji.

Kontrola zewnętrzna

Widoczne uszkodzenia urządzenia (np. korozja) zbiornika pośredniczącego Reflex V? W razie usterek i w wątpliwości skontaktować się z serwisem firmy Reflex.

Kontrola jakości wody

Spełnić wszystkie wymogi dotyczące zamkniętych instalacji grzewczych, fotowoltaicznych i chłodniczych.

Demontaż

Przed kontrolą lub demontażem zbiornika lub elementów ciśnieniowych należy odciąć zbiornik pośredniczący Reflex V zaworem po stronie instalacji. Przed opróżnieniem zbiornika obniżyć temperaturę czynnika poniżej 95°C, w przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo nagłego odparowania. Uwaga! Podczas opróżniania występuje niebezpieczeństwo poparzenia.



Kontrola przed uruchomieniem

W każdym przypadku przestrzegać odpowiednich krajowych przepisów regulujących użytkowanie urządzeń ciśnieniowych.

W Niemczech przestrzegać § 14 Rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas pracy.

Okresy kontroli

Zaszeregowanie zbiorników pośredniczących Reflex V do wykresu 2 załącznika II dyrektywy 97/23/WE jak i zalecane maksymalne okresy kontroli (w Niemczech uwzględniając Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas pracy § 15):

Obowiązuje pod warunkiem ścisłego przestrzegania instrukcji montażu, obsługi i konserwacji firmy Reflex oraz pracy przy ciśnieniach i temperaturach zasilania porównywalnych z przeprowadzanymi w warunkach atmosferycznych:

Kontrola zewnętrzna: brak wymogów zgodnie z § 15 (6)

Kontrola wewnętrzna:

- Maksymalny czas zgodnie z § 15 (5) dla zbiorników pośredniczących Reflex V 6-350 l ze Specyfikacją Techniczną EN 13831:2007; w razie potrzeby należy podjąć właściwe działania zastępcze (np. pomiar grubości ścianek i porównania z charakterystyką konstrukcyjną; można ją uzyskać od producenta), ew.
- maksymalny czas zgodnie z § 15 (5) dla zbiorników pośredniczących Reflex V 350-5000 l ze Specyfikacją Techniczną AD 2000

Badanie wytrzymałościowe:

- Maksymalny czas zgodnie z § 15 (5); w razie potrzeby w połączeniu z § 15 (10)

Rzeczywiste okresy użytkownik musi określić na podstawie oceny bezpieczeństwa technicznego z uwzględnieniem rzeczywistych warunków eksploatacji, doświadczenia z eksploatacją i rodzaju podawanego medium jak również w oparciu o krajowe przepisy regulujące pracę urządzeń ciśnieniowych.

Ввод в эксплуатацию

Заполнить систему. Перекрыть промежуточный бак V.

Расширительную линию, включая промежуточный бак V промыть и очистить от крупных загрязнений.

Удалить воздух из расширительных линий и промежуточного бака V таким образом, чтобы обеспечивалось 100-процентное заполнение водой.

Открыть запорную арматуру к промежуточному баку V, при необходимости повторно удалить воздух из участка перед промежуточным баком V.

Все деаэрационные точки закрыть.

Промежуточный бак Reflex V готов к эксплуатации.

Техническое обслуживание

Мы рекомендуем ежегодно проводить техобслуживание в рамках обслуживания общей системы.

Внешняя проверка

На промежуточном баке Reflex V видны повреждения (напр., коррозия)? При обнаружении дефектов и в случае сомнений обратиться в сервисную службу Reflex.

Проверка качества воды

Должны выполняться требования к закрытым контурам отопления и охлаждения.

Демонтаж

Перед проверкой и демонтажом бака или находящихся под давлением узлов перекрыть подачу воды в бак Reflex V. Перед опорожнением бак должен охладиться до температуры ниже 95°C. В противном случае существует угроза резкого испарения воды. Важно! Опасность травмирования во время опорожнения.

Проверка перед вводом в эксплуатацию

Обязательно должны соблюдаться национальные предписания по эксплуатации напорного оборудования.

В Германии должно соблюдаться Предписание об эксплуатационной безопасности, § 14.

Сроки проверок

Группирование промежуточных баков Reflex V в диаграмме 2 Приложения II Директивы 97/23/ЕС и рекомендуемые максимальные сроки проверок (в Германии с учетом Предписания об эксплуатационной безопасности, § 15):

Действительно при строгом соблюдении руководства по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию Reflex и эксплуатации при колебаниях давления и температуры на входе аналогично режиму управления по погоде:

внешняя проверка: отсутствие требований согл. § 15 (6)

внутренняя проверка:

- макс. срок согл. § 15 (5) для промежуточных баков Reflex V 6-350 л с технической спецификацией EN 13831:2007; при необходимости должны быть приняты подходящие заменяющие меры (напр., измерение толщины стенок и сравнение с конструктивными характеристиками; последние можно запросить у производителя) или
- макс. срок согл. § 15 (5) для промежуточных баков Reflex V 350-5000 л с технической спецификацией AD 2000

Проверка прочности:

- максимальный срок согл. § 15 (5), возможно в сочетании с § 15 (10)

Фактические сроки должны устанавливать эксплуатирующая сторона на основании оценки техники безопасности с учетом реальных эксплуатационных условий, опыта работы с используемыми режимами и заливаемой средой, а также действующих национальных предписаний по эксплуатации напорных устройств.

Załącznik 1 Приложение 1

Deklaracja zgodności dla urządzenia ciśnieniowego (zbiornika) Декларация о соответствии напорного устройства (бака)		Projektowanie, produkcja, kontrola urządzeń ciśnieniowych Конструкция, производство, проверка напорных устройств	
Zastosowano procedurę oceny zgodności stosownie do dyrektywy dla urządzeń ciśnieniowych 97/23/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 maja 1997 Примененный метод оценки соответствия согласно Директиве 97/23/ЕС о напорных устройствах Европейского Парламента и Совета от 29.05.1997 г			
Zbiornik ciśnieniowy: Zbiornik pośredniczący Reflex V uniwersalne zastosowanie w instalacjach grzewczych, fotowoltaicznych i układach wody chłodzącej Напорный резервуар: промежуточный бак Reflex V для универсального использования в отопительных, солнечных энергетических и охлаждающих системах			
Typ / Тип	zgodnie z tabliczką znamionową zbiornika согл. заводской табличке бака		
Nr seryjny / Серийный номер	zgodnie z tabliczką znamionową zbiornika согл. заводской табличке бака		
Rok produkcji / Год производства	zgodnie z tabliczką znamionową zbiornika согл. заводской табличке бака		
Maks. dopuszczalne ciśnienie (PS) Макс. допустимое давление (PS)	zgodnie z tabliczką znamionową zbiornika согл. заводской табличке бака		
Ciśnienie kontrolne (PT) / Испытательное давление (PT)	zgodnie z tabliczką znamionową zbiornika согл. заводской табличке бака		
Min./maks. dopuszczalna temperatura (TS) Мин. / макс. допустимая температура (TS)	zgodnie z tabliczką znamionową zbiornika согл. заводской табличке бака		
Podawane medium Рабочая среда	Woda Вода		
Normy, przepisy i regulacje Стандарты, свод правил	Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych EN 13831:2007 lub AD 2000 zgodnie z tabliczką znamionową zbiornika Директива о напорных устройствах, EN 13831:2007 или AD 2000 согл. заводской табличке бака		
Urządzenie ciśnieniowe Напорное устройство	Zbiornik artykuł 3 ust. 1.1 a) 2. myślnik (załącznik II wykr. 2) Резервуар статья 3, абз. 1.1 а) 2. тире (Приложение II диagr. 2)		
Główna rury / Группа сред	2		
Ocena zgodności wg modułu Оценка соответствия по модулю	B+D	Reflex V	
Oznaczenie wg. Dyrektywy 97/23/WE Обозначение согл. Директиве 97/23/ЕС	CE 0045		
Numer certyfikatu badania typu WE Номер сертификата проверки типового образца ЕС	patrz Załącznik 2 см. Приложение 2		
Nr certyfikatu systemu zapewnienia jakości (moduł D) Номер сертификата системы контроля качества (модуль D)	07 202 1403 Z 0250/12/D0045		
Jednostka notyfikowana odpowiedzialna za ocenę systemu zapewnienia jakości Уполномоченная инстанция для оценки системы контроля качества	TÜV Nord Systems GmbH & Co KG Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg, Niemcy / Германия		
Numer rejestracji jednostki notyfikowanej Регистр. номер уполномоченной инстанции	0045		
Producent Производитель	Producent oświadcza, że urządzenie ciśnieniowe (zbiornik) spełnia wymogi dyrektywy 97/23/WE. Производитель заявляет, что напорное устройство (резервуар) отвечает требованиям Директивы 97/23/ЕС.  Reflex Winkelmann GmbH Gersteinstraße 19 59227 Ahlen – Niemcy / Германия Telefon / Телефон: +49 2382 7069-0 Faks / Факс: +49 2382 7069-588 E-mail / Эл. почта: info@reflex.de		
	 Norbert Hülsman / Норберт Хюльсман Członkowie zarządu / Члены руководства		 Volker Mauel / Фолькер Мауэль

Typ / Тип

Nr certyfikatu / Сертификат №

Reflex V	80 litrów / л	16 barów / бар	- 120°C	07 202 1403 Z 0474/14/D1045	
	6 – 350 (Ø 634) litrów / л	10 barów / бар	- 120°C	07 202 1403 Z 0602/1/D0045	
	350 - 5000 litrów / л	6 barów / бар	- 120°C	07 202 1403 Z 0414/2/D0045	wer. / вер. 2
	350 - 5000 litrów / л	10 barów / бар	- 120°C	07 202 1403 Z 0415/2/D0045	wer. / вер. 2
	350 - 5000 litrów / л	10 barów / бар	- 180°C	07 202 1403 Z 0416/2/D0045	wer. / вер. 1
	350 - 5000 litrów / л	16 barów / бар	- 180°C	07 202 1403 Z 0417/2/D0045	wer. / вер. 2