

# Применение функции предподогрева, GOLD версия E/F

## 1. Общие сведения

Предварительно подогревая наружный воздух при низкой его температуре и высокой относительной влажности, можно избежать выпадения влаги на фильтре наружного воздуха агрегата.

Предподогрев также снижает вероятный риск замерзания утилизатора тепла.

Предварительный нагрев наружного воздуха может быть актуален при особо низких температурах наружного воздуха. Предподогрев воздуха позволяет исключить риск работы датчика давления и блока управления двигателем при слишком низкой температуре окружающей среды.

Функция *Предподогрева* обеспечивает управление:

- электрического калорифера, управляющий сигнал Пауза/Импульс.
- электрического калорифера, управляющий сигнал 0-10V.
- водяного калорифера, управляющий сигнал 0-10V, с функцией противозамерзания/поддержания температуры.
- водяного калорифера, управляющий сигнал 0-10V, без функции противозамерзания/поддержания температуры.

Калорифер предподогрева TBLF предназначен для монтажа в воздуховод НВ, но может быть размещен также в воздуховоде ВВ или ОВ.

Функция *Предподогрева* зависит от расхода НВ. Это означает, что функция не может быть использована в воздуховодах ВВ или ОВ, если приточный вентилятор выключен и работает только вытяжной вентилятор.

Функция *Предподогрева воздуха* управляет реле возможного циркуляционного насоса.

## 2. Спецификация материалов

Агрегат **все типы GOLD**

При регулировании предподогрева по температуре наружного воздуха:

Датчик температуры НВ **TBLZ-1-24-3**

### Вариант 1

Стандартный калорифер предподогрева, вода, включая управление калорифером предподогрева TBLZ-2-53-0 **TBLF-1-aaa-aaa**

или

Стандартный калорифер предподогрева, вода, включая управление калорифером предподогрева TBLZ-2-53-0 (кроме GOLD 50-120) **TCLF-1-aa**

Можно использовать комплект клапана TBVL-3-aa-b. Если используются клапан и привод другого производителя, то требуется комплект электроподключения TBLZ-1-27-a.

### Вариант 2

Стандартный электрокалорифер (кроме GOLD 50-120) **TBLE**  
 Управление **TBLZ-2-53-0**  
 Включает: IQlogic<sup>+</sup>, TBIQ-3-2-0  
 Комплект канального датчика температуры, TBLZ-1-30.

### Вариант 3

Для калорифера предподогрева иного типа, чем TBLF/TCLF или TBLE.

Управление **TBLZ-2-53-a**  
 Включает: IQlogic<sup>+</sup>, TBIQ-3-2-0  
 Комплект канального датчика температуры, TBLZ-1-30.

### 3. Функции

Функция Предподогрева является независимой и имеет собственный каналный датчик температуры. Он должен устанавливаться в воздуховод не ближе чем 1,5 м за калорифером предподогрева TBLE (по направлению воздуха, см. эскиз). Калориферы TBLF и TCLF могут монтироваться непосредственно к агрегату. В этом случае датчик температуры монтируется в секции агрегата после фильтра.

Канальный датчик температуры требуется, чтобы избежать возникновения тревоги. С его помощью калорифер поддерживает заданную температуру.

Если вентилятор ПВ работает, и регистрируется расход воздуха, включается управление предподогревом.

Имеется возможность управления калорифером предподогрева по температуре НВ. Для работы функции требуется комплект управления калорифером предподогрева TBLZ-2-53-0, а также дополнительный датчик наружного воздуха TBLZ-1-24-3. Устанавливаются границы запуска (Предподогрев, заданное значение) и остановки (Предподогрев, мин. граница). Функция предподогрева регулируется между этими значениями с установленной разницей между температурой НВ и температурой после калорифера (Разность НВ), согласно диаграмме.

#### Водяной калорифер предподогрева:

В режиме запуска происходит прогрев калорифера предподогрева и штатного калорифера одновременно и с одинаковыми уставками.

#### Электрический калорифер предподогрева:

Послеохлаждение калорифера предподогрева происходит с теми же уставками, как и послеохлаждение штатного калорифера.

При низком расходе воздуха активируется функция *Снижение мощности*.

Калорифер оборудован контактом защиты от перегрева. Если контакт размыкается, возникает тревога.

#### Водяной калорифер с защитой от замерзания:

Функция *Поддержания тепла* активируется автоматически.

Границы поддержания тепла и тревог устанавливаются отдельно для калорифера предподогрева.

Датчик противозамерзания требуется, чтобы избежать возникновения тревоги.

#### Водяной калорифер без защиты от замерзания:

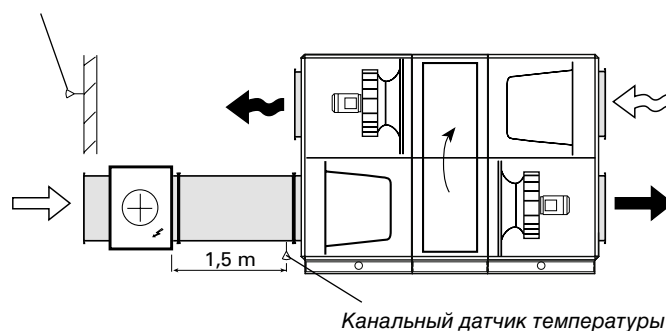
Функции *Поддержание тепла* и *Противозамерзание* невозможны.

При потребности в тепле и низкой температуре НВ реле управления циркуляционным насосом работает таким же образом, как и стандартное тепловое реле на плате управления GOLD.

Функция *Холостой прогон* выбирается и работает отдельно для калорифера предподогрева.

Датчик температуры наружного воздуха, TBLZ-1-24-3

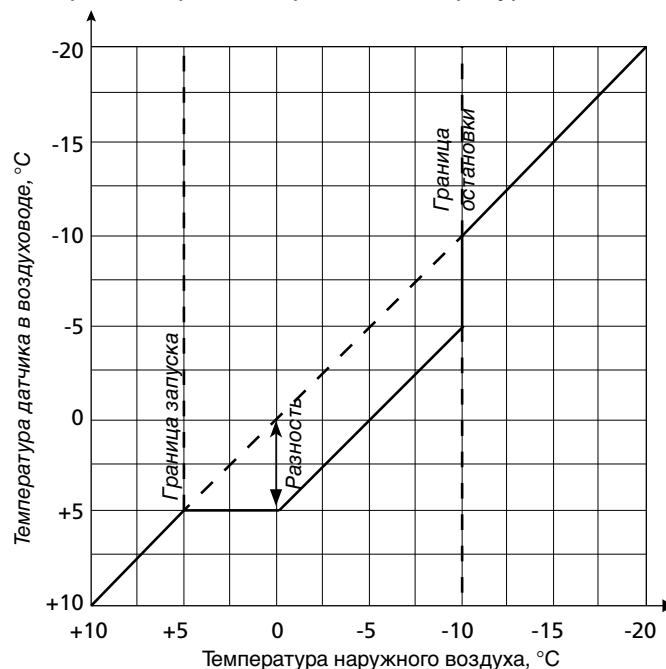
(только для управления предподогревом по температуре НВ)



Канальный датчик температуры

На рис. показан монтаж калорифера предподогрева TBLE. Калориферы TBLF и TCLF могут монтироваться непосредственно к агрегату. В этом случае датчик температуры монтируется в секцию агрегата после фильтра.

#### Диаграмма, предподогрев по температуре НВ



#### Установки:

Граница запуска (Предподогрев, заданное значение):  
+5°C (заводская установка)

Граница остановки (Предподогрев, мин. граница):  
-10°C (заводская установка)

Разность НВ (разность температуры наружного воздуха и температуры воздуха после калорифера предподогрева):  
5K (заводская установка)

## 4. Электроподключения

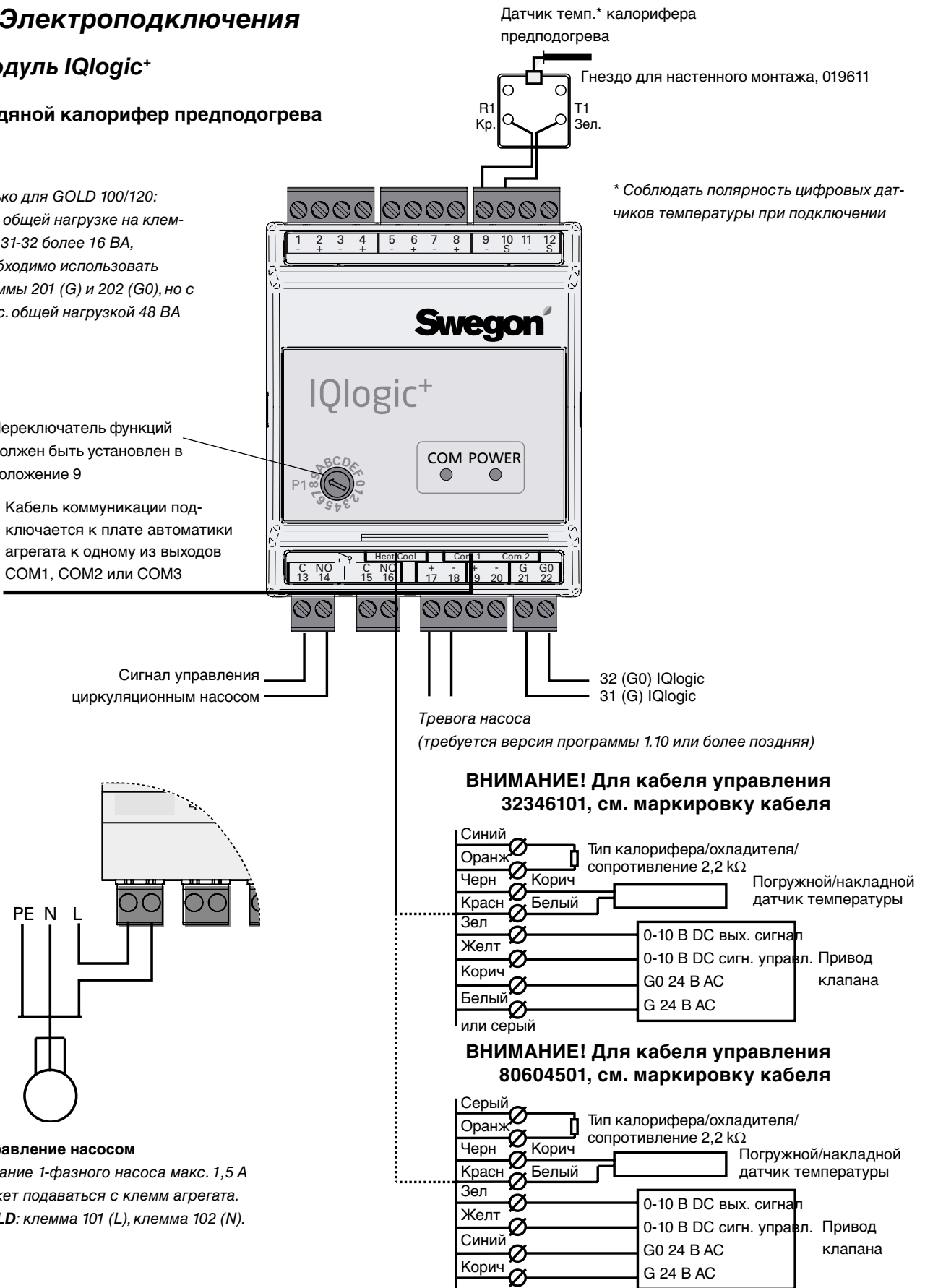
### Модуль IQlogic+

#### Водяной калорифер предподогрева

Только для GOLD 100/120:  
При общей нагрузке на клеммах 31-32 более 16 ВА, необходимо использовать клеммы 201 (G) и 202 (G0), но с макс. общей нагрузкой 48 ВА

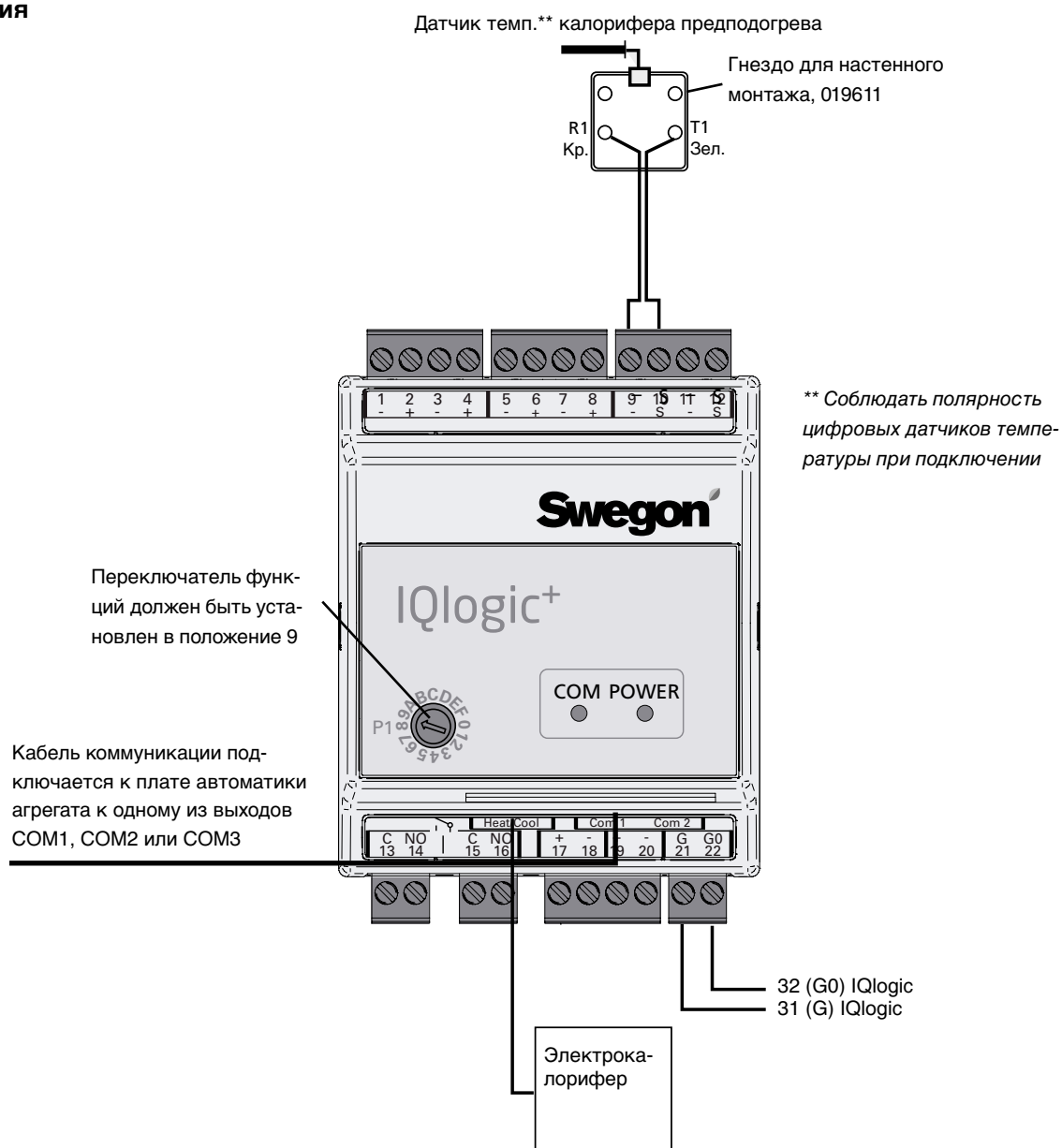
Переключатель функций должен быть установлен в положение 9

Кабель коммуникации подключается к плате автоматике агрегата к одному из выходов COM1, COM2 или COM3

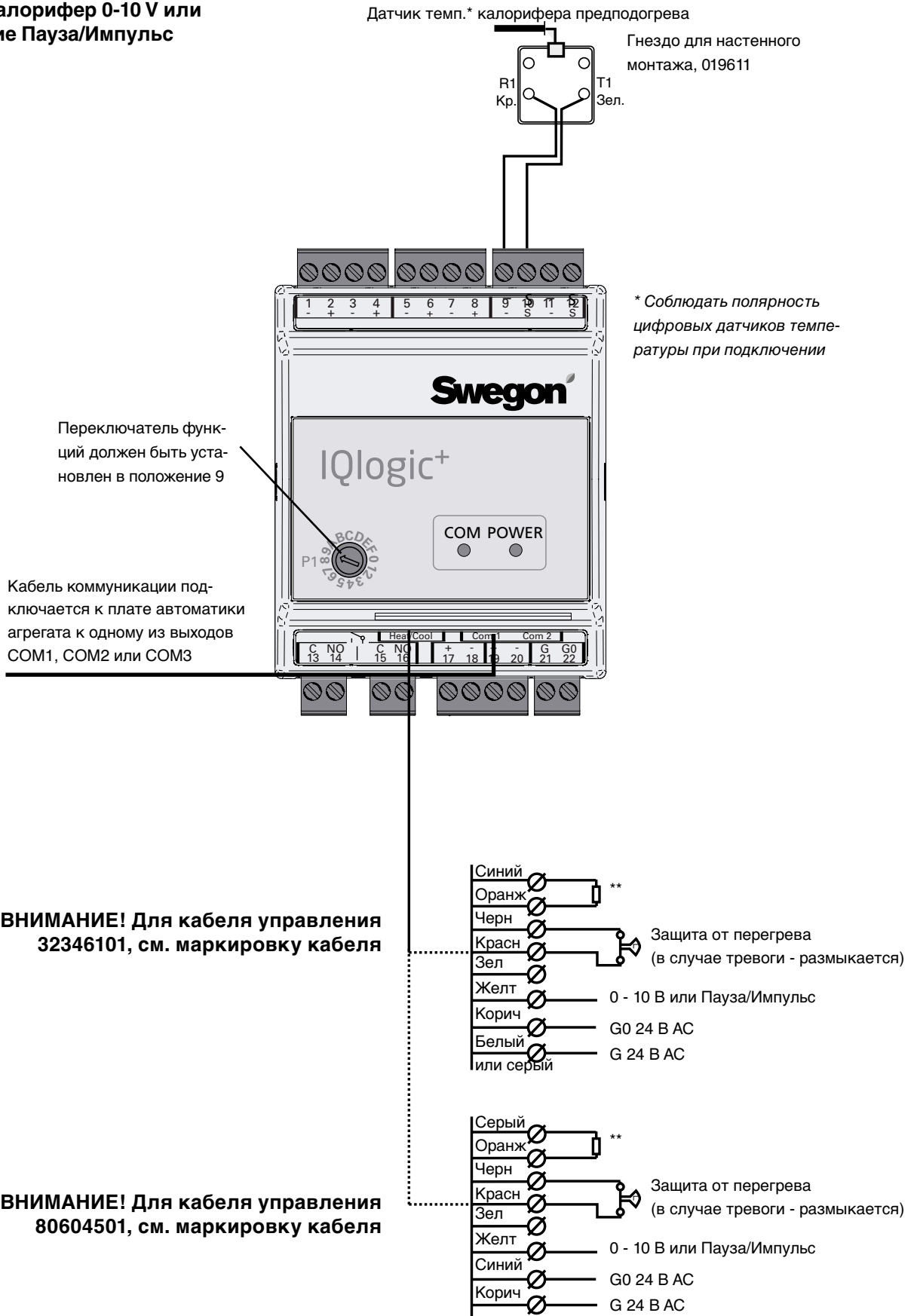


\*\* Если датчик противозамерзания не используется, поменять сопротивление на 1,8 кΩ

## Электрокалорифер Swegon стандартно с кабелем управления



## Электрокалорифер 0-10 V или управление Пауза/Импульс



\*\* Значение сопротивления зависит от типа электрокалорифера и шагового управления. Обращайтесь к представителю Swegon в Вашей стране.

## 5. Установки

Основные принципы работы с ручным терминалом изложены в инструкции по эксплуатации и обслуживанию агрегата GOLD.

Функция предподогрева должна быть активирована вручную в меню *Функции/Тепло*.

1. Выбрать *Предподогрев*.
2. Активировать функцию.
3. Установить заданные значения температуры.
4. Установить заданные значения холостого прогона насоса и клапана.
5. Для регулирования предподогрева по температуре НВ необходимо выполнить установки выше, активировать функцию регулирования по температуре НВ, установить желаемые значения разности температур и минимальную границу для предподогрева.

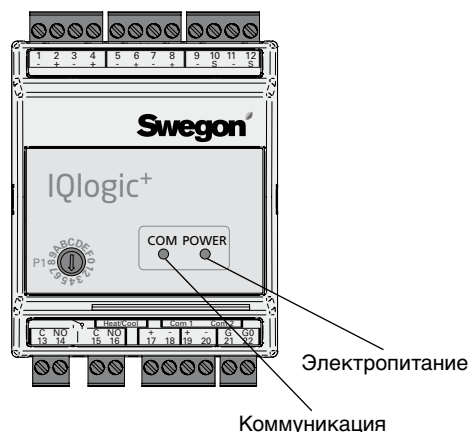


## 6. Контроль функций

### Модуль IQlogic+:

Постоянно горящий светодиод POWER показывает корректность электропитания, получаемого от платы управления агрегата GOLD.

Мигающий светодиод COM показывает корректность коммуникации с платой управления агрегата GOLD.



### Датчик температуры:

В меню *Температура - Статус* отображаются текущие значения температуры. Если значения температуры реалистичны, то подключения выполнены правильно.