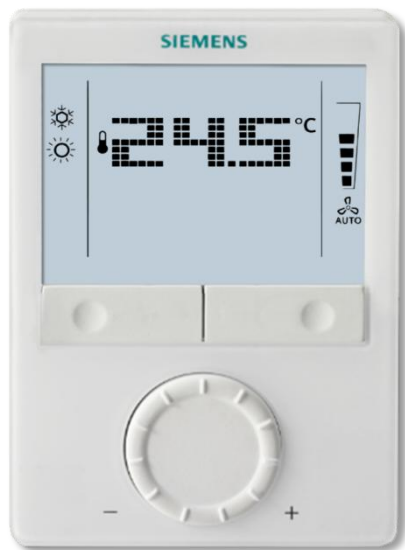


# SIEMENS

# ОБНОВЛЕНИЕ!



---

## Обновление комнатного термостата RDG160KN

Функция мастер-слэйв, 5 мА питание шины KNX,  
приложения для фэнкойлов с 6-ходовыми шаровыми  
клапанами и комбиклапанами, ограничение расхода  
для комбиклапанов

### Введение: Что нового?

Комнатный термостат RDG160KN был обновлен, следующие функции и характеристики были добавлены:

- **Работа мастер-слэйв в S-режиме KNX**  
Эта новая функция разработана для синхронизации рабочих условий нескольких термостатов, чтобы сократить затраты энергии и на провода для оконных контактов, когда модули установлены в больших помещениях и офисах.
- **Коммуникационный интерфейс с питанием шины KNX 5 мА**  
Новый цифровой интерфейс KNX (как у RDF600KN и RDF800KN) обеспечивает надежную коммуникацию и благодаря нагрузке на шину KNX 5 мА сокращает затраты на питание шины KNX.
- **Приложение для фэнкойлов с 6-ходовыми клапанами и комбиклапанами**  
Новое приложение позволит расширить наше предложение и войти на новые рынки.
- **Ограничение расхода в режиме нагрева для комбиклапанов**  
Новая функция поможет предотвратить балансировочную работу, когда клапаны используются для нагрева и охлаждения.

### Работа мастер-слэйв в S-режиме KNX

Преимущества:

- Улучшение климата в помещении
- Снижение затрат на энергию, спасибо контролируемым режимам работы, уставкам и функции оконного контакта
- Снижение инвестиций (затраты на провода) для решений с оконными контактами

В больших помещениях есть стандартная практика - устанавливать несколько независимых термостатов, подключенных к одному оборудованию ОВК.

Из-за различного восприятия температуры разными людьми, пользователи могут постоянно менять режим работы системы. В результате непостоянные настройки, заставляющие колебаться комнатную температуру, расходовать энергию впустую и постоянное изменение уставки несколькими пользователями.

Ситуация ухудшается в случае 4-трубной системы, т.к. появляется риск работы фэнкойла на нагрев и охлаждение одновременно в одном и том же помещении.

С новой функцией мастер-слэйв возможно наслаждаться комфортом в помещении, избегая потерь энергии, т.к. настройки, сделанные на устройстве – мастере, применяются на всех устройствах слэйвах.

Вдобавок, в решениях с оконным контактом, контакт можно подключить напрямую к ближайшему термостату (меньше проводов = меньше затрат), благодаря новой расширенной функции оконного контакта. Статус оконного контакта отправляется мастеру, который выключает все оборудование пока хотя бы одно окно открыто. Эта функция позволяет уменьшить энергозатраты и инвестиции. Наладка функции мастер-слэйв осуществляется через ETS (в S-режиме).

На обновленном комнатном термостате RDG160KN можно выбрать два варианта функции мастер-слэйв:

#### Вариант А

- Пользователь выбирает комфортную уставку и режим работы на устройстве в режиме мастера
- Мастер отправляет информацию слэйвам (включая последовательность нагрева или охлаждения)
- Слэйвы контролируют локальные (свои) выходы на основании данных от мастера, их собственную требуемую температуру и алгоритм регулирования
- Если пользователь меняет уставку на одном слэйве, новое значение отправляется мастеру и другим слэйвам
- Изменение режима работы на одном устройстве - слейве возможно, но не будет влиять на другие

Примечание:

- 1) Если функция изменения уставки на слэйве не требуется, необходимо активировать блокировку кнопок параметром P14 (например, автоблокировка)

#### Вариант В

- Поведение как в случае А), за одним исключением, когда пользователь меняет режим на одном слэйве, режим меняется на всех устройствах (мастере и всех слэйвах) соответственно

## Коммуникационный интерфейс с нагрузкой на шину KNX - 5 мА

Преимущества:

- Более стабильная и надежная коммуникация KNX
- Меньше затрат на инвестиции в построение сети KNX благодаря уменьшению нагрузки на шину (5 мА)

На всех термостатах RDG с коммуникацией, KNX интерфейс будет обновлен (как и в RDF600KN). Вдобавок, к более стабильной и надежной работе сети KNX – снижение нагрузки на шину с 20 мА до 5 мА приводит к снижению затрат на питание шины, особенно существенно в системах с большим кол-вом KNX устройств.

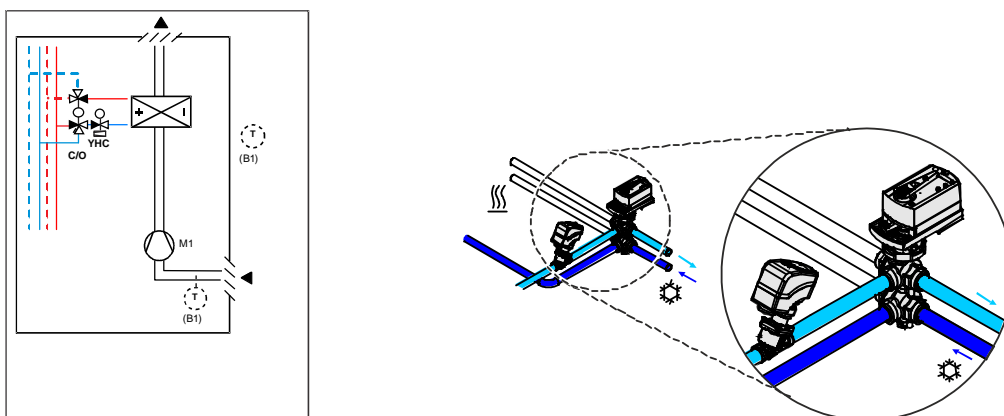
Все RDG160KN с индексом "J" уже поставляются с новым интерфейсом KNX.

## Решение для фэнкойлов с 6-ходовым шаровым клапаном и комбиклапаном

Преимущество:

- Новое приложение добавлено в термостат

Работа вентилятора (через параметр P52) сейчас доступна для приложений с комбиклапанами, с управляющим сигналом DC 0...10 В, и 6-ходовых шаровых клапанов для переключения между нагревом и охлаждением.



Настройка: в RDG160KN необходимо настроить параметр P01=6 "Греющ./Охл. потолки с комбиклапаном и 6-ходовым переключающим клапаном" (P01=6) и работа вентилятора должна быть активирована параметром P52.

В данном случае, схема установки в ACS сохраниться как греющие/охлаждающие потолки и её необходимо будет изменить вручную на схему фэнкойла.

Примечание: приложение фэнкойла только с 6-ходовым клапаном (как регулирующим) не поддерживается, т.к. не будет гарантирована точность поддержания температуры и потому что быстрая реакция системы фэнкойла вызовет значительное сокращение жизни клапана и привода.

## Ограничение расхода в режиме нагрева для комбиклапанов

Преимущества:

- Не требуется балансировка в режиме нагрева

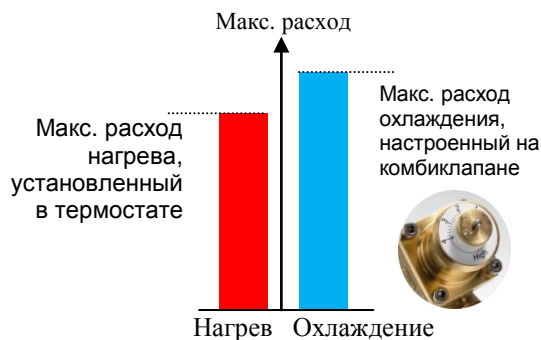
При использовании комбиклапанов в системах нагрева/охлаждения, гидравлические проблемы могут быть вызваны различной скоростью потоков холодной и горячей воды.

Как правило, охлаждение требует большую скорость потока, чем нагрев, поэтому комбиклапаны механически и вручную настраиваются на ограничение расхода для охлаждения.

Однако если система работает в режиме нагрева, механическое ограничение расхода нельзя изменить (активировать), из-за этого может возникнуть чрезмерный расход.

Чтобы ограничить расход при нагреве, RDG160KN теперь может предложить функцию ограничения. Ограничивается управляющий сигнал DC 0...10 В выбранным значением и сигнал масштабируется в новом диапазоне, что гарантирует требуемую точность регулирования.

Эта функция может быть активирована для всех приложений с выходом DC 0...10 В для универсальных и приложений для фэнкойлов:



### Приложения для фэнкойлов

- 2-трубный
- 2-трубный + электронагреватель
- 2-трубный + радиатор
- 4-трубный с 6-ходовым шаровым клапаном для переключения Нагр./Охл. и комбиклапанов как регулирующих

### Универсальные приложения

- Охлаждающие/нагревающие потолки
- Охлаждающие/нагревающие потолки и электронагреватель
- Охлаждающие/нагревающие потолки и радиатор
- Охлаждающие/нагревающие потолки с комбиклапаном и 6-ходовым шаровым клапаном для переключения

### Расчет ограничения расхода в режиме нагрева (P78)

Расход охлаждения 1070 л/ч  
Расход нагрева 730 л/ч

VPP46.20F1.4, VPP46.20F1.4 Q with STA/STP, VPI46.20F1.4, VPI46.20F1.4Q with STX./STP.

[l/h]				200	260	310	380	430	490	550	610	660	730	780	840	900	960	1010	1070	1130	1190
Scale	Min.	0.2	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	Max.
kPa				16		17					19.2					20.7					21.6

С нашим комбиклапаном, характеристика линейна, поэтому:  
1030 = 100%  
730 = 68%

Механическое ограничение расхода – 3.6

Расчетное ограничение расхода будет P78 = 6.8 В

Примечание: данный расчет возможен только с комбиклапанами, у которых характеристика близка к линейной и не зависит от давления.

## Контакты

---

Александр Кабанов  
Специалист по продукции

Россия  
115184, Москва  
Ул. Большая Татарская, 9

[alexander.kabanov@siemens.com](mailto:alexander.kabanov@siemens.com)