

# reflex "variomat" - способна на большее, чем просто поддерживать давление

Установка с управляемым насосом reflex "variomat" - новое слово в использовании установок поддержания давления в системах отопления и холодоснабжения.

Три функции reflex "variomat":

- ▶ Поддерживает давление в системе с очень малым колебанием
- ▶ Производит деаэрацию воды в системе
- ▶ Осуществляет автоматическую подпитку

При этом reflex "variomat" представляет собой оптимальное решение возрастающих проблем завоздушивания - в особенности в закрытых системах отопления, более 50% которых, согласно исследованию Дрезденского Технического Университета, отмечены подобным явлением.

reflex "variomat" гарантирует отсутствие воздуха в системах, до самых верхних этажей, до самых дальних точек. Отпадает необходимость в дорогостоящих децентрализованных механических воздухоотделителях, также как и в трудоемком процессе деаэрации вручную. Другим преимуществом является интерфейс, позволяющий интегрировать установку в любую современную систему диспетчеризации зданий.

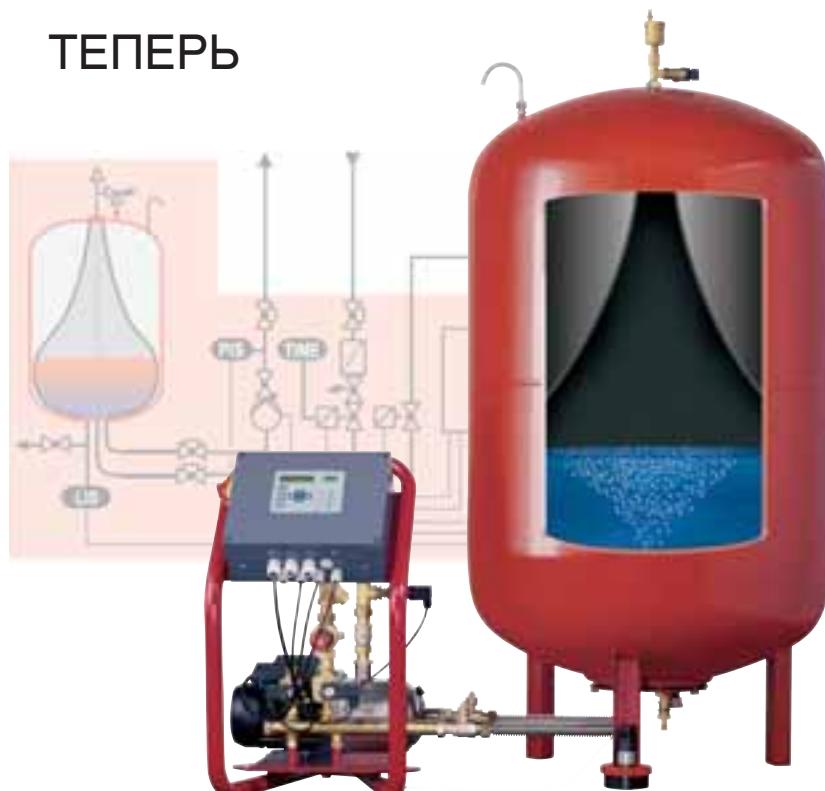
1 Высокая эффективность работы reflex "variomat" была доказана в Дрезденском Техническом Университете и подтвердилась многочисленными примерами использования. Сочетание функций поддержания давления, дегазации и подпитки является основной предпосылкой для работы системы без воздуха, не требуя при этом больших расходов на обслуживание.

reflex "variomat":  
большой выбор,  
широкий спектр возможностей

- ▶ reflex "variomat" 1, 1-1 и 2-1 установки с одним насосом для систем мощностью до 4 МВт
- ▶ reflex "variomat" 1-2 и 2-2 установки с двумя насосами для систем мощностью до 8 МВт
- ▶ Возможно также использование установки в системах с концентрацией гликоля до 50%
- ▶ Полностью автоматизированный режим работы, интерфейс для применения в современной системе диспетчеризации зданий
- ▶ Малошумный режим эксплуатации, что важно при использовании в помещениях с высокими требованиями к звукоизоляции
- ▶ Установка хорошо зарекомендовала себя в жилых и промышленных зданиях с центральным отоплением, в системах централизованного теплоснабжения и в замкнутых контурах холодоснабжения
- ▶ Интернациональность: управление осуществляется на одном из девяти языков, в том числе на русском



ТЕПЕРЬ



# reflex "gigamat" - настоящая мощь

Область применения установок поддержания давления reflex "gigamat" распространяется на стандартные системы с тепловой мощностью до 30 МВт с высокой степенью оснащенности. Кроме того, наша команда специалистов-разработчиков при необходимости спроектирует и построит и большую установку.



## Стандартное исполнение

- ▶ Для систем отопления и теплоснабжения с  $t^0$  до 120°C, тепловой мощностью до 30 МВт
- ▶ Два повысительных насоса с плавным пуском
- ▶ Возможность использования автоматической подпитки
- ▶ Полностью автоматизированный режим работы, интерфейс для применения в современной системе диспетчеризации здания
- ▶ Возможность подключения вакуумного дегазатора reflex "servitec"
- ▶ Интернациональность: управление осуществляется на одном из девяти языков, в том числе на русском

## Специальное исполнение

- ▶ Для систем теплоснабжения с  $t^0$  до 120°C и выше 120°C
- ▶ Тепловая мощность систем до 250 МВт и более
- ▶ Давление выше 40 бар
- ▶ Прирост объема до 160.000 л
- ▶ Поддержание среднего значения давления при сложном соотношении давлений
- ▶ Полностью автоматизированный режим работы по индивидуальной программе



"gigamat" в специальном  
исполнении

# reflex "reflexomat": решает даже самые сложные проблемы, связанные с давлением

reflex "reflexomat", установка поддержания давления с компрессором, применяемая в закрытых системах отопления и холодоснабжения. Эластичная мембрана обеспечивает выравнивание давления между воздухом и водой в накопительной емкости. При слишком низком давлении компрессор нагнетает воздух, при слишком высоком давлении воздух выпускается через электромагнитный клапан.

Этот простой, десятилетиями проверенный принцип работы приобретает новое качество в последних разработках Reflex в технике автоматического управления. Чтобы надолго задержать в баке воздух, и не дать ему раствориться в воде, Reflex разделил воздушную и водяную камеры высококачественной бутиленовой мембраной.

reflex "reflexomat":  
убеждает в своих преимуществах

- ▶ Поддержание давления с колебанием минимум  $\pm 0,1$  бар
- ▶ При помощи бутиленовой мембранны предотвращается насыщение воздухом воды, находящейся в баке
- ▶ Несложная конструкция, специалист-монтажник без проблем осуществит ввод в эксплуатацию
- ▶ Режим работы практически не требует обслуживания
- ▶ Возможна поставка принадлежностей - оборудования для автоматической подпитки
- ▶ Полностью автоматизированный режим работы с интерфейсом для вывода данных - при интеграции в систему диспетчеризации здания
- ▶ Возможно подключение установки вакуумной дегазации reflex "servitec"
- ▶ Стандартное исполнение - с одним или двумя управляющими компрессорами
- ▶ Высокая степень надежности и низкий уровень эксплуатационных затрат
- ▶ Интернациональность: для управления установкой можно выбрать один из девяти языков

reflex "reflexomat" эффективно работает даже при дефиците площади

В установках с одним компрессором для систем с тепловой мощностью до 4 МВт управляющий агрегат монтируется на расширительный бак сверху либо сбоку на консоли. Результат: высочайшая эффективность на минимальной площади.

Модульный принцип reflex "reflexomat" создает дополнительные возможности

Гибкое решение для больших систем отопления мощностью до 24 МВт. Рядом с основной емкостью RG устанавливаются компрессоры и далее необходимое количество дополнительных емкостей RF.



"reflexomat" с управляющим агрегатом на основной емкости RG



"reflexomat" с дополнительной емкостью RF и дополнительным компрессором

# Установки поддержания давления

## Технические данные

Рабочие параметры					Электротехнические данные				
Доп. избыт. рабочее давл., бар	Допуст. т-ра в по- дающей, °C	Допуст. рабочая т-ра, °C	Допуст. т-ра окр. среды, °C	Уровень шума ок., дБ	Электрич. мощность, кВт	Напряже- ние 50 Гц, В	Степень защиты	Подсоеди- нение	
<b>reflex "reflexomat" с одним компрессором</b>									
VS 90/1	6/10	120	> 0 - 70*	> 0 - 45	72	0,75	230	IP 54	
VS 150/1	6/10	120	> 0 - 70*	> 0 - 45	72	1,10	400	IP 54	
VS 300/1	6/10	120	> 0 - 70*	> 0 - 45	76	2,20	400	IP 54	
VS 400/1	6/10	120	> 0 - 70*	> 0 - 45	76	2,40	400	IP 54	
VS 580/1	6/10	120	> 0 - 70*	> 0 - 45	76	3,00	400	IP 54	
<b>reflex "reflexomat" с двумя компрессорами</b>									
VS 90/2	6/10	120	> 0 - 70*	> 0 - 45	72	1,50	230	IP 54	
VS 150/2	6/10	120	> 0 - 70*	> 0 - 45	72	2,20	400	IP 54	
VS 300/2	6/10	120	> 0 - 70*	> 0 - 45	76	4,40	400	IP 54	
VS 400/2	6/10	120	> 0 - 70*	> 0 - 45	76	4,80	400	IP 54	
VS 580/2	6/10	120	> 0 - 70*	> 0 - 45	76	6,00	400	IP 54	
→ Количество компрессоров					* Подключать к обратке системы, максимальная эксплуатационная t 70°C; при t ≤ 0 возникает риск затвердевания при замерзании мембранны. В этих случаях мы рекомендуем установку предварительной емкости reflex "V".				
→ Тип компрессора					** В зависимости от управляющего агрегата: стандартный бак 6 бар, в исполнении 10 бар - по запросу.				
Рабочие параметры					Электротехнические данные				
4	Доп. избыт. рабочее- давл., бар	Допуст. т-ра в по- дающей, °C	Допуст. рабочая т-ра, °C	Допуст. т-ра окр. среды, °C	Уровень шума ок., дБ	Электрич. мощность, кВт	Плавный пуск насоса	Степень защиты	Напряжение Подключение
<b>Установка с одним насосом</b>									230 В, 50 Гц
variomat 1	10	100	> 0 - 70*	> 0 - 45	55	0,75	нет	IP 54	Вилка "Schuko" Кабель 5 м
variomat 2-1/60	10	120	> 0 - 70*	> 0 - 45	55	1,10	да	IP 54	
2-1/75	10	120	> 0 - 70*	> 0 - 45	55	1,10	да	IP 54	
2-1/95	10	120	> 0 - 70*	> 0 - 45	55	1,10	да	IP 54	
<b>Установка с двумя насосами</b>									
variomat 2-2/35	10	120	> 0 - 70*	> 0 - 45	55	1,50	да	IP 54	
2-2/60	10	120	> 0 - 70*	> 0 - 45	55	2,20	да	IP 54	
2-2/75	10	120	> 0 - 70*	> 0 - 45	55	2,20	да	IP 54	
2-2/95	10	120	> 0 - 70*	> 0 - 45	55	2,20	да	IP 54	
→ Тип насоса					→ Количество насосов				→ Тип установки
<b>400 В, 50 Гц</b>									
variomat1-1/140	16	100	> 0 - 70*	> 0 - 45	60	2,20	нет	IP 54	
variomat1-2/140	16	100	> 0 - 70*	> 0 - 45	60	4,40	нет	IP 54	
→ Тип насоса					* Подключать к обратке системы, максимальная эксплуатационная t 70°C; при t ≤ 0 возникает риск затвердевания при замерзании мембранны. В этих случаях мы рекомендуем установку предварительной емкости reflex "V". За разъяснениями обратитесь в представительство Reflex.				→ Главный выключатель
→ Количество насосов									
→ Тип установки									



## Деаэрация

... централизованная деаэрация для систем тепло- и холодоснабжения

## Нагрев воды

... теплообменники и емкостные водонагреватели для любых систем

## Поддержание давления

... для систем отопления, тепло- и холодоснабжения



# ПО ФАКСУ: 007 495 363 15 49

Если Вы хотите больше узнать о продукции, выпускаемой под маркой Reflex, пожалуйста, заполните и отправьте по факсу эту форму, и мы пришлем интересующую Вас информацию.

### - Деаэрация и подпитка

- 'servitec' – вакуумная деаэрация в эжекторе  
 'control' – подпиточные устройства

деаэрация систем отопления и холодоснабжения

### - Нагрев воды

- 'longtherm' – паяные пластинчатые теплообменники

### - Поддержание давления

- 'reflex N, S, E, G' - МРБ для греющей и охлаждающей воды  
 'refix DE, HW' - мембранные баки для водопроводной воды

- 'variomat'  
 'gigamat'  
 'reflexomat'

### - Общая информация

- CD-ROM с расчетной программой Reflex и каталогом продукции

- Прайс-лист

Фирма:

Контактное лицо:

Телефон:

Факс:

E-Mail:

Сфера:  Проектиров.  Монтаж  Оптовик  Промпредприятие  Гос.орган  
 Эксплуатация  Стройт.фирма  Генподрядчик  Стройт-во под ключ



Рефлекс Винкельманн ГмбХ+Ко. КГ

Костомаровский пер., 3, стр. 1, офис 408  
105120 Москва, Россия

тел./факс: 007 495 363 15 49  
e-mail: buro@reflex.com.ru  
www.reflex.com.ru

Г Штамп Вашей фирмы

Теперь меню на русском языке!



Установки поддержания давления  
reflex "reflexomat"  
reflex "variomat"  
reflex "gigamat"